



## **BASES DE ADJUDICACION SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

**ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 12-2023-UE 022 XI  
DIRTEPOL AREQUIPA DERIVADA DEL CONCURSO  
PÚBLICO N° 01-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA**

**CONTRATACIÓN DE SERVICIOS  
SERVICIO DE EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO  
PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURAS  
DE LOCALES DE COMISARIAS Y UNIDADES  
ESPECIALIZADAS DE LA REGION POLICIAL AREQUIPA**

## **DEBER DE COLABORACIÓN**

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.

## **SECCIÓN GENERAL**

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

### 1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

#### Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe).*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

### 1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

#### Importante

*No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.*



### 1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en el numeral 72.4 del artículo 72 del Reglamento y el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

#### Importante

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

### 1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>1</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

#### Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

### 1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

#### Importante

*Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.*

En la apertura electrónica de la oferta, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica

<sup>1</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

de las bases de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

## 1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 74.1 y el literal a) del numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, la determinación del orden de prelación de las ofertas empatadas se efectúa siguiendo estrictamente el orden establecido en el numeral 91.1 del artículo 91 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

### Importante

*En el caso de contratación de servicios en general que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP<sup>2</sup>. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.*

## 1.9. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

La calificación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 75.1 y 75.2 del artículo 75 del Reglamento.

## 1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

## 1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, revisa el cumplimiento de los requisitos de

<sup>2</sup> La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe)

calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

#### **1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO**

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, otorga la buena pro mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, evaluación, calificación, descalificación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

#### **1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO**

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

##### **Importante**

*Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.*

## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor estimado sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor estimado sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor estimado total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

#### Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*  
  
*Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda.*
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE, o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

#### 2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 2.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realizan conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene, salvo en los contratos cuyo monto del valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en los que se puede perfeccionar con la recepción de la orden de servicios, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases.

En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de servicios, cuando el valor estimado del ítem corresponda al parámetro establecido en el párrafo anterior.

#### Importante

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe consignar en la sección específica de las bases la forma en que se perfeccionará el contrato, sea con la suscripción del contrato o la recepción de la orden de servicios. En caso la Entidad perfeccione el contrato con la recepción de la orden de servicios no debe incluir la proforma del contrato establecida en el Capítulo V de la sección específica de las bases.*

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

#### 2.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

##### 2.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

##### 2.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### Importante

- *En los contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias. Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no superen el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*
- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.*

### 2.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

## 2.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

#### Importante

*Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*

#### Advertencia

*Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:*

- 1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*
- 2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*
- 3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*
- 4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

*En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.*

*De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).*

*Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.*

## **2.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

## **2.5. ADELANTOS**

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

## **2.6. PENALIDADES**

### **2.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

### **2.6.2. OTRAS PENALIDADES**

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

## **2.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

## **2.8. PAGOS**

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo

caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

**Advertencia**

*En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.*

## 2.9. DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.



## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

### **CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : XI DIRECCION TERRITORIAL DE POLICIA AREQUIPA  
 RUC N° : 20370114952  
 Domicilio legal : AV. EMMEL 106 YANAHAURA  
 Teléfono: : 054-605900 anexo 263  
 Correo electrónico: : abastecimientopnparequipa@gmail.com

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del SERVICIO DE EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURAS DE LOCALES DE COMISARIAS Y UNIDADES ESPECIALIZADAS DE LA REGION POLICIAL AREQUIPA

#### **ITEM PAQUETE 1: LOCALES DE COMISARIAS AREQUIPA (12 COMISARIAS PNP)**

N°	NOMBRE DE LA UNIDAD	DIRECCIÓN (Av., Calle, Jr., Mz., Lote., etc)	DISTRITO	PROV.	DPTO.
1	COMISARIA PNP CIUDAD MI TRABAJO	Av. Independencia S/N, Mz. D, Lote 6, Urb. Ciudad Mi Trabajo	SOCABAYA	AREQUIPA	AREQUIPA
2	COMISARIA PNP TIABAYA	Av. Arequipa 116-118, Mz. K, Lote 9, Pueblo Tradicional Tiabaya	TIABAYA	AREQUIPA	AREQUIPA
3	COMISARIA PNP MIGUEL GRAU	Av. Miguel Grau y Av. Venezuela, Zona B, Mz. 39', Lote 1, PP.JJ. Miguel Grau	PAUCARPAT A	AREQUIPA	AREQUIPA
4	COMISARIA RURAL PNP PALACIO VIEJO	Calle Palacio Viejo N° 112	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA
5	COMISARIA PNP YANAHUARA	Av. Ejercito N° 341	YANAHUARA	AREQUIPA	AREQUIPA
6	COMISARIA RURAL PNP SAN ISIDRO	Calle Principal S/N, Centro de Servicios A-1, Irrigacion San Isidro	LA JOYA	AREQUIPA	AREQUIPA
7	COMISARIA RURAL PNP TAMBILLO	Carretera Panamericana Sur KM. 926, Mz. N, Lote 6 Centro Poblado Tambillo	SAN JUAN DE SIGUAS	AREQUIPA	AREQUIPA
8	COMISARIA RURAL PNP CHIVAY	Calle Antonio Jose de Sucre con Calle 9 de Diciembre CHIVAY	CHIVAY	CAYLLOMA	AREQUIPA

9	COMISARIA RURAL PNP SAN ANTONIO DE CHUCA IMATA	Av. Progreso S/N. Plaza de Armas de IMATA	IMATA	CAYLLOMA	AREQUIPA
10	COMISARIA PNP JERUSALEN	PP.JJ. Jerusalem Mz. Z' Lte. 2 zona A Cile 2 de mayo	MARIANO MELGAR	AREQUIPA	AREQUIPA
11	COMISARIA PNP EL TRIUNFO	P.J. El Triunfo, Sector 1, Zona C, Mz. D, Lote 04	LA JOYA	AREQUIPA	AREQUIPA
12	COMISARIA PNP JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO	Urb. Quinta Tristan Mz. V-2, Sub Lote 1/Calle Los Cipreces S/N	JOSE LUIS BUSTAMANT E Y RIVERO	AREQUIPA	AREQUIPA

ITEM PAQUETE 2: LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS PNP AREQUIPA (16 UNIDADES)						
N°	NOMBRE DEL LOCAL	UNIDAD Y/O SUB- UNIDAD	DIRECCIÓN (Av., Calle, Jr., Mz., Lote., etc)	DISTRITO	PROV.	DPTO.
<b>REGION POLICIAL AREQUIPA</b>						
1	COMPLEJO POLICIAL SANTA ROSA	Departamento de Investigación Criminal	Av. Goyeneche N° 317	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA
2		Departamento de Criminalística				
3		Departamento Contraterrorismo				
4		Departamento de Apoyo a la Justicia				
5	UNIDAD DE EMERGENCIA AREQUIPA	Sección de Patrullaje Motorizado (105)	Av. Nicolas de Piérola N° 802, Lote 60, Mz. A, Zona A, P.J. Revolución Peruana, Alto San Martin	MARIANO MELGAR	AREQUIPA	AREQUIPA
6		Sección de Seguridad Bancaria "Águilas Negras"				
7		Sección de Desactivación de Explosivos PNP				
8		Sub Unidad de Acciones Tácticas (SUAT)				
9	AREA ANTIDROGAS		Calle Ariaz Araguez N° 610	MARIANO MELGAR	AREQUIPA	AREQUIPA
10	COMPLEJO UNIDAD DE SERVICIOS ESPECIALES (USE)	Unidad de Servicios Especiales (USE)	Calle San Juan de Dios N° 302	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA
11	COMPLEJO POLICIAL TRANSITO AREQUIPA	Unidad de Tránsito y Seguridad Vial	Urb. Juan XXIII A-6 Umacollo	YANAHUARA	AREQUIPA	AREQUIPA

12	DIVISION POLICIAL CAMANA	Sección Transito	Jr. Garci Carbajal 3ra. Cuadra, Lote 1, Mz. T, Centro Poblado Camaná	CAMANA	CAMANA	AREQUIPA
13		Sección de Unidad de Emergencia (105)				
14	COMPLEJO POLICIAL CAMANA	Sección de Investigación Criminal Camaná	Av. Mariscal Castilla 735	CAMANA	CAMANA	AREQUIPA
15		Sección de Servicios Especiales Camaná				
16	DEPARTAMENTO DE PROTECCION DE CARRETERAS YAUCA		Calle Gral. Segura S/N. Mz. 16, Lote 24, del Centro Poblado Tradicional de Yauca	YAUCA	CARAVELI	AREQUIPA

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato N° 02: 02-2022/CP-01-2022 del 19ABR2023

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios

#### Importante

*La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.*

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de SUMA ALZADA, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

### 1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No se distribuirá la buena pro.

### 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

### 1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de

- Treinta y cinco (35) días calendario para la ejecución de los servicios de mantenimiento, el mismo que se computa desde el día siguiente de perfeccionado el contrato.
- Cinco (5) días calendario para la presentación del informe final del servicio, que se computa a partir del día siguiente de la fecha de termino del plazo contractual de los

mantenimientos preventivos y correctivos de infraestructura.  
en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

### 1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados en el presente proceso de selección, podrán acceder a las bases que se encuentran publicadas y pueden ser descargadas gratuitamente del portal del SEACE.

#### **Importante**

*El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.*

### 1.10. BASE LEGAL

- Decreto Legislativo N° 1440- Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF que aprueba el TUO de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado y modificatorias
- Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM. - Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR – Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA “Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con riesgo de exposición al COVID-19”
- Código Civil.
- Directiva y Opiniones del OSCE.
- Cualquier otra disposición legal vigente que permita desarrollar el objeto de la convocatoria, que no contravenga lo regulado por la Ley de Contrataciones del Estado

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

#### Importante

*De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.*

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>3</sup>, la siguiente documentación:

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

##### 2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

- a) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- b) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>4</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.*

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

<sup>3</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>4</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- e) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. (**Anexo N° 4**)<sup>5</sup>
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio, así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (**Anexo N° 5**)
- g) El precio de la oferta en SOLES. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

#### Importante

- *El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*
- *En caso de requerir estructura de costos o análisis de precios, esta se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

#### 2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

#### 2.2.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) Solicitud de bonificación del cinco por ciento (5%) por tener la condición de micro y pequeña empresa (**Anexo N° 9**). Ítem 01 y 02

#### Advertencia

*El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.*

### 2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato (de corresponder) a nombre de la XI DIRECCIÓN TERRITORIAL DE POLICIA AREQUIPA
- b) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes de ser el caso.
- c) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- d) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- e) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.
- f) Ficha RUC

#### Advertencia

<sup>5</sup> En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de prestación del servicio, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>6</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación <sup>7</sup> (**Anexo N° 10**).
- i) Estructura de costos<sup>8</sup>.
- j) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los servicios que conforman el paquete<sup>9</sup>.
- k) Plan de trabajo y cronograma de adquisición de materiales y de ejecución de los servicios a realizar debidamente firmado por un Arquitecto o Ingeniero Civil
- l) Presupuesto detallado por partidas (Ítem, Descripción de Partidas, Unidad, Metrado, Precio Unitario, Parcial, Subtotal, Total en Soles)
- m) Análisis de Precios Unitarios por partidas (Mano de Obra, Materiales, Equipos y Herramientas)
- n) Relación de personal que prestara servicios, debidamente acreditados y relación de equipos, herramientas y otros a utilizar.
- o) Plan de Vigilancia, Prevención y Control de la COVID 19, debidamente aprobado por el Ministerio de Salud o la entidad autorizada por el órgano rector.
- p) Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) del personal propuesto
- q) Declaración jurada de compromiso de brindar las facilidades del caso para las inspecciones, sin previo aviso, a ser realizadas por el personal especializado del área técnica de la Entidad.
- r) Constancia de Habilitación del responsable Técnico de mantenimiento (residente)
- s) Curriculum Vitae documentado del personal no clave (TECNICO EN INSTALACIONES ELECTRICAS, ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS Y MAESTRO DE OBRA Y/O TECNICO EN CONSTRUCCION CIVIL) acreditando: formación académica y experiencia del personal mínima requerida.
- t) Ficha técnica o especificaciones técnicas del fabricante de los productos, insumos o materiales a usar en el servicio de mantenimiento; para los siguientes materiales:

ITEM	MATERIALES	UND
01	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	var
02	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 kg)	bls
03	CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm	m2
04	PORCELANATO CLARO 60 x 60cm	m2
05	CERRADURA TIPO PERILLA	und
06	CERRADURA 2 GOLPES CON TIRADOR	und
07	CERRADURA 3 GOLPES CON TIRADOR	und
08	PINTURA LATEX SATINADA	gal
09	PINTURA ESMALTE	gal
10	PINTURA ANTICORROSIVA	gal
11	URINARIO MODELO CADET	und

<sup>6</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

<sup>7</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

<sup>8</sup> Incluir solo cuando resulte necesario para la ejecución contractual, identificar los costos de cada uno de los rubros que comprenden la oferta.

<sup>9</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.



12	LAVATORIO CON PEDESTAL BLANCO	und
13	INODORO NACIONAL ONE PIECE COLOR BLANCO	und
14	LUMINARIA LED CUADRADA 60 x 60 x 48W	und
15	LUMINARIA LED CIRCULAR 30cm x 24W	und
16	LUMINARIA LED CUADRADA 30 x 30 x 24W	und
17	LUMINARIA HERMETICA LED 1.20m x 36W P/EXTERIOR	und
18	CABLE ELECTRICO THW 12AWG	m
19	CABLE ELECTRICO THW 10AWG	m
20	CABLE VULCANIZADO 10 AWG	m
21	PLANCHA DE YESO TIPO DRYWALL DE 1.22x2.44mX1/2"	pln
22	PLANCHA DE YESO TIPO DRYWALL DE 1.22x2.44mX3/8"	pln
23	PLANCHA DE YESO TIPO DRYWALL DE 1.22x2.44mX3/8" RH	pln
24	BALDOSAS ACUSTICAS 0.60x0.60m x 7mm	und
25	MALLA RASCHEL 90 %	m2

#### Importante

- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*
- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*
- *En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>10</sup>.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## 2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en **MESA DE PARTES DEL AREA DE ABASTECIMIENTO DE LA IX MACREPOL AREQUIPA**, sitio en la Av. Emmel N° 106 Interior 4to piso en el distrito de Yanahuara Arequipa, en el horario de 08.00 a 16.00 de lunes a viernes.

### Importante

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de servicios, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00).*

## 2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en un único pago.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable del Área de Infraestructura emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Constancia de servicio emitida por cada Comisaria y/o Unidad Especializada
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en **MESA DE PARTES DEL AREA DE ABASTECIMIENTO DE LA IX MACREPOL AREQUIPA**, sitio en la Av. Emmel N° 106 Interior 4to piso en el distrito de Yanahuara Arequipa, en el horario de 08.00 a 16.00 de lunes a viernes.

<sup>10</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

*De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.*

### 3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

#### TÉRMINOS DE REFERENCIA Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

#### 1. Denominación de la Contratación

SERVICIO DE EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE LAS COMISARIAS Y UNIDADES ESPECIALIZADAS PNP DE LA REGIÓN POLICIAL AREQUIPA, CORRESPONDIENTE AL AÑO FISCAL 2023.

#### ITEM PAQUETE 1: LOCALES DE COMISARIAS AREQUIPA (12 COMISARIAS PNP)

N°	NOMBRE DE LA UNIDAD	DIRECCIÓN (Av., Calle, Jr., Mz., Lote., etc)	DISTRITO	PROV.	DPTO.
1	COMISARIA PNP CIUDAD MI TRABAJO	Av. Independencia S/N, Mz. D, Lote 6, Urb. Ciudad Mi Trabajo	SOCABAYA	AREQUIPA	AREQUIPA
2	COMISARIA PNP TIABAYA	Av. Arequipa 116-118, Mz. K, Lote 9, Pueblo Tradicional Tiabaya	TIABAYA	AREQUIPA	AREQUIPA
3	COMISARIA PNP MIGUEL GRAU	Av. Miguel Grau y Av. Venezuela, Zona B, Mz. 39°, Lote 1, PP.JJ. Miguel Grau	PAUCARPAT A	AREQUIPA	AREQUIPA
4	COMISARIA RURAL PNP PALACIO VIEJO	Calle Palacio Viejo N° 112	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA
5	COMISARIA PNP YANAHUARA	Av. Ejercito N° 341	YANAHUARA	AREQUIPA	AREQUIPA
6	COMISARIA RURAL PNP SAN ISIDRO	Calle Principal S/N, Centro de Servicios A-1, Irrigacion San Isidro	LA JOYA	AREQUIPA	AREQUIPA
7	COMISARIA RURAL PNP TAMBILLO	Carretera Panamericana Sur KM. 926, Mz. N, Lote 6 Centro Poblado Tambillo	SAN JUAN DE SIGUAS	AREQUIPA	AREQUIPA
8	COMISARIA RURAL PNP CHIVAY	Calle Antonio Jose de Sucre con Calle 9 de Diciembre CHIVAY	CHIVAY	CAYLLOMA	AREQUIPA
9	COMISARIA RURAL PNP SAN ANTONIO DE CHUCA IMATA	Av. Progreso S/N. Plaza de Armas de IMATA	IMATA	CAYLLOMA	AREQUIPA

10	COMISARIA PNP JERUSALEN	PP.JJ. Jerusalem Mz. Z' Lte. 2 zona A Cile 2 de mayo	MARIANO MELGAR	AREQUIPA	AREQUIPA
11	COMISARIA PNP EL TRIUNFO	P.J. El Triunfo, Sector 1, Zona C, Mz. D, Lote 04	LA JOYA	AREQUIPA	AREQUIPA
12	COMISARIA PNP JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO	Urb. Quinta Tristan Mz. V-2, Sub Lote 1/Calle Los Cipreces S/N	JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO	AREQUIPA	AREQUIPA

ITEM PAQUETE 2: LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS PNP AREQUIPA (16 UNIDADES)						
N°	NOMBRE DEL LOCAL	UNIDAD Y/O SUB-UNIDAD	DIRECCIÓN (Av., Calle, Jr., Mz., Lote., etc)	DISTRITO	PROV.	DPTO.
REGION POLICIAL AREQUIPA						
1	COMPLEJO POLICIAL SANTA ROSA	Departamento de Investigación Criminal	Av. Goyeneche N° 317	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA
2		Departamento de Criminalística				
3		Departamento Contraterrorismo				
4		Departamento de Apoyo a la Justicia				
5	UNIDAD DE EMERGENCIA AREQUIPA	Sección de Patrullaje Motorizado (105)	Av. Nicolas de Piérola N° 802, Lote 60, Mz. A, Zona A, P.J. Revolución Peruana, Alto San Martin	MARIANO MELGAR	AREQUIPA	AREQUIPA
6		Sección de Seguridad Bancaria "Águilas Negras"				
7		Sección de Desactivación de Explosivos PNP				
8		Sub Unidad de Acciones Tácticas (SUAT)				
9	AREA ANTIDROGAS		Calle Ariaz Araguez N° 610	MARIANO MELGAR	AREQUIPA	AREQUIPA
10	COMPLEJO UNIDAD DE SERVICIOS ESPECIALES (USE)	Unidad de Servicios Especiales (USE)	Calle San Juan de Dios N° 302	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA
11	COMPLEJO POLICIAL TRANSITO AREQUIPA	Unidad de Tránsito y Seguridad Vial	Urb. Juan XXIII A-6 Umacollo	YANAHUARA	AREQUIPA	AREQUIPA
12		Sección Transito	Jr. Garci Carbajal 3ra.	CAMANA	CAMANA	AREQUIPA

13	DIVISION POLICIAL CAMANA	Sección de Unidad de Emergencia (105)	Cuadra, Lote 1, Mz. T, Centro Poblado Camaná			
14	COMPLEJO POLICIAL CAMANA	Sección de Investigación Criminal Camaná	Av. Mariscal Castilla 735	CAMANA	CAMANA	AREQUIPA
15		Sección de Servicios Especiales Camaná				
16	DEPARTAMENTO DE PROTECCION DE CARRETERAS YAUCA		Calle Gral. Segura S/N. Mz. 16, Lote 24, del Centro Poblado Tradicional de Yauca	YAUCA	CARAVELI	AREQUIPA

## 2. Finalidad

El presente proceso tiene por finalidad llevar a cabo el Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de las Comisarias y Unidades Especializadas PNP de la Región Policial Arequipa, correspondiente al Año Fiscal 2023, a fin de contar con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad, que redunde en un mejor ambiente al personal policial y la atención al público de acuerdo a las funciones asignadas a cada unidad policial.

## 3. Objetivos de la Contratación

### 3.1. Objetivo General

Contar con la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de locales de las Comisarias y Unidades Especializadas PNP de la Región Policial Arequipa, correspondiente al Año Fiscal 2023, las mismas que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA.

### 3.2. Objetivo Específico

Llevar a cabo el Mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de locales de las Comisarias y Unidades Especializadas PNP de la Región Policial Arequipa, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios policiales que brinda dicha Sub Unidad Policial a la ciudadanía, lo cual coadyuvará en la imagen y prestigio institucional.

## 4. Alcances y Descripción del Servicio

Para el desarrollo del servicio, obligatoriamente deberán disponer del expediente de mantenimiento (memoria descriptiva, términos de referencia, presupuestos y metrados, planos, etc.), quedando entendido que cualquier detalle que figure únicamente en el expediente de mantenimiento será válido, cualquier modificación del expediente de mantenimiento deberá contar con el correspondiente respaldo técnico.

El proveedor del mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarias y Unidades Especializadas PNP de la Región Policial Arequipa, se limitará únicamente a realizar los trabajos determinados en el expediente técnico; de detectarse la ejecución de labores no prescritas o autorizadas, no serán asumidas por la Entidad.

#### 4.1. Del Contratista

Para el perfeccionamiento del contrato, el contratista debe presentar por cada ítem:

- Plan de trabajo y cronograma de adquisición de materiales y de ejecución de los servicios a realizar debidamente firmado por un Arquitecto o Ingeniero Civil
- Presupuesto detallado por partidas (Ítem, Descripción de Partidas, Unidad, Metrado, Precio Unitario, Parcial, Subtotal, Total en Soles)
- Análisis de Precios Unitarios por partidas (Mano de Obra, Materiales, Equipos y Herramientas)
- Relación de personal que prestara servicios, debidamente acreditados y relación de equipos, herramientas y otros a utilizar.
- Plan de Vigilancia, Prevención y Control de la COVID 19, debidamente aprobado por el Ministerio de Salud o la entidad autorizada por el órgano rector.
- Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) del personal propuesto
- Declaración jurada de compromiso de brindar las facilidades del caso para las inspecciones, sin previo aviso, a ser realizadas por el personal especializado del área técnica de la Entidad.
- Constancia de Habilitación del responsable Técnico de mantenimiento (residente).
- Curriculum Vitae documentado del personal no clave (TECNICO EN INSTALACIONES ELECTRICAS, ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS Y MAESTRO DE OBRA Y/O TECNICO EN CONSTRUCCION CIVIL) acreditando: formación académica y experiencia del personal mínima requerida.
- Ficha técnica o especificaciones técnicas del fabricante de los productos, insumos o materiales a usar en el servicio de mantenimiento; para los siguientes materiales:

ITEM	MATERIALES	UND
01	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	var
02	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 kg)	bls
03	CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm	m2
04	PORCELANATO CLARO 60 x 60cm	m2
05	CERRADURA TIPO PERILLA	und
06	CERRADURA 2 GOLPES CON TIRADOR	und
07	CERRADURA 3 GOLPES CON TIRADOR	und
08	PINTURA LATEX SATINADA	gal
09	PINTURA ESMALTE	gal
10	PINTURA ANTICORROSIVA	gal
11	URINARIO MODELO CADET	und
12	LAVATORIO CON PEDESTAL BLANCO	und
13	INODORO NACIONAL ONE PIECE COLOR BLANCO	und
14	LUMINARIA LED CUADRADA 60 x 60 x 48W	und
15	LUMINARIA LED CIRCULAR 30cm x 24W	und
16	LUMINARIA LED CUADRADA 30 x 30 x 24W	und
17	LUMINARIA HERMETICA LED 1.20m x 36W P/EXTERIOR	und
18	CABLE ELECTRICO THW 12AWG	m
19	CABLE ELECTRICO THW 10AWG	m

20	CABLE VULCANIZADO 10 AWG	m
21	PLANCHA DE YESO TIPO DRYWALL DE 1.22x2.44mX1/2"	pln
22	PLANCHA DE YESO TIPO DRYWALL DE 1.22x2.44mX3/8"	pln
23	PLANCHA DE YESO TIPO DRYWALL DE 1.22x2.44mX3/8" RH	pln
24	BALDOSAS ACUSTICAS 0.60x0.60m x 7mm	und
25	MALLA RASCHEL 90 %	m2

El día de la firma del contrato se le proporcionara al proveedor los planos de arquitectura a escala y los paneaux fotográficos de las todas las Comisarias y/o Unidades Especializadas PNP.

#### 4.2 Del personal clave

##### **Responsable Técnico**

- Un (01) Ingeniero Civil o Arquitecto por lo que presentará Título profesional y habilitación vigente de colegiatura (habilitación será acreditada al perfeccionamiento del contrato)

La dirección técnica y control de la actividad estará a cargo de un Arquitecto o Ingeniero Civil, colegiado y habilitado, quien tendrá autoridad sobre la metodología a seguir en el mantenimiento y sobre la calidad de los materiales a emplearse en los trabajos.

El responsable técnico deberá tomar las medidas de seguridad razonables para prevenir accidentes de trabajo durante el proceso de la ejecución de la actividad; el mismo que será responsable del cumplimiento de las especificaciones técnicas y la ampliación de estas, en lo que se refiere a la calidad y utilización de los materiales y su correcto uso.

Estos serán responsables del:

- Control técnico y absolución de consultas.
- Control presupuestal y financiero
- Control estadístico.
- Control de avance de la actividad
- Control de calidad de materiales, equipos y herramientas.
- Control del cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y operatividad de la actividad.
- Control de cumplimiento de contribuciones, aportes y beneficios sociales del personal.
- Control y monitoreo de cumplimiento de las normas de trabajo y otros.
- Control de la capacidad, idoneidad técnico y cantidad de personal técnico asignado a la actividad.

Asimismo, deberá cumplir los lineamientos establecidos en:

- Instructivo para el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de locales de Comisarías de la Policía Nacional del Perú, aprobado mediante Resolución Directoral N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP del 05FEB2016 y el Instructivo para el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de locales de Unidades y Sub Unidades Especializadas de la Policía Nacional del Perú, aprobado mediante Resolución Directoral N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP del 05FEB2016, respectivamente.



- Resolución Directoral Nro. 762-2014-DIRGEN PNP/DIRNGI-PNP del 19AGO2014, estableciendo colores característicos para el pintado de los locales de las Comisarías de la Policía Nacional del Perú. Mediante el cual resuelve “*Artículo 1º.- Establecer el color Verde Nilo para el pintado de las fachadas de los locales de Comisarías de la Policía Nacional del Perú, el color Blanco Humo para muros interiores, color Blanco para cielo raso, Verde Tenis para los zócalos, contrazócalos y frisos de los inmuebles*”

Para la ejecución de los servicios la labor del responsable técnico es de **exclusividad** para el ítem al cual se está presentando.

#### **Experiencia del responsable Técnico:**

- Experiencia mínima de **TRES años (03)** como Residente de Obras y/o Supervisor de obras y/o Residente de Servicios, y/o responsable Técnico y/o Jefe de Equipos y/o residente y/o supervisor, relacionados a servicios de mantenimiento **y/o mejoramiento y/o ampliación y/o acondicionamiento** de infraestructura y/o edificaciones en general, contabilizados a partir de su colegiatura, la misma que debe presentar en copia con su oferta

#### **4.3 Personal Técnico mínimo (no clave)**

##### **1. Técnico en Instalaciones Eléctricas**

- Técnico electricista, debiendo acreditar con copia simple del título técnico según sea el caso.
- Experiencia mínima de dos (2) años de haber participado en el servicio de mantenimiento de Infraestructura en instalaciones eléctricas.

##### **2. Maestro en Obras y/o técnico en construcción civil**

- Maestro en obras civiles y/o técnico en construcción civil, debiendo acreditar con copia simple de título técnico según sea el caso.
- Experiencia mínima de dos (2) años de haber participado en servicios de mantenimiento de infraestructura como maestro de obra y/o técnico en construcción civil.

##### **3. Especialista en Instalaciones Sanitarias**

- Curso de instalaciones sanitarias de 48 horas.

#### **4.4. Del equipo y/o maquinaria**

Comprende la maquinaria ligera y/o pesada que interviene en la actividad.

El equipo variado de acuerdo a la magnitud de la actividad, el cual deberá ser el suficiente para una adecuada ejecución del mantenimiento y en óptimas condiciones.

El equipamiento estratégico mínimo que debe acreditar el postor es:

- Compresora de aire.
- Cortadora de cerámico.
- Andamios de tres cuerpos.
- Máquina de soldar.
- Amoladora.
- Mezcladora de cemento de 9 pies<sup>3</sup>, como mínimo.
- Vibradora de concreto.



#### **4.5. De los materiales**

El acopio de los materiales no debe hacerse con demasiada anticipación, ni abundante cantidad de tal manera que su presencia no interfiera en la ejecución de las actividades relativas a la ejecución del mantenimiento o por el excesivo tiempo de almacenamiento se altere las propiedades particulares originales de estos.

Todos los materiales a utilizarse serán de primera calidad y de conformidad con las Especificaciones técnicas dadas; los que se proveen en envases sellados deberán mantenerse en esta forma hasta su uso, se rechazara el empleo o uso de materiales cuando no cumplan con las normas o con los términos de referencia y especificaciones técnicas, dadas en los expedientes de mantenimiento y supletoriamente a las particularidades de los elementos destinados al mantenimiento.

#### **4.6. Medidas de seguridad.**

Se adoptarán todas las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes del personal o terceros, cumpliendo las normas vigentes y con el Reglamento Nacional de Edificaciones.

El contratista deberá cumplir los protocolos sanitarios a fin de evitar la propagación de COVID19 y su personal deberá encontrarse debidamente uniformado; así como los equipos de protección (casco, guantes anticorte, guantes de badana, botas con punta de acero, arnés, línea de vida, tapones, uniforme de trabajo) en todo momento que se encuentre en la zona de trabajo. Para el perfeccionamiento del contrato, deberá adjuntar Plan de Vigilancia, Prevención y Control de la COVID 19, debidamente aprobado por el Ministerio de Salud o la entidad autorizada por el órgano rector.

Asimismo, es responsable de colocar y mantener la señalización de la zona de trabajo, así como de recoger el desmonte y efecto efectuar la limpieza de la zona de trabajo

Para el perfeccionamiento del contrato deberá presentar Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) del personal propuesto y relación de personal; así como una declaración jurada de compromiso de brindar las facilidades del caso para las inspecciones, sin previo aviso, a ser realizadas por el personal especializado del área técnica de la Entidad (formatos libres).

El personal debe de contar en todo momento con los EPP, de acuerdo a los trabajos de mantenimiento a realizarse, el cumplimiento debe ser obligatorio.

#### **4.7. Reporte de avance de trabajos (Hoja de trabajo)**

Será llevado por el responsable técnico del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarias y Unidades Especializadas PNP de la Región Policial Arequipa, en él se registrará los avances de los trabajos realizados por día, de conformidad a las especificaciones técnicas, la cual será verificada por el Comisario o Logístico, o el responsable o quien haga sus veces, quien dará la conformidad (debidamente firmadas), debiendo quedar una copia con el contratista, una para la Dependencia Policial beneficiaria y otra en el Área de Infraestructura, haciendo un total de tres (03) copias.

### **5. Conformidad**

Será brindada por el responsable del Área de Infraestructura IX MACREPOL AREQUIPA, adjuntando el Informe final del contratista con sus respectivas Acta de Conformidad de

Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivos de Comisarias y Unidades Especializadas PNP de la Región Policial Arequipa.

Para otorgar la conformidad se deberá contar con la respectiva constancia de recepción del servicio emitida por cada Comisaria y Unidad Especializada, la cual debe estar suscrita por:

- Comisario y/o Jefe de Unidad
- Encargado de logística de la Comisaría y/o Unidad,
- Responsable Técnico del Contratista
- Ingeniero civil y/o arquitecto del Área de Infraestructura
- Jefe del Área de Infraestructura

## 6. Forma de pago

Se realizará en una sola armada, previa conformidad de los trabajos llevados a cabo. No se realizarán pagos adelantados.

## 7. Plazo de ejecución:

El plazo máximo para la ejecución total del servicio solicitado será de TREINTA Y CINCO (35) días calendario para la ejecución de los servicios de mantenimiento, el mismo que se computa desde el día siguiente de la firma del contrato.

Cinco (5) días calendario para la presentación del informe final del servicio, que computa a partir del día siguiente de la fecha del término del plazo contractual de los trabajos de Mantenimiento Preventivo y Correctivo.

La penalidad por mora del servicio se aplicará de manera independiente por el retraso injustificado del proveedor en cada etapa del servicio

## 8. Informe Final

La documentación que presentará el ejecutor posteriormente a la ejecución de la prestación del servicio, será el Informe Final incluyendo la siguiente información y documentación:

### a) TECNICO

- Memoria Descriptiva.
- Diseños y Modificaciones.
- Metrados Finales – Post Construcción o Replanteo.
- Reporte de avance de trabajos (Hoja de trabajo)
- Copia de Informes y valorizaciones emitidas.
- Brochure de calidad (incluir las fichas técnicas del material utilizado en el indicado servicio de mantenimiento)

### b) ADMINISTRATIVO

- Copia del Contrato
- Copia de la Resolución que aprueba la Ampliación del Plazo, cuando corresponda.
- Copia de la Resolución que aprueba la Ampliación de Adicionales o Deductivos, cuando corresponda.
- Constancia y/o acta de Recepción de culminación del Servicio del mantenimiento de infraestructura de las **Comisarias y Unidades Especializadas PNP de la Región Policial Arequipa**, debidamente firmadas.

La presentación del Informe Final del Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de las Comisarias y Unidades Especializadas PNP de la Región Policial Arequipa, será en original y dos copias y su entrega será efectuada dentro de los CINCO (05) días naturales, contados a partir de la fecha del término del plazo contractual, el mismo que será presentado en la mesa de partes de la UNIADM - IX MACREPOL AREQUIPA sito en Av. Emmel 106 Segundo Piso, Yanahuara, Arequipa, Arequipa

## 9. Penalidades

Conforme a lo establecido en el Art. N° 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución del servicio objeto del contrato, salvo lo indicado en el Numeral 162.5. La Entidad le aplicará automáticamente la penalidad por mora cada día de atraso.

De acuerdo al Art. N° 163° del RLCE aprobada mediante DS N° 344-2018-EF y sus modificatorias; menciona: *“los documentos del procedimiento de selección pueden establecer penalidades distintas a la mencionada en el Art. 162, (...)”*; por lo que adicionalmente a la penalidad por mora se aplicará las siguientes penalidades:

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	No cuenta con materiales necesarios en obra de acuerdo a su calendario de adquisición de materiales.	8 % del Valor de Una (1) Unidad Impositiva Tributaria (UIT). Por cada día de ausencia	Según informe del supervisor
2	No cumple con recoger el desmonte y efectuar la limpieza de la zona de trabajo.	8 % del Valor de Una (1) Unidad Impositiva Tributaria (UIT). Por cada día de incidencia.	Según informe del supervisor
3	El responsable técnico no se encuentra en el lugar donde se realiza el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo sin haber justificado su ausencia de trabajo en otra comisaria.	8 % del Valor de Una (1) Unidad Impositiva Tributaria (UIT). Por cada día de ausencia	Según informe del supervisor
4	No cumple con colocar y mantener la señalización de la zona de trabajo.	8 % del Valor de Una (1) Unidad Impositiva Tributaria (UIT). Por cada día de insidencia.	Según informe del supervisor
5	El personal del contratista no cuenta con uniformes y equipos de protección personal completa.	8 % del Valor de Una (1) Unidad Impositiva Tributaria (UIT). Por cada día de ausencia	Según informe del supervisor
6	Si el contratista o su personal, no permite el acceso a las hojas de trabajo, impidiéndole anotar las ocurrencias.	8 % del Valor de Una (1) Unidad Impositiva Tributaria (UIT).	Según informe del superviso

## 10. Garantía

El periodo de garantía no será menor a TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) días calendarios.

El presente proceso de selección se regirá de conformidad a los lineamientos contemplados en la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo 344-2018-EF y sus modificatorias.

**11. Sistema de Contratación**

Suma alzada

**12. Responsabilidad por vicio oculto**

Sera de 1 año contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

**13. Otras obligaciones de la entidad**

La ENTIDAD deberá brindar las facilidades para el ingreso del personal a las instalaciones de las comisarias y/o unidades especializadas, conforme el Plan de Trabajo y cronograma de ejecución.

**14. Reajuste de precios**

No se efectuará reajuste de precios

**15. Subcontratación**

La ENTIDAD no autoriza la subcontratación de los servicios.

**16. Confidencialidad**

El contratista se obliga a guardar reserva absoluta y confidencialidad de la información, documentación e instalaciones, quedando expresamente prohibidos de revelar dicha información a terceros.

**17. Descripción de los trabajos a ejecutar**

Los Metrados han sido tomados y ajustados de acuerdo a las necesidades de cada una de las Comisarias y Unidades Especializadas PNP a intervenir.

**LISTADO DE LOCALES DE COMISARIAS Y UNIDADES ESPECIALIZADAS PNP DE LA  
 REGIÓN POLICIAL AREQUIPA PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y  
 CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA**

<b>ITEM PAQUETE 1: LOCALES DE COMISARIAS AREQUIPA (12 COMISARIAS PNP)</b>					
<b>N°</b>	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD</b>	<b>DIRECCIÓN (Av., Calle, Jr., Mz., Lote., etc)</b>	<b>DISTRITO</b>	<b>PROV.</b>	<b>DPTO.</b>
1	COMISARIA PNP CIUDAD MI TRABAJO	Av. Independencia S/N, Mz. D, Lote 6, Urb. Ciudad Mi Trabajo	SOCABAYA	AREQUIPA	AREQUIPA
2	COMISARIA PNP TIABAYA	Av. Arequipa 116-118, Mz. K, Lote 9, Pueblo Tradicional Tiabaya	TIABAYA	AREQUIPA	AREQUIPA
3	COMISARIA PNP MIGUEL GRAU	Av. Miguel Grau y Av. Venezuela, Zona B, Mz. 39', Lote 1, PP.JJ. Miguel Grau	PAUCARPAT A	AREQUIPA	AREQUIPA
4	COMISARIA RURAL PNP PALACIO VIEJO	Calle Palacio Viejo N° 112	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA
5	COMISARIA PNP YANAHUARA	Av. Ejercito N° 341	YANAHUARA	AREQUIPA	AREQUIPA
6	COMISARIA RURAL PNP SAN ISIDRO	Calle Principal S/N, Centro de Servicios A-1, Irrigacion San Isidro	LA JOYA	AREQUIPA	AREQUIPA
7	COMISARIA RURAL PNP TAMBILLO	Carretera Panamericana Sur KM. 926, Mz. N, Lote 6 Centro Poblado Tambillo	SAN JUAN DE SIGUAS	AREQUIPA	AREQUIPA
8	COMISARIA RURAL PNP CHIVAY	Calle Antonio Jose de Sucre con Calle 9 de Diciembre CHIVAY	CHIVAY	CAYLLOMA	AREQUIPA
9	COMISARIA RURAL PNP SAN ANTONIO DE CHUCA IMATA	Av. Progreso S/N. Plaza de Armas de IMATA	IMATA	CAYLLOMA	AREQUIPA
10	COMISARIA PNP JERUSALEN	PP.JJ. Jerusalem Mz. Z' Lte. 2 zona A Cile 2 de mayo	MARIANO MELGAR	AREQUIPA	AREQUIPA
11	COMISARIA PNP EL TRIUNFO	P.J. El Triunfo, Sector 1, Zona C, Mz. D, Lote 04	LA JOYA	AREQUIPA	AREQUIPA
12	COMISARIA PNP JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO	Urb. Quinta Tristan Mz. V-2, Sub Lote 1/Calle Los Cipreces S/N	JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO	AREQUIPA	AREQUIPA

ITEM PAQUETE 2: LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS PNP AREQUIPA (16 UNIDADES)						
N°	NOMBRE DEL LOCAL	UNIDAD Y/O SUB-UNIDAD	DIRECCIÓN (Av., Calle, Jr., Mz., Lote., etc)	DISTRITO	PROV.	DPTO.
<b>REGION POLICIAL AREQUIPA</b>						
1	COMPLEJO POLICIAL SANTA ROSA	Departamento de Investigación Criminal	Av. Goyeneche N° 317	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA
2		Departamento de Criminalística				
3		Departamento Contraterrorismo				
4		Departamento de Apoyo a la Justicia				
5	UNIDAD DE EMERGENCIA AREQUIPA	Sección de Patrullaje Motorizado (105)	Av. Nicolas de Piérola N° 802, Lote 60, Mz. A, Zona A, P.J. Revolución Peruana, Alto San Martín	MARIANO MELGAR	AREQUIPA	AREQUIPA
6		Sección de Seguridad Bancaria "Águilas Negras"				
7		Sección de Desactivación de Explosivos PNP				
8		Sub Unidad de Acciones Tácticas (SUAT)				
9	AREA ANTIDROGAS		Calle Ariaz Araguez N° 610	MARIANO MELGAR	AREQUIPA	AREQUIPA
10	COMPLEJO UNIDAD DE SERVICIOS ESPECIALES (USE)	Unidad de Servicios Especiales (USE)	Calle San Juan de Dios N° 302	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA
11	COMPLEJO POLICIAL TRANSITO AREQUIPA	Unidad de Tránsito y Seguridad Vial	Urb. Juan XXIII A-6 Umacollo	YANAHUARA	AREQUIPA	AREQUIPA
12	DIVISION POLICIAL CAMANA	Sección Transito	Jr. Garci Carbajal 3ra. Cuadra, Lote 1, Mz. T, Centro Poblado Camaná	CAMANA	CAMANA	AREQUIPA
13		Sección de Unidad de Emergencia (105)				
14	COMPLEJO POLICIAL CAMANA	Sección de Investigación Criminal Camaná	Av. Mariscal Castilla 735	CAMANA	CAMANA	AREQUIPA
15		Sección de Servicios Especiales Camaná				

16	DEPARTAMENTO DE PROTECCION DE CARRETERAS YAUCA		Calle Gral. Segura S/N. Mz. 16, Lote 24, del Centro Poblado Tradicional de Yauca	YAUCA	CARAVELI	AREQUIPA
----	---	--	--	-------	----------	----------

La descripción de los trabajos a ejecutar se describe en el anexo adjunto con la información de planilla de metrados de las *Comisarias y Unidades Especializadas PNP de la Región Policial Arequipa*.

**ITEM 01:**  
**LOCALES DE**  
**COMISARIAS**  
**REGION POLICIAL**  
**AREQUIPA**



# **COMISARIA DE CIUDAD MI TRABAJO**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



## **COMISARIA PNP CIUDAD MI TRABAJO**

**DISTRITO: SOCABAYA**  
**PROVINCIA: AREQUIPA**  
**DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## **MEMORIA DESCRIPTIVA**

### **1. DATOS GENERALES**

#### **1.1. NOMBRE DEL PROYECTO**

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA” COMISARIA PNP CIUDAD MI TRABAJO.

#### **LOCALIZACION DEL PROYECTO**

##### **UBICACIÓN POLITICA**

Localidad : Av. Independencia S/N, Mz. D, Lote 6,  
Urbanización Ciudad Mi Trabajo - Zona El  
Triangulo  
Distrito : Socabaya  
Provincia : Arequipa  
Departamento: Arequipa



#### **1.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Comisaría PNP Ciudad Mi Trabajo; además de las personas que acuden a este local policial.

### **1.3. MODALIDAD DE EJECUCION**

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

### **1.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE**

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

## **2. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

### **2.1. CLIMATOLOGIA**

En la ciudad los veranos son cortos, cómodos, áridos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos, secos y nublados., durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 9°C a 22 °C y rara vez baja a menos de 7 °C o sube a más de 24 °C.

*La temporada templada dura 2.1 meses, del 23 de agosto al 26 de octubre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 22 °C. El mes más cálido del año en Socabaya es Diciembre, con una temperatura máxima promedio de 22 °C y mínima de 11 °C.*

*La temporada fresca dura 2.0 meses, del 10 de enero al 12 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 21 °C. El mes más frío del año en Socabaya es Julio, con una temperatura mínima promedio de 9 °C y máxima de 22 °C.*

## **3. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

### **3.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y

Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **4. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **4.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **4.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

#### **4.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.



## **4.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

### **4.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **4.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera figas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3 Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Remplazo de puertas y ventanas.

## **5. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

## **6. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** COMISARIA PNP CIUDAD MI TRABAJO

**Ubicación:** SOCABAYA - AREQUIPA – AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## **01 1ER NIVEL**

### **01.01 OFICINA DE PREVENCIÓN**

#### **01.01.01 OFICINA**

##### **01.01.01.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W INC/CANALETA – CABLE 1.50m**

###### **DESCRIPCIÓN**

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

###### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Luminaria : PANEL LED DE 60x60cm
- Potencia de cada lámpara : 40W
- Tensión : 220V
- Frecuencia : 50-60 Hz
- Color de Luz : Luz blanca
- Material : Aluminio
- CRI : 80
- Marco : PVC
- Lúmenes : 3400 lm
- Vida útil : 30000 horas
- Led : Led integrado



###### **MATERIALES**

- Panel led de 60x60cm
- Canaleta PVC de 20X12mm x 2m
- Cable Eléctrico THW 2x12 AWG

###### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

###### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, quitando energía al ambiente a intervenir, se procederá con la instalación de la luminaria, canaleta y cableado, así mismo se procede a realizar los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del Supervisor.

###### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la unidad (Und.)

###### **FORMA DE PAGO**



El costo unitario cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

#### **01.01.01.02 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

##### **DESCRIPCIÓN**

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Luminaria : PANEL LED DE 60x60cm
- Potencia de cada lámpara : 40W
- Tensión : 220V
- Frecuencia : 50-60 Hz
- Color de Luz : Luz blanca
- Material : Aluminio
- CRI : 80
- Marco : PVC
- Lúmenes : 3400 lm
- Vida útil : 30000 horas
- Led : Led integrado



##### **MATERIALES**

- Panel led de 60x60cm

##### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

##### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luz de emergencia y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

##### **FORMA DE PAGO**

El costo unitario cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

### **01.01.01.03 INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de Tomacorriente existente malogrado por un nuevo. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Tomacorriente doble
- Cinta aislante

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.01.02 ARMERÍA**

#### **01.01.02.01 CONCRETO $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ , $e=0.10\text{m}$ PARA MURO**

##### **DESCRIPCIÓN**

El trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, resane y curado del concreto para los muros de concreto. Los cuales deben alcanzar a los veintiocho días (28) una resistencia mínima a la comprensión de  $175 \text{ kg/cm}^2$  en probetas normales de  $6" \times 12"$ .

Los muros de concreto son elementos no estructurales como tableros delgados apoyados en muros o apoyos de concreto.

##### **MÉTODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto sobre el área destinada para los muebles de concreto, de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de las dimensiones, alturas y la correcta colocación de los aceros de refuerzo de los muebles, según lo indicado en los planos.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:

- Vibrador de concreto 4HP 1.50".
- Mezcladora de concreto tambor 18 HP 11-12 P3.
- Herramientas manuales.
- Control Técnico
- Producción del Concreto

Se controlará la Producción del concreto, teniendo en cuenta la dosificación, mezcla de componentes, transporte y colocación del concreto, las cuales se ceñirán a la norma ACI-304. Cuando el concreto se coloque con bomba o faja transportadora, se aplicarán adicionalmente las normas ACI-304-2R o ACI-304-4R. Cuando el concreto provisto a la obra sea premezclado se aplicará adicionalmente la norma ASTM C94.

En los planos el concreto se encuentra especificado por su resistencia a la compresión a los 28 días en cilindros estándar ASTM, (f'c).

Un saco de cemento es la cantidad de cemento contenida en un envase original de fábrica, sin averías, con un peso de 42.5 Kg, o una cantidad de cemento a granel que pese 42.5 Kg.

- Consolidación

En el llenado, los vibradores deberán penetrar unos 10 cm en la capa previamente vaciada y se colocarán a distancias regulares y sistemáticas con el objeto de lograr una correcta compactación. No se deberá iniciar el vaciado de una nueva capa si la anterior no ha sido completamente vibrada.

El equipo mínimo será de dos vibradores de cada tipo por cada frente de trabajo. Los vibradores podrán ser accionados ya sea por motor a gasolina, eléctrico o neumático, con diámetro de cabeza de 1.9 a 3.8 cm para las zonas de mayor congestión de acero y de 3.2 a 6.4 cm en zonas de menor congestión. En áreas en donde sea difícil el vibrado y dudoso su efecto, será necesaria la utilización adicional del “chuceado”, para lo cual se utilizará una barra de construcción de tamaño manejable.

- Curado

En general el concreto será curado por vía húmeda. El curado deberá iniciarse tan pronto como sea posible sin dañar la superficie y prolongarse intermitentemente por un mínimo de siete días.

En el caso de superficies verticales, el Contratista podrá aplicar una membrana selladora aprobada por la Supervisión, en reemplazo del curado por vía húmeda. En todos los casos el Contratista se ceñirá a la norma general ACI-318.

- Protección del concreto fresco y resane de defectos superficiales

El concreto fresco debe ser protegido de la acción nociva de los rayos solares, del viento seco en condiciones de evaporación rápida, de golpes, de vibraciones y otros factores que puedan afectar su integridad física o interferir con la fragua.

Todos los defectos superficiales reparables serán reparados inmediatamente después del desencofrado. La decisión de cuáles defectos superficiales puede ser reparados y qué áreas deben ser removidas será atribución exclusiva del Supervisor, quien deberá estar presente en todas las labores de desencofrado, no pudiendo efectuarse las mismas sin su aprobación expresa.

El procedimiento y materiales para el resane serán tales que aseguren la permanencia de la restitución de la capacidad estructural del elemento y de los recubrimientos de la armadura especificada.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CÚBICOS (M3)**, el cual resultará ser el producto del largo por el ancho por la altura del concreto vaciado para los muebles de concreto, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

## **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición. El precio definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

### **01.01.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera necesarias para el vaciado del concreto de los muebles de concreto y el correspondiente retiro de estos, debiéndose tener precaución para que los alambres que se emplean para amarrar los encofrados no deberán de atravesar las caras del concreto que quedan expuestas en la obra terminada.

Los trabajos consisten en realizar los encofrados donde sea necesario para confinar el concreto y darle la forma de acuerdo a las dimensiones requeridas, a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos.

Los encofrados serán diseñados para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su peso propio, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado.

#### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

- Encofrado y Desencofrados

El encofrado deberá ser adecuadamente fuerte, rígido y durable para soportar todos los esfuerzos que se impongan y para permitir todas las operaciones inherentes al llenado y compactación del concreto sin sufrir ninguna deformación de flexión o daños que podrían afectar la calidad del trabajo del concreto.

Los encofrados serán contruidos de manera tal que permitan obtener superficie de concreto con textura uniforme, libre de aletas salientes u otras irregularidades y defectos que se consideren impropias para este tipo de trabajo.

El encofrado será construido de manera que no escape el mortero por las uniones en la madera o metal cuando el concreto sea llenado. Cualquier calafateo que sea necesario será efectuado con materiales debidamente aprobados por el Supervisor.

Los encofrados deberán verificarse antes de comenzar el vaciado del concreto,

Se desencofrará únicamente cuando la resistencia del concreto alcance un valor doble del que sea necesario para soportar las tensiones que aparecen en el elemento estructural a desencofrar. Las probetas de concreto utilizadas, para determinar dicha resistencia deberán recibir la misma protección y curado, bajo similares condiciones de exposición, temperatura y humedad, que el concreto al cual ellas representan.

El desencofrado se realizará en forma progresiva, debiéndose verificar antes de aflojar los encofrados si el concreto ha endurecido lo necesario. La remoción de los encofrados se efectuará procurando no dañar el concreto; se evitarán los golpes, sacudidas o vibraciones, igualmente se evitará la rotura de aristas, vértices, salientes y la formación de grietas.

Si el curado se debe iniciar rápidamente o se debe reparar defectos superficiales mientras el concreto no ha endurecido demasiado, el desencofrado podrá realizarse tan pronto como el concreto tenga la resistencia necesaria para soportar sin daños las operaciones de remoción.

### **CONTROL DE CALIDAD**

- Control de Materiales
- Madera para Encofrado

Se utilizará exclusivamente madera nacional o similar, madera de primera calidad, seca, tratada y habilitada, derecha sin nudos o sueltos, rajaduras, paredes blandas, enfermedades comunes o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia.

Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicados en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser equipo y herramientas menores (martillos, sierra o serrucho, corta fierro, etc.).

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CUADRADOS (M2)**, el cual resultará ser el producto del largo por la altura de las caras encofradas de los muebles de concreto, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de esta para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo con los precios. El precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

#### **01.01.02.03 ACERO CORRUGADO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero que está constituida por barras de acero corrugadas con límite de fluencia de  $4200 \text{ kg/cm}^2$ ,

en las columnas de confinamiento de concreto armado. Para ello se deberán respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo con las Normas.

### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

El acero de refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos y deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

La colocación de la armadura será afectada en estricto acuerdo con los planos, debiéndose dejarlas embebidos en los cimientos o sobrecimientos de la cimentación y en las losas de concreto de los pisos superiores y se asegurará contra cualquier desplazamiento por medio de alambre de hierro recogido ó clips adecuados en las intersecciones. El recubrimiento de la armadura se logrará por medio de espaciadores de concreto tipo anillo u otra forma que tenga un área mínima de contacto con el encofrado.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberán ser herramientas menores (cortador de fierro, máquina de doblado).

Se requieren, además, elementos que permitan asegurar correctamente el refuerzo en su posición.

Al utilizar el acero de refuerzo, los operarios deben utilizar guantes de protección.

### **CONTROL DE CALIDAD**

- Control de Materiales

- Barras de Refuerzo

Deberán cumplir con la más apropiada de las siguientes normas, según se establezca en el proyecto: AASHTO M-31 y ASTM A-706.

Cuando en los planos del proyecto está prevista barras de refuerzo galvanizado, ésta debe cumplir la norma ASTM - A767.

- Alambre y mallas de alambre

Deberán cumplir con las siguientes normas AASHTO, según corresponda: M-32, M-55, M-221 y M-225.

- Doblado del refuerzo

Todo el refuerzo deberá doblarse en frío. El refuerzo parcialmente embebido dentro del concreto no debe doblarse, excepto cuando así se indique en los planos de diseño o lo autorice el Proyectista.

No se permitirán redoblado, ni enderezamiento en el acero obtenido en base a torsionado u otra semejante de trabajo en frío. En acero convencional, las barras no deberán enderezarse ni volverse a doblar en forma tal que el material sea dañado. No se doblará ningún refuerzo parcialmente embebido en el concreto endurecido.

- Colocación y amarre del Refuerzo

Al ser colocado en la obra y antes de producir el concreto, todo el acero de refuerzo deberá estar libre de polvo, óxido en escamas, rebabas, pintura, aceite o cualquier otro material extraño que pueda afectar la adherencia. Todo el mortero seco deberá ser retirado del acero.

Las varillas deberán ser colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos, y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de manera que no sufran desplazamientos durante la colocación y fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de los encofrados deberá ser mantenida por medio de tirantes, bloques, soportes de metal, espaciadores o cualquier otro soporte aprobado. Los bloques deberán ser de mortero de cemento prefabricado, de calidad, forma y dimensiones aprobadas. Los soportes de metal que entren en contacto con el concreto deberán ser galvanizados. No se permitirá el uso de cascajo, fragmentos de piedra o ladrillos quebrantados, tubería de metal o bloques de madera.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **KILOGRAMOS (KG)**, el cual resultará ser el producto de la longitud de las barras suministradas, colocadas y armadas en las columnas de confinamiento debidamente aprobado por el supervisor, por los pesos unitarios indicados en la tabla correspondiente o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

#### **01.01.02.04 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.50cm**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende los trabajos de acabados de tarrajeo en muros interiores y/o exteriores. El tarrajeo se realizará con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El tarrajeo deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir.

##### **MATERIALES**

###### **ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

###### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

###### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

##### **OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.



Clavos para madera con cabeza de 3".  
Regla de aluminio 2" x 4" x 8'  
Herramientas manuales

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como palas, badilejos, nivel de mano, plomada, bateas, etc.

### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:5 para todas las superficies. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El tarrajeo se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de esta para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.01.02.05 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

### **DESCRIPCIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.



### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

#### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada.

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex satinada.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

#### **MEZCLADO**

Previo a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO CUADRADO (M2)**. Para las áreas de pintura ejecutadas.

#### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio unitario del contrato y dicho precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

**01.01.02.06 PUERTA METALICA DOS HOJAS INC/MARCO-PICAPORTE INT-EXT-CERRADURA TRES GOLPES**

**DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el suministro, fabricación y colocación de la puerta metálica de dos hojas, incluye bisagras, picaporte interior, con orejas para colocar candado y cerradura de tres golpes, será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Puerta metálica con plancha metálica e=1/8"
- ✓ Cerradura tres golpes
- ✓ Bisagras
- ✓ Soldadura E7018-E6011
- ✓ Pintura anticorrosiva
- ✓ Pintura esmalte

**FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

**01.01.02.07 DIVISIONES DE MADERA PARA ARMAMENTO INC/CERRAMIENTO DE PAREDES CON TRIPLAY 18mm**

**DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de planchas de triplay o fenólico de 18mm, en paredes y laterales del armero, así mismo se realizará la fabricación de divisiones de madera, esto se tendrá que coordinar con el Área usuaria de la cantidad de armamento se tiene en dicha unidad.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Triplay o fenólico 18mm
- ✓ Divisiones de madera
- ✓ Barniz
- ✓ Clavos
- ✓ Cola sintética

**FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **GLOBAL (GLB)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.02 TRANSITO**

### **01.02.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **01.01.01.02** Luminaria Cuadrada LED 60x60x48W

### **01.02.02 INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SIMPLE**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor unipolar 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la unidad (Und).

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la unidad (Und). Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **01.02.03 INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE**

Ídem a **01.01.01.03** Instalación de Tomacorriente Doble

### **01.02.04 PICADO RUGOSO PARA PISO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el picado del piso para la colocación de cerámico esmaltado, este tendrá una textura rugosa, para la adherencia entre el piso y el cerámico a colocar.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para el picado del piso se utilizarán las herramientas manuales suficientes para realizar dicha actividad: combo y cincel o rotomartillo.

### **MEDICIÓN**

El picado de piso se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.02.05 PISO CERÁMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm**

Ídem **01.03.06 - 01.10.02 – 01.12.04**

### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende la colocación de cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

### **CARACTERÍSTICAS**

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.45x0.45m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

### **MATERIALES**

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.45x0.45m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la colocación del cerámico se utilizaran las herramientas manuales suficientes será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeño golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

## **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o “raspin”, se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el ultimo cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

## **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

## **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

## **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

## **MEDICIÓN**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

## **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

#### **01.02.06 RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el raspado, lijado y desmanchado que se hace sobre los muros y cielo raso para quitar pintura u otro material adherido.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Antes de comenzar el lijado se deberán proteger todos los elementos que puedan ser dañados, la superficie deberá de quedar libre de restos de pintura, lista para ser pintada en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales las necesarias para realizar dicha actividad.

##### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** de rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielo rasos, muros interiores y exteriores.

##### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos al rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

#### **01.02.07 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

Ídem a **01.01.02.05** Pintura Látex 2 manos Satinado en muros interiores

#### **01.02.08 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **03.03**

##### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex lavable resistente al UV, previo mantenimiento, de acuerdo a lo señalado en los planos. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

##### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADO**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

#### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex lavable

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Previo a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **MEDICIÓN**

Metro cuadrado (M2), para las áreas de pintura ejecutadas.



## **PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada por metro cuadrado (M2) y dicho precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la ejecución de la partida.

### **01.03 DELITOS**

#### **01.03.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **01.01.01.02** Luminaria Cuadrada LED 60x60x48W

#### **01.03.02 INSTALACIÓN INTERRUPTOR DOBLE**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

##### **MATERIALES**

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

##### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

##### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

##### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

#### **01.03.03 PUERTA DE MADERA 0.80x2.04m INC/MARCO DE MADERA**

##### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende la dotación de puerta de madera resistente y pesada. El marco será espigado, encolado con clavos s/cabeza según medida. El tratamiento de todas las piezas de madera que intervienen en la fabricación de estas puertas se realizará



con 2 manos de preservante para madera, dos manos de laca selladora y dos manos de barniz ignifugo. Estas puertas se colocarán en los ambientes señalados en los planos.

El acabado debe ser de óptima calidad guardándose la Inspección el derecho de rechazar las puertas falladas, no encuadradas al marco de la puerta y/o con deficiencias en la madera trabajada. Se tendrá en cuenta las indicaciones de movimiento o sentido en que abren las puertas, así como los detalles correspondientes, para el momento de colocar los accesorios necesarios y bisagras, de forma definitiva, los planos indicaran la orientación hacia donde se abren. Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

Las puertas de maderas tendrán 1 cerradura embutida con palanca, 4 bisagras tipo capuchina aluminizada de 4"x3" las puertas de una hoja y 8 bisagras las de 2 hojas.

### **MATERIALES**

- ✓ Madera resistente tratada, seca y cepillada (las medidas que se describen en los planos son post cepillado)
- ✓ Clavos para madera
- ✓ Cola sintética
- ✓ Thinner
- ✓ Preservante para madera
- ✓ Laca selladora
- ✓ Barniz ignifugo
- ✓ Tornillo de fijación #6x19mm
- ✓ Bisagras

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

- ✓ Cepilladora eléctrica.
- ✓ Sierra circular.
- ✓ Herramientas manuales.
- ✓ Equipo de pintura.

### **MADERA**

Para la confección de la carpintería de madera, se usará madera resistente y pesada tratada, seca, cepillada, derecha, sin nudos o sueltos. En ningún caso se aceptará madera húmeda. Las medidas son netas post cepillado. Los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega del mantenimiento.

### **PRESERVACIÓN**

La madera al ser vulnerable a hongos, insectos, humedad y otros agentes externos, debe ser tratada, preservando su rectitud, composición y tamaño, para lo cual, a cada pieza de madera se le aplicará 2 manos de líquido preservante para madera, pudiéndose aplicar con brocha o soplete. La segunda mano se aplicará antes de que seque la primera mano. Previamente a la aplicación debe verificarse que la madera se encuentre seca, libre de orificios, cepillado y lijado.

### **SELLADO DE VACÍOS**

Una vez que se haya aplicado el líquido preservante de la madera, se dejará secar y posteriormente se aplicará dos manos de LACA SELLADORA elaborado a base de resinas alquídica modificada, nitrocelulosa y materias primas, usándose como base para su posterior acabado. La laca selladora se utiliza como sellador de poros y vetas. Su aplicación se realizará con un 50% de thinner acrílico cuando se trabaje con soplete, debiéndose homogenizar previamente la mezcla.

### **ACABADO**

Culminado el tratamiento de PRESERVACIÓN y SELLADO, se procede al ACABADO, que se realizará con barniz ignifugo, aplicándose dos manos para su acabado final, cada mano debe aplicarse luego de 16 horas.

### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las puertas y la calidad de los materiales con las cuales se confeccionarán las puertas, dicha responsabilidad será del residente de obras y el supervisor.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las puertas de madera con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

En los casos en que por razones de producción o abastecimiento el Contratista demuestre la inconveniencia de utilizar el tipo de madera indicado, podrá proponer como alternativa el uso de otro tipo de madera siempre y cuando este cambio no altere la forma de los elementos de carpintería ni represente un incremento en los costos, y cuente con la aprobación del Projectista y del Supervisor.

### **EJECUCIÓN**

Todos los elementos de carpintería serán con uniones de madera machihembrada y se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicados en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada (cepillada y lijada) y no a madera en bruto. Este trabajo podrá ser ejecutado en taller o en obra, pero siempre por operarios especializados. Las piezas serán acopladas y colocadas perfectamente a fuerte presión, debiéndose siempre obtener un ensamblaje perfectamente rígido.

### **MEDICIÓN**

La puerta de madera tornillo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por la altura de la partida ejecutada, o sumando por partes de esta para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.03.04 CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR**

### **DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de las cerraduras en las puertas metálicas y de madera a 0.95M. del NPT, medido al eje de la cerradura.

## **MATERIALES**

Las cerraduras serán de embutir para instalar en un hueco redondo en los frentes y bordes de las puertas, mecanismo de acero, sistema de cinco pines, dos perillas y escudos no ornamentales, lo que permitirá un número prácticamente limitado de unidades sin repetir la llave y hacer cualquier combinación de llave maestra. El Contratista está obligado a entregarlos en perfecto estado de funcionamiento y regulados adecuadamente (marca reconocida).

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.



IMAGEN REFERENCIAL

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

## **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas principales serán de sobreponer, con pestillo, y cerrojos de tres vueltas con cilindro. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar la obra, se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería. El Residente del mantenimiento, entregará todas las llaves en un tablero general debidamente identificadas cada una de ellas con anillos de cartón, y con nombre o número del ambiente al que pertenece.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del residente de obras y abalada por el supervisor.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

## **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá por **UNIDAD (UND)** de cerraduras respectivamente según lo indica en planos.

### FORMA DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario que será por **UNIDAD (UND)** ejecutado y colocado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

#### 01.03.05 PICADO RUGOSO PARA PISO

Ídem a **01.02.04** Picado rugoso para piso

#### 01.03.06 PISO CERÁMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm

Ídem a **01.02.05** Piso cerámico alto transito antideslizante 45x45cm

#### 01.04 BAÑO PUBLICO

##### 01.04.01 LUMINARIA CIRCULAR LED 30x24W

#### DESCRIPCIÓN.

Las luminarias Down light, es para adosar, incluye elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| - Tipo de lámparas     | : PANEL LED REDONDO   |
| - Diámetro y altura    | : 30cm y 3cm          |
| - Potencia             | :24W                  |
| - Tensión              | :220V                 |
| - Frecuencia           | :60 Hz                |
| - Material de carcasa  | :aleación de Aluminio |
| - Lúmenes              | :1920 lm              |
| - Grado de protección  | :uso interior         |
| - Vida útil            | :30000 horas          |
| - Temperatura de color | :luz blanca           |
| - Led                  | : Led integrado       |



#### MATERIALES

- Panel led redondo
- Marco de pvc
- Borneras tipo regleta de 2.5mm2

#### EQUIPOS

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luminaria circular y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la **UNIDAD (UND.)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

#### **01.04.02 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Se realizará el mantenimiento a la puerta de madera contraplacada con dimensiones según metrado de una hoja e incluye su marco de madera, se procederá al retiro de la puerta y de la cerradura existente, se realizará primero una limpieza en la madera, masillado de encontrarse alguna imperfección, el lijado y barnizado. Para el aseguramiento de la puerta, se colocarán las bisagras, la instalación de la cerradura y se realizará los trabajos finales como encuadrado de puerta y que se encuentre en funcionamiento, para la culminación de esta actividad.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Masilla para madera
- ✓ Barniz
- ✓ Aguarrás mineral
- ✓ Cola sintética
- ✓ Clavos para madera de 1"

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.05 SALA DE MEDITACIÓN 1**

##### **01.05.01 RETIRO DE PUERTA METÁLICA DE BARROTES**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desarrollo de aquellos elementos que deben ser desmontados, retirados tales como: puertas metálicas, estructuras metálicas indicadas en los planos.

### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Observe el área a intervenir.
- Retirar las estructuras metálicas, iniciando con el desmontaje de las puertas existentes, que son parte de la estructura metálica quitando los tornillos o anclajes que les esté uniendo a la estructura.
- Desmontar estructura retirando las puertas y parantes metálicos
- En caso de que la estructura esta soldada utilizar amoladora para cortar esta y retirarla en partes.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales, amoladora, disco de corte.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

## **01.05.02 COLOCACIÓN DE PUERTA CON BARROTES DE 3/4", MEDIDA 0.78x2.16m**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará las mediciones y de cómo se encuentra los vanos de la puerta existente, se realizará la fabricación en el taller y posterior su colocación de una reja metálica de dimensiones establecidas, con varilla circular lisa de 3/4", platina de 2"x3/16", plancha metálica e=3/16" y cerrojo con orejas, será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte. Esta será anclada con soldadura con las paredes exteriores con mezcla de concreto, enlucido y pintado.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Varilla lisa de 3/4"
- Platina de 2"x3/16"
- Plancha metálica e=3/16"
- Cerrojo con orejas metálico
- Soldadura E7018-E6011
- Pintura anticorrosiva
- Pintura esmalte
- Mortero de concreto
- Pintura látex satinada

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

**01.06 SALA DE MEDITACIÓN 2**

**01.06.01 RETIRO DE PUERTA METÁLICA DE BARROTES**

Ídem a **01.05.01** Retiro de puerta metálica de barrotes

**01.06.02 COLOCACIÓN DE PUERTA CON BARROTES DE 3/4", MEDIDA 0.80 x 2.05m**

Ídem a **01.05.02** Colocación de puerta con barrotes de 3/4", medida 0.78 x 2.16m

**01.07 LOGISTICA**

**01.07.01 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W**

Ídem a **01.01.01.02** Luminaria cuadrat led 60x60x48W

**01.07.02 INSTALACIÓN TOMACORRIENTE DOBLE**

Ídem a **01.01.01.03** Instalación Tomacorriente Doble

**01.07.03 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 4.50m**

**DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de un Tomacorriente e instalaciones de caja pesada PVC adosable, cableado y canalización. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble
- ✓ Cinta aislante
- ✓ Caja de PVC pesada 2"x4" adosable
- ✓ Canaleta PVC adhesiva de 20x12mmx2m
- ✓ Cable eléctrico THW 2x10AWG

**FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

**01.08 BAÑO DAMAS**

**01.08.01 CAMBIO DE VÁLVULA P/INODORO**

**DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida el Contratista, verificará que tipo de válvula para inodoro se tendrá que colocar, realizará el cambio de Kit sistema instalación con



flotador o con pulsador simple o doble, correspondiente al tanque de agua de inodoro, una vez hecho esto se procederá hacer la prueba de su operatividad, sin que existe ninguna fuga.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

Accesorios tanque bajo  
Silicona  
Aditivo elastómero



IMAGEN REFERENCIAL

#### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### 01.08.02 LUMINARIA CIRCULAR 30x24W

Ídem a 01.04.01 Luminaria Circular 30x24W

#### 01.08.03 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE

Ídem a 01.02.02 Instalación Interruptor Simple

#### 01.09 FAMILIA

#### 01.09.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W INC/CANALIZACIÓN – CABLE 2.50m

Ídem a 01.01.01.01 Luminaria cuadrada led 60x60x48w inc/canaleta – cable 1.50m

#### 01.09.02 INSTALACIÓN TOMACORRIENTE DOBLE

Ídem a 01.01.01.03 Instalación Tomacorriente Doble



**01.09.03 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE – CANALIZACIÓN – CABLE 2.50m**

**DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de un Tomacorriente e instalaciones de caja pesada PVC adosable, cableado y canalización. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble
- ✓ Cinta aislante
- ✓ Caja de PVC pesada 2"x4" adosable
- ✓ Canaleta PVC adhesiva de 20x12mmx2m
- ✓ Cable eléctrico THW 2x10AWG

**FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

**01.10 MESA DE PARTES**

**01.10.01 PICADO RUGOSO PARA PISO**

Ídem a **01.02.04** Picado rugoso para piso

**01.10.02 PISO CERÁMICO ALTO TRANSTIO ANTIDESLIZANTE 45x45cm**

Ídem a **01.02.05** Piso cerámico alto tránsito antideslizante 45x45cm

**01.11 COMISARIO**

**01.11.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **01.01.01.02** Luminaria Cuadrada LED 60x60x48W

**01.11.02 INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SIMPLE**

Ídem a **01.02.02** Instalación Interruptor Simple

**01.11.03 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA RECTANGULAR**

**DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el retiro del Tomacorriente en malas condiciones e instalar un tomacorriente con su caja rectangular. Los tomacorrientes

serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble
- ✓ Cinta aislante
- ✓ Caja rectangular 2"x4"

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.11.04 PUERTA DE MADERA DOS HOJAS 1.01x2.13m INC/MARCO DE MADERA**

#### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende la dotación de puerta de madera resistente y pesada. El marco será espigado, encolado con clavos s/cabeza según medida. El tratamiento de todas las piezas de madera que intervienen en la fabricación de estas puertas se realizará con 2 manos de preservante para madera, dos manos de laca selladora y dos manos de barniz ignífugo. Estas puertas se colocarán en los ambientes señalados en los planos.

El acabado debe ser de óptima calidad guardándose la Inspección el derecho de rechazar las puertas falladas, no encuadradas al marco de la puerta y/o con deficiencias en la madera trabajada. Se tendrá en cuenta las indicaciones de movimiento o sentido en que abren las puertas, así como los detalles correspondientes, para el momento de colocar los accesorios necesarios y bisagras, de forma definitiva, los planos indicaran la orientación hacia donde se abren. Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

Las puertas de maderas tendrán 1 cerradura embutida con palanca, 4 bisagras tipo capuchina aluminizada de 4"x3" las puertas de una hoja y 8 bisagras las de 2 hojas. Estos accesorios no se consideran en la presente partida por estar considerados en otras partidas.

#### **MATERIALES**

- ✓ Madera resistente tratada, seca y cepillada (las medidas que se describen en los planos son post cepillado)
- ✓ Clavos para madera
- ✓ Cola sintética
- ✓ Thinner
- ✓ Preservante para madera
- ✓ Laca selladora
- ✓ Barniz ignífugo
- ✓ Tornillo de fijación #6x19mm
- ✓ Bisagras

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

- ✓ Cepilladora eléctrica.
- ✓ Sierra circular.
- ✓ Herramientas manuales.
- ✓ Equipo de pintura.

## **MADERA**

Para la confección de la carpintería de madera, se usará madera resistente y pesada tratada, seca, cepillada, derecha, sin nudos o sueltos. En ningún caso se aceptará madera húmeda. Las medidas son netas post cepillado. Los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega de la obra.

## **PRESERVACIÓN**

La madera al ser vulnerable a hongos, insectos, humedad y otros agentes externos, debe ser tratada, preservando su rectitud, composición y tamaño, para lo cual, a cada pieza de madera se le aplicará 2 manos de líquido preservante para madera, pudiéndose aplicar con brocha o soplete. La segunda mano se aplicará antes de que seque la primera mano. Previamente a la aplicación debe verificarse que la madera se encuentre seca, libre de orificios, cepillado y lijado.

## **SELLADO DE VACÍOS**

Una vez que se haya aplicado el líquido preservante de la madera, se dejará secar y posteriormente se aplicará dos manos de LACA SELLADORA elaborado a base de resinas alquídica modificada, nitrocelulosa y materias primas, usándose como base para su posterior acabado. La laca selladora se utiliza como sellador de poros y vetas. Su aplicación se realizará con un 50% de thinner acrílico cuando se trabaje con soplete, debiéndose homogenizar previamente la mezcla.

## **ACABADO**

Culminado el tratamiento de PRESERVACIÓN y SELLADO, se procede al ACABADO, que se realizará con barniz ignífugo, aplicándose dos manos para su acabado final, cada mano debe aplicarse luego de 16 horas.

## **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las puertas y la calidad de los materiales con las cuales se confeccionarán las puertas, dicha responsabilidad será del residente de obras y el supervisor.

## **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las puertas de madera con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

## **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

En los casos en que por razones de producción o abastecimiento el Contratista demuestre la inconveniencia de utilizar el tipo de madera indicado, podrá proponer como alternativa el uso de otro tipo de madera siempre y cuando este cambio no altere la forma de los elementos de carpintería ni represente un incremento en los costos, y cuente con la aprobación del Proyectista y del Supervisor.

## **EJECUCIÓN**

Todos los elementos de carpintería serán con uniones de madera machihembrada y se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicados en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada (cepillada y lijada) y no a madera en bruto. Este trabajo podrá ser ejecutado en taller o en obra, pero siempre por operarios especializados. Las piezas serán acopladas y colocadas

perfectamente a fuerte presión, debiéndose siempre obtener un ensamblaje perfectamente rígido.

#### **MEDICIÓN**

La puerta de madera tornillo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por la altura de la partida ejecutada, o sumando por partes de esta para dar un total.

#### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **01.11.05 CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR**

Ídem a **01.03.04** Cerradura dos golpes con jalador

### **01.12 DORMITORIO COMISARIO**

#### **01.12.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **01.01.01.02** Luminaria Cuadrada LED 60x60x48W

#### **01.12.02 INSTALACIÓN INTERRUPTOR SIMPLE**

Ídem a **01.02.02** Instalación Interruptor Simple

#### **01.12.03 PICADO RUGOSO PARA PISO**

Ídem a **01.02.04** Picado rugoso para piso

#### **01.12.04 PISO CERÁMICO ALTO TRÁNSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm**

Ídem a **01.02.05** Piso cerámico alto transito antideslizante 45x45cm

#### **01.12.05 PUERTA DE MADERA 0.81 x 2.15m INC/MARCO DE MADERA-VIDRIO**

##### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende la dotación de puerta de madera resistente y pesada. El marco será espigado, encolado con clavos s/cabeza según medida. El tratamiento de todas las piezas de madera que intervienen en la fabricación de estas puertas se realizará con 2 manos de preservante para madera, dos manos de laca selladora y dos manos de barniz ignifugo. Estas puertas se colocarán en los ambientes señalados en los planos.

El acabado debe ser de óptima calidad guardándose la Inspección el derecho de rechazar las puertas falladas, no encuadradas al marco de la puerta y/o con deficiencias en la madera trabajada. Se tendrá en cuenta las indicaciones de movimiento o sentido en que abren las puertas, así como los detalles correspondientes, para el momento de colocar los accesorios necesarios y bisagras, de forma definitiva, los planos indicaran la orientación hacia donde se abren. Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

Las puertas de maderas tendrán 1 cerradura embutida con palanca, 4 bisagras tipo capuchina aluminizada de 4"x3" las puertas de una hoja y 8 bisagras las de 2 hojas. Dentro de esta partida se considera vidrio traslucido de 4mm sobre la puerta.

### **MATERIALES**

- ✓ Madera resistente tratada, seca y cepillada (las medidas que se describen en los planos son post cepillado)
- ✓ Vidrio traslucido de 4mm
- ✓ Clavos para madera
- ✓ Cola sintética
- ✓ Thinner
- ✓ Preservante para madera
- ✓ Laca selladora
- ✓ Barniz ignifugo
- ✓ Tornillo de fijación #6x19mm
- ✓ Bisagras

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

- ✓ Cepilladora eléctrica.
- ✓ Sierra circular.
- ✓ Herramientas manuales.
- ✓ Equipo de pintura.

### **MADERA**

Para la confección de la carpintería de madera, se usará madera resistente y pesada tratada, seca, cepillada, derecha, sin nudos o sueltos. En ningún caso se aceptará madera húmeda. Las medidas son netas post cepillado. Los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega de la obra.

### **PRESERVACIÓN**

La madera al ser vulnerable a hongos, insectos, humedad y otros agentes externos, debe ser tratada, preservando su rectitud, composición y tamaño, para lo cual, a cada pieza de madera se le aplicará 2 manos de líquido preservante para madera, pudiéndose aplicar con brocha o soplete. La segunda mano se aplicará antes de que seque la primera mano. Previamente a la aplicación debe verificarse que la madera se encuentre seca, libre de orificios, cepillado y lijado.

### **SELLADO DE VACÍOS**

Una vez que se haya aplicado el líquido preservante de la madera, se dejará secar y posteriormente se aplicará dos manos de LACA SELLADORA elaborado a base de resinas alquídica modificada, nitrocelulosa y materias primas, usándose como base para su posterior acabado. La laca selladora se utiliza como sellador de poros y vetas. Su aplicación se realizará con un 50% de thinner acrílico cuando se trabaje con soplete, debiéndose homogenizar previamente la mezcla.

### **ACABADO**

Culminado el tratamiento de PRESERVACIÓN y SELLADO, se procede al ACABADO, que se realizará con barniz ignifugo, aplicándose dos manos para su acabado final, cada mano debe aplicarse luego de 16 horas.

### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las puertas y la calidad de los materiales con las cuales se confeccionarán las puertas, dicha responsabilidad será del residente de obras y el supervisor.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las puertas de madera con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

En los casos en que por razones de producción o abastecimiento el Contratista demuestre la inconveniencia de utilizar el tipo de madera indicado, podrá proponer como alternativa el uso de otro tipo de madera siempre y cuando este cambio no altere la forma de los elementos de carpintería ni represente un incremento en los costos, y cuente con la aprobación del Proyectista y del Supervisor.

### **EJECUCIÓN**

Todos los elementos de carpintería serán con uniones de madera machihembrada y se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicados en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada (cepillada y lijada) y no a madera en bruto. Este trabajo podrá ser ejecutado en taller o en obra, pero siempre por operarios especializados. Las piezas serán acopladas y colocadas perfectamente a fuerte presión, debiéndose siempre obtener un ensamblaje perfectamente rígido.

### **MEDICIÓN**

La puerta de madera tornillo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por la altura de la partida ejecutada, o sumando por partes de esta para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.12.06 CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR**

Ídem a **01.03.04** Cerradura dos golpes con jalador

## **02 2DO NIVEL**

### **02.01 DORMITORIO VARONES**

#### **02.01.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **01.01.01.02** Luminaria Cuadrada LED 60x60x48W

## **02.01.02 INTERRUPTOR DOBLE INC/CAJA – CANALIZACIÓN – CABLE 4.00m**

### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores dobles para controles de alumbrado cuya ubicación se indica en los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

### **MATERIALES**

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.
- Caja PVC pesada adosable 2"x4".
- Canaleta PVC adhesiva 20x12mmx2m
- Cable eléctrico THW 2x12AWG

### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## **02.02 BAÑOS DORMITORIO VARONES**

### **02.02.01 LAVATORIO CON PEDESTAL COMPLETO BLANCO INC/GRIFERÍA**

#### **DESCRIPCIÓN**

El contratista deberá suministrar e instalar un lavatorio de loza de color blanco con pedestal, cuyas características son: cerámica vitrificada por proceso de horno de alta temperatura, de acabado porcelanizado con fino brillo, con rebosadero para desalojo de agua sin desbordamiento, con agujeros insinuados que permiten utilizar llaves simples o de 4" y con esmalte de alta resistencia y larga vida. Este deberá ser bien asegurado con las uñas de sujeción y para finalizar colocar silicona o aditivo elastómero entre el muro y el lavatorio.

La grifería deberá de ser de buena calidad, asimismo, el material deberá ser de acero inoxidable. Considerar el suministro de trampa P y desagüe de PVC para lavatorio de 1 ½ y tubo de abasto de doble trenzado y acero inoxidable para lavatorio.



#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor del mantenimiento. El precio comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.

#### **02.02.02 COLOCACIÓN DE PANEL DE POLICARBONATO EN DIVISIONES – PUERTAS – INODORO**

##### **DESCRIPCIÓN**

Se refiere al trabajo de suministrar e instalar plancha de policarbonato de espesor 6mm, estos deben de ser sellados en los extremos con cinta perforada de aluminio en su extremo y cinta adhesiva impermeable en el otro extremo, esto para evitar que sude interiormente el policarbonato, serán enmarcados con perfiles existentes con remaches y sellados con material elastómero (silicona o similar)

##### **MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es **METRO CUADRADO (M2)**

##### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por **METRO CUADRADO**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra

#### **02.02.03 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **01.01.01.02** Luminaria Cuadrada LED 60x60x48W

#### **02.02.04 INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE**

Ídem a **01.03.02** Instalación Interruptor Doble

#### **02.03 ALMACÉN**

##### **02.03.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **01.01.01.02** Luminaria Cuadrada LED 60x60x48W

#### **02.04 BAÑO ALMACÉN**

##### **02.04.01 INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO**

##### **DEFINICIÓN**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de Inodoro en mal estado por uno nuevo, los equipos de Inodoros son completos y one piece blanco. Sera bien sellado en la parte inferior con silicona o aditivo elastómero, para evitar malos olores.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Inodoro One piece
- ✓ Válvula Tipo Botón para Inodoro
- ✓ Asiento para inodoro
- ✓ Pernos de anclaje
- ✓ Tubo de Abastos
- ✓ Anillo de Cera
- ✓ Silicona o aditivo elastómero

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La Unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

### **FORMA DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará por **UNIDAD (UND)**, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo con lo detallado en estas especificaciones, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

## **02.04.02 LAVATORIO CON PEDESTAL COMPLETO BLANCO INC/GRIFERÍA**

Ídem a **02.02.01** Lavatorio con Pedestal Completo Blanco Inc/Grifería

## **02.04.03 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA**

### **DESCRIPCIÓN**

Se realizará el cambio de cabezal y llaves (mezcladora) en mal estado y cambiarlas por nuevas.

Llave mezcladora para ducha convencional de cuerpo interior de Bronce con acabado cromado en el exterior, con salida de ducha hecho en plástico ABS con cabezal del mismo material de 1 tipo de chorro, sistema de cierre disco cerámico o 1/4 de giro de larga duración. Altamente resistente a la corrosión. Viene con perillas de plástico ABS cromado con diseño convencional. Distancia entre perillas: 8". Movimiento de cabezal: 45°

Características: Acabado Cromado

Tipo Llave: Material Bronce/ABS

Color: Plata

Material del cuerpo: Bronce

Diámetro de salida: 1/2 "

Distancia entre perillas 20.3 cm

Material de la salida ABS

Cantidad de perillas 2

Medida Llave: Alto 6 cm, Ancho 26 cm, Profundidad 6 cm / Salida de ducha: Alto 14 cm, Ancho 7 cm, profundidad 21 cm

Material de perillas ABS

Sistema de cierre Disco cerámico

Funciones Agua fría y caliente.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta será por **UNIDAD (UND)**

#### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por **UNIDAD (UND)**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

#### **02.04.04 TUBERÍA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA DUCHA**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua caliente al baño correspondiente, esta se realizará con de tubería CPVC-SAP 1/2" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua caliente.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería CPVC-SAP C-10 C/R de 1/2" x 5 m
- Codo CPVC SAP C/R 1/2" x 90°
- Tee CPVC SAP C/R 1/2"
- Union Universal CPVC-SAP C/R 1/2"
- Union simple CPVC-SAP C/R 1/2"
- Niple de 1/2" x 1 1/2"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **02.04.05 VÁLVULA ESFÉRICA DE PASO 1/2"**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Las válvulas de interrupción, esférica, compuerta, flotadores, etc.; serán de bronce (donde la presión de trabajo y diámetro estarán grabadas en el cuerpo de la válvula) con uniones roscadas NTP para una presión de trabajo de 125 lbs/ pulg2 Serán de primera calidad.

Cualquier válvula que tenga que instalarse en la pared, será alojada dentro del muro y se colocará un marco de aluminio y tapa con panel de policarbonato de 6mm de color blanco con su tirador o perilla de plástico. La válvula se instalará entre dos uniones universales, cuando se trate de tuberías visibles o se instale en la caja o nicho.

Se deberá considerar en la instalación dos codos de 90° de PVC que irán a los lados de las uniones universales para el correcto funcionamiento de la válvula.

Unión Universal: Las uniones universales están compuestas de dos partes; la base y la campana, y según se especifique en los planos y presupuestos de obra serán de P.V.C o fierro galvanizado con asiento cónico de bronce, instalándose aun

cuando en los planos no este indicado en forma obligatoria en los siguientes lugares. A ambos lados de la válvula de compuerta, check, etc. en general.

### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

Las válvulas en general irán instaladas en las entradas de todos los baños, servicios generales en los lugares indicados.

### **SISTEMA DE CONTROL**

Las válvulas serán controladas en el lugar donde se instalarán, Se verificará el diámetro según esta especificación, se controlará la calidad y la presión indicada. Se solicitará al proveedor los certificados de calidad y sus características.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Esta partida se pagará por **UNIDAD (UND)**, conforme a lo indicado en los Metrados.

### **FORMA DE PAGO**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo con lo que indica el plano, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

## **02.04.06 CORTE DE CONCRETO Y CERÁMICO**

### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende el corte de elementos de concreto simple en paredes y piso, así como también cerámico, las demoliciones se realizarán con herramientas manuales o equipos menores.

### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Antes de iniciar con el corte se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de estas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de agua.

El corte de concreto y cerámico se realizarán con herramientas manuales o equipos menores, que faciliten el trabajo a ejecutar.

Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos estado inestable o peligroso.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales y equipos menores

### **FORMA DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** demolido.

### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el corte de concreto y cerámico de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

#### **02.04.07 ZOCALO DE CERÁMICA 30x30 EN BAÑO O SIMILAR**

##### **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de cerámico formato de 30x30cm vitrificada con una superficie no absorbente destinado a paredes, sometido a un proceso de moldeo y cocción.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que la conforman. El color del piso será el indicado por el Supervisor y responsable del área.

**Dimensiones y Tolerancias:** Las dimensiones de las losetas cerámicas vitrificadas serán de 30x30cm. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio; más o menos 5% en el espesor.

**Características:** Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las normas de ITINTEC 333.004 para la sonoridad, escuadra, alabeo, absorción de agua resistencia al impacto y resistencia al desgaste. Los pisos para colocar deben ser de primera calidad.

**Pegamento:** Los pisos se asentarán con pegamento para enchapes, siguiendo las indicaciones del fabricante para el particular.

Material de Fragua: Polvo de fragua antiácido del mismo color de las baldosas.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con las especificaciones técnicas.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **02.05 ESTAR MUJERES**

##### **02.05.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **01.01.01.02** Luminaria Cuadrada LED 60x60x48W

##### **02.05.02 INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE**

Ídem a **01.03.02** Instalación Interruptor Doble

#### **02.06 DORMITORIO MUJERES**

##### **02.06.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **01.01.01.02** Luminaria Cuadrada LED 60x60x48W

## **02.06.02 INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE**

Ídem a **01.03.02** Instalación Interruptor Doble

## **02.07 BAÑO DORMITORIO MUJERES**

### **02.07.01 CAMBIO DE GRIFERÍA INC/TUBO DE ABASTO P/LAVATORIO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento de la llave para lavatorio, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la llave nueva para lavatorio, así como, el tubo de abasto aluminio trenzado, utilizando Cinta Teflón y Formador de Empaquetadura.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Llave para lavatorio
- Tubo de abasto aluminio trenzado
- Formador de Empaquetaduras
- Cinta Teflón

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con con las especificaciones técnicas.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.07.02 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA**

Ídem a **02.04.03** cambio de cabezal + llave mezcladora para ducha

## **02.08 TECHO HALL – CLARABOYA**

### **02.08.01 ASENTADO DE LADRILLO PANDERETA AMARRE SOGA 02 HILADAS – PARAPETO h=0.22m**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la construcción de muros de sogá, para tabiques y que se distribuyen perpendiculares y paralelos a los ejes del replanteo.

#### **Materiales**

**Unidad de Albañilería.** - También llamado ladrillo será de arcilla. El ladrillo será tipo King Kong 09x13x24 cm. La unidad de albañilería deberá cumplir las exigencias para

cada tipo, según las exigencias del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.070.

**Cemento.** - El cemento empleado en la preparación del concreto deberá cumplir con los requisitos de las Normas ITNTEC para cementos

El cemento empleado en obra deberá ser Pórtland Tipo I o Tipo 1P excepto cuando se indique otro tipo en los planos

**Arena.** - La arena será natural limpia, que tenga granos sin revestir, resistentes, fuertes y duros, libres de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o escamosas, esquistos, álcalis, ácidos, materia orgánica, greda u otras sustancias dañinas.

#### Granulometría de la arena para morteros

Malla	% que pasa
N° 4	- 100
N°8	95 – 100
N° 100	Máx. 25 – Mín. 5
N° 200	Máx. 10

Adicionalmente su módulo de fineza se encontrará entre 1.6 y 2.5.

**Agua.** - El agua empleada en la preparación y curado de concreto deberá ser de preferencia potable, en caso de no ser agua potable, el agua deberá ser fresca, limpia, libre de materias orgánicas, álcalis, ácidos y sales.

**Mortero.** - Se empleará para asentar las unidades de albañilería y rellenar las juntas verticales. Será una mezcla proporcionada en volumen, de 1 parte de cemento, y tantas partes de arena como se indica en los planos, a la que se añadirá la cantidad máxima de agua que dé una mezcla trabajable con el badilejo, adhesiva y sin segregación de los componentes.

#### MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

La mano de obra empleada en la construcción de albañilería será calificada, debiendo asegurarse el cumplimiento de las siguientes recomendaciones: Los muros serán contruidos a plomo y en línea. No se aceptará desviaciones mayores absolutas de 2 cm., ni que excedan a 1/250 de alto o largo del paño. Todas las juntas horizontales y verticales deben quedar completamente llenas de mortero.

El espesor mínimo de mortero de las juntas será 1cm. El máximo aceptable del espesor será igual a dos veces la tolerancia dimensional en la altura de la unidad de albañilería más 4mm. (1.5 cm.).

Las unidades de albañilería deberán asentarse con las superficies limpias y sin agua y con el siguiente tratamiento previo para ladrillos de arcilla de fabricación industrial, breve inmersión en agua inmediatamente antes de asentarlos.

La trabajabilidad del mortero debe ser mantenida mediante el reemplazo del agua que se haya evaporado. Se descartará el mortero después de una hora de preparado.

No se asentará más de 1.20 m de altura de muro en una jornada de trabajo.

No se afectará en modo alguno la integridad de un muro recién asentado.

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.



### 02.08.03 ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA CLARABOYA ÁNGULO 3/4"x2mm

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a las estructuras metálicas menores, las cuales soportarán coberturas livianas, tales como:

- Angulo metálico de 3/4" x 2mm.

#### MATERIALES

Comprende el cómputo de las estructuras metálicas y considera el suministro de materiales y todos los trabajos necesarios para implementación de soporte, incluyendo los anclajes, pernos, tuercas, soldaduras, etc., y necesarios para su instalación.

- La estructura de soporte metálica será de tubos fabricados con acero al carbono laminado en caliente (LAC) ASTM A 500 mm
- Soldadura.

Para el acabado final, se tendrá en cuenta:

- Base anticorrosiva (3mills) – 2 manos
- Pintura esmalte color gris claro (6mills) - 2 manos

*\*cada pintura será aplicada con sus respectivos diluyentes.*

*\*\*todas las uniones serán trabajadas con soldadura para carpintería metálica.*

#### EJECUCIÓN

La estructura de soporte metálica se construirá según el siguiente procedimiento:

- Se fabricarán las partes estructurales en el taller de carpintería metálica.
- Las partes de soporte metálica se unirán mediante soldadura o pernos.

#### Trabajos Comprendidos

El Contratista deberá ejecutar todos los trabajos de la carpintería de, así como todos los trabajos que sean necesarios para completar el proyecto.

#### Fabricación

La carpintería será ejecutada por operarios expertos, en un taller provisto de las mejores herramientas y equipos para cortar, soldar, esmerilar, pulir, etc. Y que aseguren un perfecto acabado de acuerdo a la mejor práctica industrial de actualidad, con encuentros y ensambles exactos, todo con los detalles indicados en los planos.

#### Esmerilado

Los encuentros hechos con soldadura serán cuidadosamente esmerilados para recuperar una superficie lisa y perfecta en el empalme.

#### FORMA DE MEDICION

Se medirá esta partida por **KILOGRAMO (KG)**

#### FORMA DE PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por unidad del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### 02.08.04 COLOCACIÓN DE PANEL DE POLICARBONATO 6MM EN CLARABOYA

### DESCRIPCIÓN

Se instalará una plancha de 6 mm de espesor en policarbonato. Debe combinar una alta transmisión de la luz y un buen aislamiento térmico.

Debe contar con protección contra la radiación ultravioleta (protección UV). La cara que incorpora la protección UV debe quedar orientada hacia arriba o hacia el exterior.

Color : Transparente

### MATERIALES

- Plancha de policarbonato 6 mm de espesor
- Cinta adhesiva de aluminio.
- Cinta perforada de aluminio.
- Tornillo autoperforante con cabeza hexagonal zincado (arandela metálica y golilla de neopreno N°10 x 1 1/2"
- Remaches
- Sellante de silicona o sellador elastomérico

### EJECUCIÓN

- Perforar el policarbonato sólo cuando sea necesario, utilizar brocas bien afiladas y perforar a más de 3.8 mm de la orilla
- Colocar cintas de aluminio en la parte alta del policarbonato de la instalación (para evitar el ingreso de partículas) y cintas especiales para la parte baja (para permitir el drenado de la condensación).
- Para el correcto sellado se deberá utilizar únicamente sellador neutro, no usar adhesivos o mastique.
- Supervisar las uniones y orillas expuestas para evitar infiltraciones.

### FORMA DE MEDICION

Se mide por la unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, la medición será el metrado realmente ejecutado con la conformidad del residente.

### FORMA DE PAGO

El pago se realizará por la medición de los trabajos ejecutados por Metro Cuadrado (M2) que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## 02.09 MEDIDAS DE PROTECCIÓN

### 02.09.01 INSTALACIÓN TOMACORRIENTE DOBLE

Ídem a **01.01.01.03** Instalación Tomacorriente Doble

### 02.09.02 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE – CANALIZACIÓN – CABLE 3.00m

Ídem a **01.07.03** Tomacorriente Doble inc/caja adosable – canalización – cable 4.50m

### 02.09.03 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)

Ídem a **01.04.02** Mantenimiento puerta contraplacada inc/marco de (masillado, lijado, barnizado)

## **02.09.04 CERRADURA TIPO PERILLA**

### **DESCRIPCIÓN**

Son mecanismos que sirven para asegurar el cierre de puertas. La partida comprende la dotación e instalación de cerraduras embutidas tipo perilla acabado en acero inoxidable. Esta cerradura es reversible para puertas derechas e izquierdas, es para puertas de 35mm a 45mm de espesor.

### **MATERIALES**

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán en Aleación de zinc y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas interiores serán embutidas. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar el mantenimiento y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del residente de obras y abalada por el supervisor.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

#### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

#### **FORMA DE MEDICION**

El trabajo ejecutado se medirá en **UNIDAD (UND)**, para el cómputo se contará el número de piezas iguales en dimensiones y características, agrupándose partidas diferentes.

#### **BASES DE PAGO**

Se efectuará por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con el precio, este pago constituye compensación completa por la mano de obra, equipo, desgaste de herramientas y demás conceptos necesarios para completar esta partida.

## **03 PINTADO EXTERIOR – FACHADA**

### **03.01 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem a **01.02.06** Rasqueteo y desmanchado de muros y cielo raso p/pintado

### **03.02 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS EXTERIORES**

#### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex satinada resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse, y para su ejecución se utilizará escalera tipo tijera y/o andamios de ser necesario para llegar a la altura deseada.

#### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

#### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

##### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

##### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de

imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES/EXTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada.

En muros exteriores se realizará con ayuda de andamios, estos deben de estar estandarizados y fijos, anclados en una estructura fija con abrazaderas y tubos galvanizados.

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

#### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

#### **FORMA DE MEDICION**

El trabajo ejecutado se medirá en **METRO CUADRADO (M2)** para las áreas de pintura ejecutadas.

#### **BASES DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio unitario del contrato y dicho precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **03.03 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem a **01.02.08** Pintura Látex 2 manos Satinado en Cielo Raso

## **PLANILLA DE METRADOS**

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES COMISARIAS DE LA IX MACRO REGION  
POLICIAL AREQUIPA**

Subpresupuesto **COMISARIA PNP CIUDAD MI TRABAJO**

Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**

Lugar **AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA**

Ítem	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>1ER NIVEL</b>		
01.01	<b>OFICINA DE PREVENCION</b>		
01.01.01	<b>OFICINA</b>		
01.01.01.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W INC/CANALETA-CABLE 1.50m	und	1.00
01.01.01.02	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
01.01.01.03	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	5.00
01.01.02	<b>ARMERIA</b>		
01.01.02.01	CONCRETO f'c=175 KG/CM2, e=0.10m PARA MURO	m3	0.16
01.01.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	m2	3.15
01.01.02.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 KG/CM2	kg	16.10
01.01.02.04	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	3.40
01.01.02.05	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	3.40
01.01.02.06	PUERTA METALICA DOS HOJAS INC/MARCO-PICAPORTE INT-EXT- CERRADURA TRES GOLPES	m2	3.65
01.01.02.07	DIVISIONES DE MADERA PARA ARMAMENTO INC/CERRAMIENTO DE PAREDES CON TRIPLAY 18mm	glb	1.00
01.02	<b>TRANSITO</b>		
01.02.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	2.00
01.02.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
01.02.03	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	6.00
01.02.04	PICADO RUGOSO PARA PISO	m2	17.50
01.02.05	PISO CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm	m2	17.50
01.02.06	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	62.95

01.02.07	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	44.35
01.02.08	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	18.60
01.03	<b>DELITOS</b>		
01.03.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	2.00
01.03.02	INSTALACION INTERRUPTOR DOBLE	und	1.00
01.03.03	PUERTA DE MADERA 0.80 x 2.04m INC/MARCO DE MADERA	und	1.00
01.03.04	CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR	und	1.00
01.03.05	PICADO RUGOSO PARA PISO	m2	23.15
01.03.06	PISO CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm	m2	23.15
01.04	<b>BAÑO PUBLICO</b>		
01.04.01	LUMINARIA LED CIRCULAR 30 x 24W	und	1.00
01.04.02	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	1.58
01.05	<b>SALA DE MEDITACION 1</b>		
01.05.01	RETIRO DE PUERTA METALICA DE BARROTES	und	1.00
01.05.02	COLOCACION DE PUERTA CON BARROTES DE 3/4", MEDIDA 0.78 x 2.16m	m2	1.68
01.06	<b>SALA DE MEDITACION 2</b>		
01.06.01	RETIRO DE PUERTA METALICA DE BARROTES	und	1.00
01.06.02	COLOCACION DE PUERTA CON BARROTES DE 3/4", MEDIDA 0.80 x 2.05m	m2	1.64
01.07	<b>LOGISTICA</b>		
01.07.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
01.07.02	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	3.00
01.07.03	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 4.50m	und	2.00
01.08	<b>BAÑO DAMAS</b>		
01.08.01	CAMBIO DE VALVULA P/INODORO	und	1.00
01.08.02	LUMINARIA LED CIRCULAR 30 x 24W	und	1.00
01.08.03	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
01.09	<b>FAMILIA</b>		



01.09.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W INC/CANALETA-CABLE 2.50m	und	2.00
01.09.02	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	5.00
01.09.03	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 2.50m	und	3.00
01.10	<b>MESA DE PARTES</b>		
01.10.01	PICADO RUGOSO PARA PISO	m2	6.00
01.10.02	PISO CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm	m2	6.00
01.11	<b>COMISARIO</b>		
01.11.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
01.11.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
01.11.03	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA RECTANGULAR	und	2.00
01.11.04	PUERTA DE MADERA DOS HOJAS 1.01 x 2.13m INC/MARCO DE MADERA	und	1.00
01.11.05	CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR	und	1.00
01.12	<b>DORMITORIO COMISARIO</b>		
01.12.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
01.12.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
01.12.03	PICADO RUGOSO PARA PISO	m2	14.60
01.12.04	PISO CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm	m2	14.60
01.12.05	PUERTA DE MADERA 0.81 x 2.15m INC/MARCO DE MADERA-VIDRIO	und	1.00
01.12.06	CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR	und	1.00
02	<b>2DO NIVEL</b>		
02.01	<b>DORMITORIO VARONES</b>		
02.01.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	4.00
02.01.02	INTERRUPTOR DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 4.00m	und	2.00
02.02	<b>BAÑO DORMITORIO VARONES</b>		
02.02.01	LAVATORIO CON PEDESTAL COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA	und	1.00
02.02.02	COLOCACION DE PANEL DE POLICARBONATO EN DIVISIONES - PUERTAS INODORO	m2	7.40
02.02.03	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	2.00
02.02.04	INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE	und	1.00

02.03	<b>ALMACEN</b>		
02.03.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
02.04	<b>BAÑO ALMACEN</b>		
02.04.01	INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO	und	1.00
02.04.02	LAVATORIO CON PEDESTAL COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA	und	1.00
02.04.03	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA	und	1.00
02.04.04	TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA DUCHA	m	7.00
02.04.05	VALVULA ESFERICA DE PASO 1/2"	und	1.00
02.04.06	CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO	m2	2.45
02.04.07	ZOCALO DE CERAMICA 30 x 30 EN BAÑO O SIMILAR	m2	2.45
02.05	<b>ESTAR MUJERES</b>		
02.05.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
02.05.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE	und	1.00
02.06	<b>DORMITORIO MUJERES</b>		
02.06.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
02.06.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE	und	1.00
02.07	<b>BAÑO DORMITORIO MUJERES</b>		
02.07.01	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO	und	1.00
02.07.02	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA	und	1.00
02.08	<b>TECHO HALL - CLARABOYA</b>		
02.08.01	ASENTADO DE LADRILLO PANDERETA AMARRE SOGA 02 HILADAS - PARAPETO h=0.22m	m2	0.75
02.08.02	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	1.95
02.08.03	ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA CLARABOYA ANGULO 3/4" x 2mm	kg	1.80
02.08.04	COLOCACION DE PANEL DE POLICARBONATO 6mm EN CLARABOYA	m2	1.05
02.09	<b>MEDIDAS DE PROTECCION</b>		
02.09.01	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	1.00
02.09.02	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 3.00m	und	4.00

02.09.03	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	1.98
02.09.04	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
03	<b>PINTADO EXTERIOR - FACHADA</b>		
03.01	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	137.48
03.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES	m2	120.20
03.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	17.28

# **COMISARIA DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



### **COMISARIA PNP JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO**

**DISTRITO: JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y  
RIVERO**  
**PROVINCIA: AREQUIPA**  
**DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 7. DATOS GENERALES

#### 7.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”  
COMISARIA PNP JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO.

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Calle Los Cipreces S/N, Urb. Quinta Tristan  
Mz. V-2, Sub Lote 1  
Distrito : José Luis Bustamante y Rivero  
Provincia : Arequipa  
Departamento : Arequipa



#### 7.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Comisaría PNP José Luis Bustamante y Rivero; además de las personas que acuden a este local policial.



### **7.3. MODALIDAD DE EJECUCION**

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

### **7.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE**

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

## **1. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

### **1.1. CLIMATOLOGIA**

El clima de Arequipa es generalmente templado y seco; la humedad promedio es de 46%, en verano puede llegar hasta un 70% y en las demás estaciones como invierno, otoño y primavera llega a un mínimo de 27%. Por otra parte, la época de lluvias suele ser entre los meses de enero y marzo.

Aunque no todo es tan bueno ya que la radiación solar como bien sabemos está aumentando en todo el mundo en Arequipa suele estar entre los 850 y 950 watt por metro cuadrado el cual es alto.

Los vientos de Arequipa se presentan principalmente en las noches y en las primeras horas del día con una dirección nor- este, en las horas que restan se siente más las brisas del valle que van a una dirección sur oeste, siendo la velocidad del viento en promedio de 1,5 y 2,5 metros por segundo. Se debe tener en cuanto que Arequipa pertenece a la costa del Perú, aunque tiene una pequeña parte de sierra, esto hace que tenga un clima muy especial y variado, pero sin llegar a extremos.

## **2. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

### **2.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

#### **3.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

##### **3.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

##### **3.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

#### **3.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

##### **3.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.



### **3.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera fugas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3. Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Reemplazo de puertas y ventanas.

## **4. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

## **5. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES DE REQUERIMIENTO PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** COMISARIA PNP JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO

**Ubicación:** JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO - AREQUIPA – AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## **01 1ER NIVEL**

### **01.01 OGAP – ARMERO**

#### **01.01.01 RETIRO DE PUERTA METÁLICA**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desarrollo de aquellos elementos que deben ser desmontados, retirados tales como: puertas metálicas, estructuras metálicas indicadas en los planos.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Observe el área a intervenir.
- Retirar las estructuras metálicas, iniciando con el desmontaje de las puertas existentes, que son parte de la estructura metálica quitando los tornillos o anclajes que les esté uniendo a la estructura.
- Desmontar estructura retirando las puertas y parantes metálicos
- En caso de que la estructura esta soldada utilizar amoladora para cortar esta y retirarla en partes.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales, amoladora, disco de corte.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

#### **01.01.02 DEMOLICION DE MURO DE ALBAÑILERIA**

##### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem considera la demolición manual de muros de albañilería con equipos menores, la demolición permite concluir los trabajos de demolición en su totalidad.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

La demolición manual considera equipos menores a demoler elemento por elemento.

- Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de las mismas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de gas enterradas.
- En las demoliciones manuales se colocarán andamios necesarios para la seguridad del personal y líneas de vida según las alturas de trabajo e indicaciones del supervisor de obra.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales  
Andamio metálico

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

### FORMA DE PAGO

Según los trabajos desarrollados requeridos para la demolición de acuerdo con las normas de medición y el pago según **METRO CUADRADO (M2)** incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

#### 01.01.03 MURO LADRILLO K.K.DE ARCILLA 18 H, AMARRE DE SOGA, JUNTA 1.5cm

### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la construcción de muros de sogá, para tabiques y que se distribuyen perpendiculares y paralelos a los ejes del replanteo.

### Materiales

**Unidad de Albañilería.** - También llamado ladrillo será de arcilla. El ladrillo será tipo King Kong 09x13x24 cm. La unidad de albañilería deberá cumplir las exigencias para cada tipo, según las exigencias del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.070.

**Cemento.** - El cemento empleado en la preparación del concreto deberá cumplir con los requisitos de las Normas ITNTEC para cementos  
El cemento empleado en obra deberá ser Pórtland Tipo I o Tipo 1P excepto cuando se indique otro tipo en los planos

**Arena.** - La arena será natural limpia, que tenga granos sin revestir, resistentes, fuertes y duros, libres de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o escamosas, esquistos, álcalis, ácidos, materia orgánica, greda u otras sustancias dañinas.

#### Granulometría de la arena para morteros

Malla	% que pasa
N° 4	- 100
N°8	95 – 100
N° 100	Máx. 25 – Mín. 5
N° 200	Máx. 10

Adicionalmente su módulo de fineza se encontrará entre 1.6 y 2.5.

**Agua.** - El agua empleada en la preparación y curado de concreto deberá ser de preferencia potable, en caso de no ser agua potable, el agua deberá ser fresca, limpia, libre de materias orgánicas, álcalis, ácidos y sales.

**Mortero.** - Se empleará para asentar las unidades de albañilería y rellenar las juntas verticales. Será una mezcla proporcionada en volumen, de 1 parte de cemento, y tantas partes de arena como se indica en los planos, a la que se añadirá la cantidad máxima de agua que dé una mezcla trabajable con el badilejo, adhesiva y sin segregación de los componentes.

### MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

La mano de obra empleada en la construcción de albañilería será calificada, debiendo asegurarse el cumplimiento de las siguientes recomendaciones: Los muros serán construidos a plomo y en línea. No se aceptará desviaciones mayores absolutas de 2 cm., ni que excedan a 1/250 de alto o largo del paño. Todas las juntas horizontales y verticales deben quedar completamente llenas de mortero.

El espesor mínimo de mortero de las juntas será 1cm. El máximo aceptable del espesor será igual a dos veces la tolerancia dimensional en la altura de la unidad de albañilería más 4mm. (1.5 cm.).

Las unidades de albañilería deberán asentarse con las superficies limpias y sin agua y con el siguiente tratamiento previo para ladrillos de arcilla de fabricación industrial, breve inmersión en agua inmediatamente antes de asentarlos.

La trabajabilidad del mortero debe ser mantenida mediante el reemplazo del agua que se haya evaporado. Se descartará el mortero después de una hora de preparado.

No se asentará más de 1.20 m de altura de muro en una jornada de trabajo.

No se afectará en modo alguno la integridad de un muro recién asentado.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero supervisor de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.01.04 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende los trabajos de acabados de tarrajeo en muros interiores y/o exteriores. El tarrajeo se realizará con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El tarrajeo deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir.

### **MATERIALES**

#### **ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

#### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

#### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

### **OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.

Clavos para madera con cabeza de 3".

Regla de aluminio 2" x 4" x 8'

Herramientas manuales

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como palas, badilejos, nivel de mano, plomada, bateas, etc.

### **PROCESO CONSTRUCTIVO**

Deberá procurarse que las áreas que van a ser tarrajeadas tengan la superficie áspera para que exista buena adherencia del mortero. Todos los ambientes que llevan tarrajeo como acabado deberán ser entregados listos para recibir directamente la pintura. Durante la construcción deberá tenerse especial cuidados para no causar daño a los revoques terminados, tomándose todas las precauciones necesarias.

El Residente de obra, cuidará y será responsable de todo maltrato que ocurra en el acabado de los revoques, siendo de su cuenta el efectuar los resanes necesarios hasta la entrega de la obra. Antes de iniciar los trabajos se deberá humedecer convenientemente la superficie que va a recibir el revoque y llenar todos los vacíos y grietas, evitando asimismo la absorción del agua de la mezcla.

Con el fin de obtener una óptima verticalidad en el acabado del tarrajeo, se trabajará con cintas de referencia de mortero 1:4, corridos verticalmente a lo largo del muro. Las cintas convenientemente aplanadas, sobresaldrán de la superficie del muro el espesor exacto del tarrajeo y tendrán un espaciamiento de 1.50 m., arrancando lo más cerca posible de la esquina del paramento. El espesor de los revoques no será mayor de 1.5 cm.

### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:4 para todas las superficies. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En los puntos de nivel y cintas
- En la ejecución de los tarrajes
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros empleados

#### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

##### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y el encintado de las superficies, que servirán como guía para el pañeteo y acabado de la superficie.

##### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del espesor de la mezcla empleada.

##### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre muros, muros y columnas, muros y vigas deberán ser verificados teniendo un espesor máximo de 1.50 cm los que se realizarán a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El tarrajeo se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

## **BASES DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **01.01.05 REUSO Y COLOCACIÓN DE PUERTA METÁLICA INC/MARCO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar las puertas. Una vez realizado los trabajos, se volverá a colocar la puerta y colocar bisagras, marco metálico, la puerta tiene que estar cuadrada y en funcionamiento.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe desmontar la hoja de la puerta.

Se abre la hoja de la puerta y se retiran los tornillos de las bisagras con un atornillador (normalmente hay tres bisagras en la hoja).

Luego de haber retirado la hoja se retira el marco de la puerta. Retirar los anclajes que une el marco con el muro. Una vez hecho el mantenimiento, se volverá a colocar la puerta. Se debe de suministrar las bisagras, marco de puerta metálica, tiene que estar cuadrada y en funcionamiento.

#### **MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Marco metálico, bisagras, máquina de soldar, compresora, Herramientas manuales.

#### **MEDICIÓN**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**

#### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje y reúso de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **01.01.06 CERRADURA TRES GOLPES CON JALADOR**

#### **DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de las cerraduras en las puertas metálicas y de madera a 0.95M. del NPT, medido al eje de la cerradura.

#### **MATERIALES**

Las cerraduras serán de embutir para instalar en un hueco redondo en los frentes y bordes de las puertas, mecanismo de acero, sistema de cinco pines, dos perillas y escudos no ornamentales, lo que permitirá un número prácticamente limitado de unidades sin repetir la llave y hacer cualquier combinación de llave maestra. El Contratista está obligado a entregarlos en perfecto estado de funcionamiento y regulados adecuadamente (marca reconocida).

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.





IMAGEN REFERENCIAL

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas principales serán de sobreponer, con pestillo, y cerrojos de tres vueltas con cilindro. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar la obra, se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería. El responsable del mantenimiento entregará todas las llaves en un tablero general debidamente identificadas cada una de ellas con anillos de cartón, y con nombre o número del ambiente al que pertenece.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del responsable y abalada por el supervisor.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

#### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **UNIDAD (UND)** de cerraduras respectivamente según lo indica en planos y aprobados por el Supervisor.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará al precio unitario que será por **UNIDAD (UND)** ejecutado y colocado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

#### **01.01.07 DIVISIONES DE MADERA PARA ARMAMENTO INC/CERRAMIENTO DE PAREDES CON TRIPLAY 18mm**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de planchas de triplay o fenólico de 18mm, en paredes y laterales del armero, así mismo se realizará la fabricación de divisiones de madera, esto se tendrá que coordinar con el Área usuaria de la cantidad de armamento se tiene en dicha unidad.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Triplay o fenólico 18mm
- ✓ Divisiones de madera
- ✓ Barniz
- ✓ Clavos
- ✓ Cola sintética

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **GLOBAL (GLB)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.01.08 PINTURA ESMALTE EN PUERTA METALICA**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará las mediciones y de cómo se encuentra las condiciones existentes, una vez hecho eso, se realizará el pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte. Esta se realizará con una compresora de aire y pistola aplicador de pintura.

Los Equipos y Materiales para utilizar en la Partida son:

- Compresora de aire con pistola
- Pintura anticorrosiva
- Pintura esmalte
- Thinner

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.01.09 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

##### **DESCRIPCIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en

superficies de albañilería con pintura látex resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

## **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada.

### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex satinada.

### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO CUADRADO (M2)**. Para las áreas de pintura ejecutadas.

### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **01.01.10 LUMINARIA LED CIRCULAR 30 x 24W**

### **DESCRIPCIÓN.**

Las luminarias Down light, es para adosar, incluye elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| - Tipo de lámparas     | :PANEL LED REDONDO    |
| - Diámetro y altura    | : 30cm y 3cm          |
| - Potencia             | :24W                  |
| - Tensión              | :220V                 |
| - Frecuencia           | :60 Hz                |
| - Material de carcasa  | :aleación de Aluminio |
| - Lúmenes              | :1920 lm              |
| - Grado de protección  | :uso interior         |
| - Vida útil            | :30000 horas          |
| - Temperatura de color | :luz blanca           |
| - Led                  | : Led integrado       |



### **MATERIALES**

- Panel led redondo
- Marco de pvc
- Borneras tipo regleta de 2.5mm2

### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luminaria circular y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la **UNIDAD (UND.)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **01.01.11 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE INC/CAJA ADOSABLE**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores simples para controles de alumbrado cuya ubicación se indica en los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor simple 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.
- Caja PVC pesada adosable 2"x4".

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND.)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

#### **01.01.12 CANALETA PVC C/ADHESIVO P/CABLE 20x12mm**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de canaleta de PVC con adhesivo para cable de dimensiones 20x12mm, para los distintos aparatos eléctricos a instalar.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Canaleta PVC adhesiva de 20x12mmx2m

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.01.13 CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de los conductores THW 12 AWG libre de halógenos para los circuitos de tomacorriente y alumbrado como circuito derivado del tablero eléctrico TG y serán instalados en el interior de los tubos de las salidas correspondiente.

Los empalmes se realizarán dentro de las cajas de F°G°.

##### **Característica del cable eléctrico:**

- Es retardante a la llama, baja emisión de humos tóxicos y libre de halógenos
- Calibre de los conductores es milimetrado (mm<sup>2</sup>) o 12 AWG
- Norma de fabricación NTP 370.252
- Tensión de servicio 450/750V
- Temperatura de operación 80°C
- La marca, sección, año y metrado secuencial debe estar plasmado en el mismo conductor eléctrico.
- Calibres desde 1.5mm<sup>2</sup> hasta 300mm<sup>2</sup>

##### **MATERIALES**

- Cable eléctrico libre de halógenos según el calibre indicado en diagrama unifilar
- Terminal de cables
- Cinta aislante eléctrica 3/4"(20mm) X 1.80m.

##### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL (M)**.

### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio, que será por **METRO LINEAL (M.)** entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

## **01.02 BAÑO COMISARIO**

### **01.02.01 CAMBIO DE GRIFERÍA INC/TUBO DE ABASTO P/LAVATORIO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento de la llave para lavatorio, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la llave nueva para lavatorio, así como, el tubo de abasto aluminio trenzado, utilizando Cinta Teflón y Formador de Empaquetadura.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Llave para lavatorio
- Tubo de abasto aluminio trenzado
- Formador de Empaquetaduras
- Cinta Teflón

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con con las especificaciones técnicas.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.02.02 CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE EN LAVATORIO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el retiro de trampa P, desagüe y canastilla existente, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la nueva Trampa P con desagüe canastilla para lavatorio, utilizando Pegamento para PVC y Accesorios.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Trampa P
- ✓ Desagüe Canastilla
- ✓ Accesorios de fijación
- ✓ Pegamento PVC
- ✓ Silicona

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la



compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### 01.02.03 CAMBIO DE VÁLVULA P/INODORO

##### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida el Contratista, verificará que tipo de válvula para inodoro se tendrá que colocar, realizará el cambio de Kit sistema instalación con flotador o con pulsador simple o doble, correspondiente al tanque de agua de inodoro, una vez hecho esto se procederá hacer la prueba de su operatividad, sin que existe ninguna fuga.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

Accesorios tanque bajo  
Silicona  
Aditivo elastómero



IMAGEN REFERENCIAL

##### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### 01.02.04 CAMBIO DE LLAVE P/DUCHA

##### DESCRIPCIÓN

Se realizará el cambio de llave en mal estado y cambiarlas por nuevas. Llave para ducha convencional de cuerpo interior de Bronce con acabado cromado en el exterior. Altamente resistente a la corrosión. Viene con perillas de plástico ABS cromado con diseño convencional.

Características: Acabado Cromado

Tipo Llave: Material Bronce/ABS

Color: Plata

Material del cuerpo: Bronce

Diámetro de salida: 1/2 "

Material de la salida ABS  
Cantidad de perillas 1  
Medida Llave: Alto 6 cm, Ancho 26 cm, Profundidad 6 cm / Salida de ducha: Alto 14 cm, Ancho 7 cm, profundidad 21 cm  
Material de perillas ABS  
Sistema de cierre Disco cerámico  
Funciones Agua fría.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Llave de ducha cromado
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.03 BAÑO PUBLICO**

### **01.03.01 INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO**

#### **DEFINICIÓN**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de Inodoro en mal estado por uno nuevo, los equipos de Inodoros son completos y one piece blanco. Sera bien sellado en la parte inferior con silicona o aditivo elastómero, para evitar malos olores.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Inodoro One piece
- ✓ Válvula Tipo Botón para Inodoro
- ✓ Asiento para inodoro
- ✓ Pernos de anclaje
- ✓ Tubo de Abastos
- ✓ Anillo de Cera
- ✓ Silicona o aditivo elastómero

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La Unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará por **UNIDAD (UND)**, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo con lo detallado en estas especificaciones, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

### **01.03.02 URINARIO COMPLETO BLANCO INC/GRIFERÍA**

#### **DESCRIPCIÓN:**

La partida comprende el suministro e instalación del urinario de losa vitrificada de 33.5cm de ancho, 59cm de altura, 27cm de profundidad color blanco, peso de 10.3Kg, incluye empaquetadura de 2", urinario con trampa incorporada, ideal para espacios reducidos, acabado brillante por proceso de horneado a altas temperaturas, cerámica con el mayor espesor de 10 a 12mm.

#### **UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida será por unidad de juego del set de accesorios **UNIDAD (UND)**

#### **FORMA DE PAGO:**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida, con el precio y pago al contratista se realizará. El precio comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.

### **01.03.03 CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ASBESTO EN LAVATORIO**

Ídem **01.02.01** Cambio de grifería inc/tubo de abasto en lavatorio

### **01.03.04 CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE EN LAVATORIO**

Ídem **01.02.01** Cambio de trampa p y desagüe en lavatorio

### **01.03.05 MANTENIMIENTO DE PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, PINTADO)**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Se realizará el mantenimiento a la puerta de madera contraplacada con dimensiones según metrado de una hoja e incluye su marco de madera, se procederá al retiro de la puerta y de la cerradura existente, se realizará primero una limpieza en la madera, masillado de encontrarse alguna imperfección, el lijado y barnizado. Para el aseguramiento de la puerta, se colocarán las bisagras, la instalación de la cerradura y se realizará los trabajos finales como encuadrado de puerta y que se encuentre en funcionamiento, para la culminación de esta actividad.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Masilla para madera
- ✓ Barniz
- ✓ Aguarrás mineral
- ✓ Cola sintética
- ✓ Clavos para madera de 1"

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá

la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.03.06 CERRADURA TIPO PERILLA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Son mecanismos que sirven para asegurar el cierre de puertas. La partida comprende la dotación e instalación de cerraduras embutidas tipo perilla acabado en acero inoxidable. Esta cerradura es reversible para puertas derechas e izquierdas, es para puertas de 35mm a 45mm de espesor.

#### **MATERIALES**

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán en Aleación de zinc y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

#### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas interiores serán embutidas. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar el mantenimiento y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería.

#### **CONTROL**

##### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del residente de obras y abalada por el supervisor.

##### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

##### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

#### **FORMA DE MEDICION**

El trabajo ejecutado se medirá en **UNIDAD (UND)**, para el cómputo se contará el número de piezas iguales en dimensiones y características, agrupándose partidas diferentes.

#### **BASES DE PAGO**

Se efectuará por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con el precio y pago constituye compensación completa por la mano de obra, equipo, desgaste de herramientas y demás conceptos necesarios para completar esta partida.

#### **01.03.07 SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO ESPUMA EXPANSIVA**

##### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el relleno de separaciones entre muro y techo ligero se le aplicara un aditivo tipo espuma expansiva, entre el tabique y la estructura principal.

##### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

Se colocará relleno de espuma expansiva entre el cerramiento y el techo ligero. Luego para el acabado se realizará el corte de rebaba o material sobrante, se limpiará.

##### **CONTROL DE CALIDAD**

La Supervisión deberá verificar la limpieza y el acabado uniforme de las juntas. Las juntas que presenten rugosidades, mala adherencia o manchas deberán ser retiradas y ejecutadas nuevamente.

##### **MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Para esta partida se tendrá como unidad de medida al **METRO LINEAL (ML)** de junta efectivamente sellada.

#### **01.03.08 CANALETA ALUZINC 3"X4" INC/SOPORTERIA METÁLICA**

##### **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el colocado de canaleta de aluzinc, de las dimensiones correspondientes, a lo largo de la caída de pendiente del techo de TR-4, este será sujeta entre el techo y canaleta con soportaría metálica tipo U y tendrá la caída de agua en dos sentidos a los extremos.

Su composición es la siguiente:

- ✓ **Aluminio - 55%**
- ✓ **Zinc - 43,4%**
- ✓ **Silicio - 1,6%**

Poseerá un recubrimiento de **150 gr/m2 de Aluminio, Zinc y Silicio** en ambas caras como mínimo.

Resistencia al calor a más de 315 grados centígrados.

Resistencia a la abrasión gracias a la dureza superficial de este material.

Reflectividad térmica y lumínica.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

**01.04 OPC**

**01.04.01 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem **01.03.05** Mantenimiento puerta contraplacada inc/marco (masillado, lijado, barnizado)

**01.04.02 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **01.03.06** Cerradura tipo perilla

**01.05 DORMITORIO MUJERES**

**01.05.01 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem **01.03.05** Mantenimiento puerta contraplacada inc/marco (masillado, lijado, barnizado)

**01.05.02 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **01.03.06** Cerradura tipo perilla

**01.06 BAÑO DORMITORIO MUJERES**

**01.06.01 INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO**

Ídem **01.03.01** Inodoro one piece blanco completo

**01.07 SECRETARIA**

**01.07.01 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem **01.03.05** Mantenimiento puerta contraplacada inc/marco (masillado, lijado, barnizado)

**01.07.02 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **01.03.06** Cerradura tipo perilla

**01.08 MEDIDAS DE PROTECCION**

**01.08.01 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem **01.03.05** Mantenimiento puerta contraplacada inc/marco (masillado, lijado, barnizado)

#### **01.08.02 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **01.03.06** Cerradura tipo perilla

#### **01.09 COCINA**

##### **01.09.01 CAMBIO DE GRIFERIA TIPO GANSO INC/TUBO DE ASBESTO EN LAVATORIO**

###### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el retiro de la grifería que se encuentra en malas condiciones y realizará la limpieza en la zona donde se colocará e instalará la nueva grifería tipo cuello de ganso flexible acero inoxidable pesado. De la misma manera instalar el tubo de abasto en lavadero.

Colocamos cinta de teflón nueva en las roscas e instalamos la nueva grifería. Recuerda que para la enroscar las tuercas necesitarás de la llave inglesa o llave plomero.

Si aún las tuercas de la grifería quedan sueltas, ayudémonos con más cinta teflón. Por último, vuelve a abrir la llave y verifique que no existan fugas de agua.



###### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

###### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

##### **01.09.02 CAMBIO DE TRAMPA P (DESAGÜE) P/LAVADERO**

###### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el retiro de trampa P, desagüe y canastilla existente, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la nueva Trampa P con desagüe canastilla de acero inoxidable, utilizando Pegamento para PVC y Accesorios.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Trampa P
- ✓ Desagüe Canastilla acero inoxidable



- ✓ Accesorios de fijación
- ✓ Pegamento PVC
- ✓ Silicona

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.09.03 CAMBIO DE TUBERÍA PVC 1/2" INC/ACCESORIOS**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua correspondiente al lavadero, esta se realizará con de tubería PVC 1/2" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC C-10 C/R de 1/2" x 5 m
- Codo PVC C/R 1/2" x 90°
- Tee PVC C/R 1/2"
- Union Universal PVC C/R 1/2"
- Union simple PVC C/R 1/2"
- Niple de 1/2" x 1 1/2"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.09.04 VÁLVULA ESFÉRICA DE PASO 1/2"**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Las válvulas de interrupción, esférica, compuerta, flotadores, etc.; serán de bronce (donde la presión de trabajo y diámetro estarán grabadas en el cuerpo de la válvula) con uniones roscadas NTP para una presión de trabajo de 125 lbs/ pulg2 Serán de primera calidad.

Cualquier válvula que tenga que instalarse en la pared, será alojada dentro del muro y se colocará un marco de aluminio y tapa con panel de policarbonato de 6mm de color blanco con su tirador o perilla de plástico. La válvula se instalará entre dos uniones universales, cuando se trate de tuberías visibles o se instale en la caja o nicho.

Se deberá considerar en la instalación dos codos de 90° de PVC que irán a los lados de las uniones universales para el correcto funcionamiento de la válvula.

Unión Universal: Las uniones universales están compuestas de dos partes; la base y la campana, y según se especifique en los planos y presupuestos de obra serán de P.V.C o fierro galvanizado con asiento cónico de bronce, instalándose aun cuando en los planos no este indicado en forma obligatoria en los siguientes lugares. A ambos lados de la válvula de compuerta, check, etc. en general.

### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

Las válvulas en general irán instaladas en las entradas de todos los baños, servicios generales en los lugares indicados.

### **SISTEMA DE CONTROL**

Las válvulas serán controladas en el lugar donde se instalarán, Se verificará el diámetro según esta especificación, se controlará la calidad y la presión indicada. Se solicitará al proveedor los certificados de calidad y sus características.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Esta partida se pagará por **UNIDAD (UND)**, conforme a lo indicado en los Metrados.

### **FORMA DE PAGO**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo con lo que indica el plano, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

## **01.10 PATIO**

### **01.10.01 SUMIDERO PESADO DE BRONCE 4"**

#### **DESCRIPCIÓN**

Los trabajos correspondientes a la ejecución de la partida comprenden la instalación de accesorios en PVC y suministro pesado de bronce de 4"; de acuerdo con la ubicación señalada en los planos.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es por **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE VALORIZACIÓN**

La valorización de esta partida se hará según la unidad indicada anteriormente, según precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida.

### **01.10.02 TUBERÍA PVC SEL 3/4" INC/ACCESORIOS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Estas partidas están referidas al suministro e instalación de las tuberías PVC-SEL empotradas en pared y techo, conformado por tuberías Conduit IMC de diferentes diámetros y accesorios, los cuales se observan en los planos.

#### **MATERIALES:**

- Tubería PVC-SEL 3/4"
- Unión PVC-SEL 3/4"
- Curva PVC-SEL 3/4"
- Pegamento
- Conector a caja PVC

#### **MÉTODO DE EJECUCIÓN**

Las tuberías de PVC pesado se usarán empotrados en piso, techo o pared. El diámetro mínimo permitido para la tubería pesada será de 20mm, excepto para las salidas de los termostatos que serán de 15mm.

Deben formar un sistema unido mecánicamente de caja a caja de acuerdo a las recomendaciones de las normas y reglamentos vigentes, o de accesorio a accesorio estableciendo una adecuada continuidad en la red de entubado.

No se permitirá la formación de trampas o bolsas para evitar la acumulación de humedad.

Las tuberías deben estar completamente libre de contactos con tuberías de otros tipos de instalaciones y no se permitirá su instalación a menos de 15cm de distancia de las tuberías de agua fría y desagüe.

No se permitirá instalar más de 4 curvas de 90° entre caja y caja, debiendo colocarse una caja intermedia.

Los accesorios de las tuberías, principalmente curvas, conectores y uniones deben ser de fábrica. Para las uniones a presión se usará pegamento del tipo recomendado por el fabricante de tubería para garantizar la hermeticidad de las mismas.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La medición se efectuará por metro lineal de tubería instalada según su diámetro.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La Unidad de medida estará dada en **METRO LINEAL (ML)**.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por metro lineal instalado al precio que incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

### **01.10.03 CAJA DE PASO SEMIPESADA 4x4x1.20mm**

Estas partidas están referidas al suministro e instalación de caja de paso semi pesada metálica de 4"x4"x1.20mm, este servirá para hacerle mantenimiento al cableado a instalar.

#### **MATERIALES:**

- Caja de paso semi pesada metálica de 4"x4"x1.20mm Unión PVC-SEL 3/4"
- Curva PVC-SEL 3/4"
- Pegamento
- Conector a caja PVC

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La Unidad de medida estará dada en **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por metro lineal instalado al precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

### **01.10.04 CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG**

Ídem **01.01.13** cableado eléctrico THW 2x12 AWG

### **01.10.05 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE INC/CAJA ADOSABLE**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales como caja adosable, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.
- Caja adosable 2"x4"

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra,

Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## **01.11      TECHO PATIO**

### **01.11.01    LUMINARIA HERMÉTICA R/EXTERIOR 1.20mx36W**

#### **DESCRIPCIÓN**

Estas partidas corresponden al suministro y montaje de los diferentes artefactos de iluminación indicados en los planos de iluminación y plano de detalles de luminarias. Las pruebas de funcionamiento de todos los artefactos de iluminación serán mínimo de 48 horas.

- Cuerpo: fabricado en policarbonato con acabados en gris.
- Difusor: metacrilato con un ángulo de apertura de 120°.
- Normativa: Fabricados en conformidad a las normas EN60598-1 CEI 34-21.
  - o Grado de Protección : IP65 – IK10
  - o Alimentación : 220 VAC, 60Hz.
  - o LED : 45W-4000K-6938lm.
  - o Factor de Potencia : ≥0.95
  - o Mantenimiento de Flujo
  - o Luminoso al 70% : 50 000h (L70B30)
  - o Dimensiones (LxBxH) : 1200x99x70 mm.
  - o Clasificación eficiencia energética: A+.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por **UNIDAD. (UND)**

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El cómputo se efectuará por cada artefacto instalado (Und).

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por unidad instalada al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del Supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

### **01.11.02    TUBERIA PVC SEL PESADA 3/4" INC/ACCESORIOS**

Ídem **01.10.02** Tubería pvc sel pesada 3/4" inc/accesorios

### **01.11.03    CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG**

Ídem **01.01.13** cableado eléctrico THW 2x12 AWG

## **01.12      TECHO LIGERO DORMITORIO DAMAS - COMEDOR – OPC**

#### **01.12.01 CANALETA ALUZINC 6" x 8" INC/SOPORTERIA METALICA**

Ídem **01.03.08** canaleta aluzinc 3" x 4" inc/soportaría metálica

#### **01.12.02 MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 4" INC/ABRAZADERAS**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la habilitación de tubería de PVC 4", con accesorios en los dos extremos del ambiente, esta será asegurada con abrazaderas con dos orejas.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tubería PVC 4"
- ✓ Codo PVC 4" x 45°
- ✓ Codo PVC 4" x 90°
- ✓ Abrazaderas FG 4", dos orejas.
- ✓ Pegamento para PVC

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.12.03 CANALETA ALUZINC 3.5" x 5" INC/SOPORTERIA METALICA**

Ídem **01.03.08** canaleta aluzinc 3" x 4" inc/soportaría metálica

#### **01.12.04 MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 3" INC/ABRAZADERAS**

Ídem **01.12.02** Montante de tubería PVC al 4" inc/abrazaderas

#### **01.13 ESCALERA METALICA PATIO**

##### **01.13.01 RETIRO DE PASOS Y DESCANSOS METÁLICOS**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desarrollo de aquellos elementos que deben ser desmontados, retirados tales como: estructuras metálicas como pasos y descansos de escalera metálica indicadas en los planos.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Observe el área a intervenir.
- Retirar las estructuras metálicas, iniciando con el desmontaje que son parte de la estructura metálica quitando los tornillos o anclajes que les esté uniendo a la estructura.
- Desmontar estructura retirando las puertas y parantes metálicos

- En caso de que la estructura esta soldada utilizar pulidora para cortar esta y retirarla en partes.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales, máquina de soldar, amoladora, disco de corte.

### **MEDICIÓN**

Se medirá por **METROS CUADRADOS (M2)**.

### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

## **01.13.02 REFORZAMIENTO A ESCALERA CON ANGULOS 3/4" x 2mm**

### **DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere al reforzamiento a la escalera, las cuales soportarán la escalera, tales como:

- Angulo metálico de 3/4" x 2mm

### **MATERIALES**

Comprende el cómputo de las estructuras metálicas y considera el suministro de materiales y todos los trabajos necesarios para su construcción y montaje, incluyendo los anclajes, ganchos, tornillos, pernos, tuercas, soldaduras, etc., especificados en los planos y necesarios para su instalación.

- La estructura metálica será de ángulos fabricados con acero al carbono laminado en caliente (LAC) ASTM A 500 mm
- Para el acabado final, se tendrá en cuenta:
- Base anticorrosiva (3mills) – 3 manos
- Pintura esmalte color gris claro (6mills) - 3 manos

*\*cada pintura será aplicada con sus respectivos diluyentes.*

*\*\*todas las uniones serán trabajadas con soldadura para carpintería metálica.*

### **EJECUCIÓN**

Las estructuras metálicas se construirán según el siguiente procedimiento:

- Se debe de verificar, durante todo el proceso constructivo, que el personal tenga y porte sus equipos de protección personal acorde a los trabajos a realizar; tales como casco, guantes, zapatos de seguridad y lentes transparentes para los trabajos de instalación y lentes oscuros con protectores para los trabajos de soldadura.

### **Trabajos Comprendidos**

El Contratista deberá ejecutar todos los trabajos de la carpintería de acero que se encuentran indicados y/o detallados en los planos, así como todos los trabajos que sean necesarios para completar el proyecto.

### **Fabricación**

La carpintería será ejecutada por operarios expertos, en un taller provisto de las mejores herramientas y equipos para cortar, soldar, esmerilar, pulir, etc. Y que aseguren un perfecto acabado de acuerdo con la mejor práctica industrial de actualidad, con encuentros y ensambles exactos, todo con los detalles indicados en los planos.

### **Esmerilado**



Los encuentros hechos con soldadura serán cuidadosamente esmerilados para recuperar una superficie lisa y perfecta en el empalme.

### **MEDICIÓN**

Se medirá esta partida por **KILOGRAMO (KG)**.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.13.03 COLOCACIÓN DE PASOS Y DESCANSOS CON PLANCHA ESTRIADA PLEGADA**

### **DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere a las estructuras metálicas menores, las cuales se fabricaran para la escalera colocando los pasos y descansos, y esto se hará con:

- Plancha estriada metálica e=1/8" plegada

### **MATERIALES**

Comprende el cómputo de las estructuras metálicas y considera el suministro de materiales y todos los trabajos necesarios para su construcción y montaje, incluyendo los anclajes, ganchos, tornillos, pernos, tuercas, soldaduras, etc., especificados en los planos y necesarios para su instalación.

- La plancha metálica serán fabricados con acero al carbono laminado en caliente (LAC) ASTM A 500 mm
- Para el acabado final, se tendrá en cuenta:
- Base anticorrosiva (3mills) – 3 manos
- Pintura esmalte color gris claro (6mills) - 3 manos

*\*cada pintura será aplicada con sus respectivos diluyentes.*

*\*\*todas las uniones serán trabajadas con soldadura para carpintería metálica.*

### **EJECUCIÓN**

- Se debe de verificar, durante todo el proceso constructivo, que el personal tenga y porte sus equipos de protección personal acorde a los trabajos a realizar; tales como casco, guantes, zapatos de seguridad y lentes transparentes para los trabajos de instalación y lentes oscuros con protectores para los trabajos de soldadura.

### **Trabajos Comprendidos**

El Contratista deberá ejecutar todos los trabajos de la carpintería de acero que se encuentran indicados y/o detallados en los planos, así como todos los trabajos que sean necesarios para completar el proyecto.

### **Fabricación**

La carpintería será ejecutada por operarios expertos, en un taller provisto de las mejores herramientas y equipos para cortar, soldar, esmerilar, pulir, etc. Y que aseguren un perfecto acabado de acuerdo con la mejor práctica industrial de actualidad, con encuentros y ensambles exactos, todo con los detalles indicados en los planos.

### **Esmerilado**

Los encuentros hechos con soldadura serán cuidadosamente esmerilados para recuperar una superficie lisa y perfecta en el empalme.

### **MEDICIÓN**

Se medirá esta partida por **METRO CUADRADO (M2)**.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

#### **01.13.04 PINTURA ESMALTE EN ESCALERA METALICA INC/BARANDAS**

Ídem **01.01.08** pintura esmalte en puerta metálica

#### **01.13.05 LUMINARIA HERMETICA LED P/EXTERIOR 1.20mx36W**

Ídem **01.11.03** luminaria hermética led p/exterior 1.20mx36W

#### **01.13.06 TUBERIA PVC SEL PESADA 3/4" INC/ACCESORIOS**

Ídem **01.10.02** tubería PVC sel pesada 3/4" inc/accesorios

#### **01.13.07 CAJA DE PASO SEMIPESADA 4x4x1.20mm**

Ídem **01.10.03** caja de paso semipesada 4x4x1.20mm

#### **01.13.08 CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG**

Ídem **01.01.13** cableado eléctrico THW 2x12 AWG

## **02 2DO NIVEL**

### **02.01 BAÑO DORMITORIO VARONES SO**

#### **02.01.01 CAMBIO DE VALVULA P/INODORO**

Ídem **01.02.03** cambio de válvula p/inodoro

#### **02.01.02 CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO**

Ídem **01.02.01** cambio de grifería inc/tubo de abasto en lavatorio

#### **02.01.03 CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE EN LAVATORIO**

Ídem **01.02.02** cambio de trampa p y desagüe en lavatorio

#### **02.01.04 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA**

### **DESCRIPCIÓN**

Se realizará el cambio de cabezal y llaves (mezcladora) en mal estado y cambiarlas por nuevas.

Llave mezcladora para ducha convencional de cuerpo interior de Bronce con acabado cromado en el exterior, con salida de ducha hecho en plástico ABS con cabezal del mismo material de 1 tipo de chorro, sistema de cierre disco cerámico o 1/4 de giro de larga duración. Altamente resistente a la corrosión. Viene con perillas

de plástico ABS cromado con diseño convencional. Distancia entre perillas: 8".  
Movimiento de cabezal: 45°  
Características: Acabado Cromado  
Tipo Llave: Material Bronce/ABS  
Color: Plata  
Material del cuerpo: Bronce  
Diámetro de salida: 1/2 "  
Distancia entre perillas 20.3 cm  
Material de la salida ABS  
Cantidad de perillas 2  
Medida Llave: Alto 6 cm, Ancho 26 cm, Profundidad 6 cm / Salida de ducha: Alto 14 cm, Ancho 7 cm, profundidad 21 cm  
Material de perillas ABS  
Sistema de cierre Disco cerámico  
Funciones Agua fría y caliente.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta será por **UNIDAD (UND)**

#### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por **UNIDAD (UND)**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

#### **02.01.05 TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA DUCHA**

Ídem **01.09.03** cambio de tubería PVC sap 1/2" inc/accesorios p/lavadero

#### **02.01.06 VALVULA ESFERICA DE PASO 1/2"**

Ídem **01.09.04** válvula esférica de paso 1/2"

#### **02.01.07 CORTE DE CONCRETO Y CERÁMICO**

##### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende el corte de elementos de concreto simple en paredes y piso, así como también cerámico, las demoliciones se realizarán con herramientas manuales o equipos menores.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Antes de iniciar con el corte se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de estas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de agua.

El corte de concreto y cerámico se realizarán con herramientas manuales o equipos menores, que faciliten el trabajo a ejecutar.

Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos estado inestable o peligroso.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales y equipos menores

##### **FORMA DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el corte de concreto y cerámico de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

## **02.01.08 ZOCALO DE CERAMICA 45 x 45 EN BAÑO O SIMILAR**

### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende la colocación de cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

### **CARACTERÍSTICAS**

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.45x0.45m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

### **MATERIALES**

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.45x0.45m color similar al existente

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la colocación del cerámico se utilizaran las herramientas manuales suficientes será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeño golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o "raspin", se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el ultimo cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir

su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

#### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

#### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

#### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

#### **MEDICIÓN**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **02.02 LOGISTICA**

### **02.02.01 LUMINARIA CUADRAD LED 30x30x24W**

#### **DESCRIPCIÓN.**

Las luminarias Down light, es para adosar, incluye elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Tipo de lámparas :PANEL LED CUADRADO
- Diámetro y altura : 30cm y 3cm
- Potencia :24W
- Tensión :220V
- Frecuencia :60 Hz
- Material de carcaza :aleación de Aluminio
- Lúmenes :1920 lm
- Grado de protección :uso interior
- Vida útil :30000 horas
- Temperatura de color :luz blanca
- Led : Led integrado

#### **MATERIALES**

- Panel led cuadrado
- Marco de pvc
- Borneras tipo regleta de 2.5mm2

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luminaria circular y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la **UNIDAD (UND.)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **02.02.03 CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG**

Ídem **01.01.13** cableado eléctrico THW 2x12 AWG

### **02.02.04 INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **02.02.05 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **01.03.06** cerradura tipo perilla

### **02.02.06 SELLADO DE FALSO CIELO RASO C/PLANCHA DRYWALL INC/LIJADO**

#### **DEFINICIÓN**

Se realizará el sellado de falso cielo raso con plancha de drywall de yeso que incluye parantes y tornillos para fijar la plancha. Se colocará la cinta de papel y se masillará en su perímetro y se lijará.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **METRO CUADRADO (M2)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **METRO CUADRADO (M2)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.



## **02.02.07 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex lavable resistente al UV, previo mantenimiento, de acuerdo a lo señalado en los planos. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADO**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

#### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex lavable

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

#### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

#### **MEDICIÓN**

**METRO CUADRADO (M2)**, para las áreas de pintura ejecutadas.

#### **PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada por metro cuadrado (M2) y dicho precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la ejecución de la partida.

### **02.02.08 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

Ídem **01.01.09** pintura látex 2 manos satinado en muros interiores

### **02.03 PASADIZO**

#### **02.03.01 ANULAR INTERRUPTOR SIMPLE INC/CANALETA – CABLEADO**

##### **DEFINICIÓN**

Se realizará la anulación del interruptor simple, quitando la caja adosable y canaletas existentes, el cableado será anulado con cinta aislante.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

##### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **02.03.02 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

##### **DESCRIPCIÓN**

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Luminaria : PANEL LED DE 60x60cm
- Potencia de cada lámpara : 40W
- Tensión : 220V
- Frecuencia : 50-60 Hz
- Color de Luz : Luz blanca
- Material : Aluminio
- CRI : 80
- Marco : PVC
- Lúmenes : 3400 lm
- Vida útil : 30000 horas
- Led : Led integrado



#### **MATERIALES**

- Panel led de 60x60cm

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luz de emergencia y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

#### **FORMA DE PAGO**

El costo cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

### **02.03.03 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE CONMUTACION INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 5.00m**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores simples para controles de alumbrado cuya ubicación se indica en los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor simple conmutación 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.
- Caja PVC pesada adosable 2"x4".
- Canaleta PVC adhesiva 20x12mmx2m
- Cable eléctrico THW 2x12AWG

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **02.03.04 RETIRO DE FALSO CIELO RASO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desmontaje de baldosas o paneles del falso cielo raso, para realizar esta actividad se contará con escalera tipo tijera y las herramientas necesarias. Posteriormente se concluida las actividades de mantenimiento en el techo, se volverán a colocar las baldosas o paneles del falso cielo raso, estas deberán de quedar fijas y sin desprendimientos.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Retirar las baldosas o paneles utilizando las herramientas que no los dañen.
- Retirarlos y almacenarlos adecuadamente.
- Si es necesario se procede a desarmar el marco de los perfiles secundarios o terciarios del sistema de falso cielo raso que permiten el fácil mantenimiento al techo.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

## **02.03.05 FALSO CIELO RASO CON PLACA DE YESO**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de falso cielo de drywall. Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema "drywall", se arma la estructura con rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El falso cielo raso debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- *Riel PU 90x32x0.9mm*
- *Planchas de yeso.*
- *Masilla selladora.*
- *Cinta papel para drywall.*
- *Tirafones de ½"x2" -3"*
- *Tarugos*
- *Tornillos "Wafer"*
- *Kits accesorios adicionales.*

Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.03.06 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **02.02.07** pintura látex 2 manos satinado en cielo raso

## **02.03.07 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

Ídem **01.01.09** pintura látex 2 manos satinado en muros interiores

## **02.04 SEINCRI**

#### 02.04.01 INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE

##### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de Tomacorriente existente malogrado por un nuevo. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Tomacorriente doble
- Cinta aislante

##### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

##### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### 02.04.02 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE – CANALIZACIÓN – CABLE 4.00m

##### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de un Tomacorriente e instalaciones de caja pesada PVC adosable, cableado y canalización. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble
- ✓ Cinta aislante
- ✓ Caja de PVC pesada 2"x4" adosable
- ✓ Canaleta PVC adhesiva de 20x12mmx2m
- ✓ Cable eléctrico THW 2x10AWG

##### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### 02.04.03 CANALETA PVC P/CABLE 60x40mm

##### DESCRIPCIÓN

Las canaletas deben ser de material autoextensible, no conductivo, estructura sólida y de alta durabilidad resistente a impactos, lubricantes y aceites, resistente a los rayos UV. Presenta terminaciones o accesorios de cambio de dirección para cada tipo de canaleta para una correcta presentación de acabado estético. Presenta una película de protección que previene de suciedades y rayones en el proceso de transporte y de

instalación. Cumple UL 1565 homologación RETIE por SGS-minas (capacidad de almacenamiento)

### **MATERIALES**

- Canaleta de doble canal de 60x40mm
- Tapa final de canaleta de 60x40mm
- Unión de canaleta de 60x40mm
- Angulo interno y externo de canaleta de 60x40mm
- Derivación en T de canaleta de 60x40mm
- Angulo plano de canaleta de 60x40mm
- Elementos de sujeción (tornillos y tarugos) cada 0.4m



### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.**

- Nivel laser en cruz
- Manguera de nivel
- Sierra
- Cinta métrica
- Atornillador eléctrico inalámbrico
- Taladro manual eléctrico



### **METODO DE EJECUCION.**

Para esta actividad el contratista de emplear nivel de manguera o nivel laser para realizar el trazado por medio de tiza blanca a través del cordel bien estirado para no generar curvas producidas por gravedad, el trazado corresponde para los sistemas de alumbrado, tomacorriente y/o salida de fuerza, de haber cruzadas se empleará una caja cuadra de pase de material similar para evitar canaletas montadas sobre otro y/o mejorar el recorrido.

Las canaletas serán para que la fijación se realice a través de tarugos de PVC de expansión con tornillos autoroscante cada 0.4m.

En recorridos de cambio de dirección de planos de 90° se emplearán los accesorios de conexión hechos de fábrica salvo los cambios de dirección de ángulos menores de 90° donde la unión será por medio de canaleta con el corte manual con cortes en diagonal.

El trabajo de instalación de canaletas debe ser limpio alineado y no debe presentar orificios por un mal corte o por daños posteriores a la ejecución y antes de la recepción de obra.

Los recorridos se deben realizar por las esquinas salvo que sea imposible su realización no se aceptara recorridos diagonales en los muros y techos. Y se empleara tapa final al final del recorrido de la canaleta y antes de llegar a las cajas rectangulares y caja octagonales existentes.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

### **UNIDAD DE MEDIDA.**



La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL (M)**.

#### **FORMA DE PAGO.**

Se efectuará al precio unitario, que será por el **METRO LINEAL (M)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

#### **02.04.04 CANALETA PVC P/PISO CON ADHESIVO 60x13mm**

##### **DESCRIPCIÓN**

Las canaletas deben ser de material autoextensible, no conductivo, estructura sólida y de alta durabilidad resistente a impactos, lubricantes y aceites, resistente a los rayos UV. Presenta terminaciones o accesorios de cambio de dirección para cada tipo de canaleta para una correcta presentación de acabado estético. Presenta una película de protección que previene de suciedades y rayones en el proceso de transporte y de instalación. Cumple UL 1565 homologación RETIE por SGS-minas (capacidad de almacenamiento)

##### **MATERIALES**

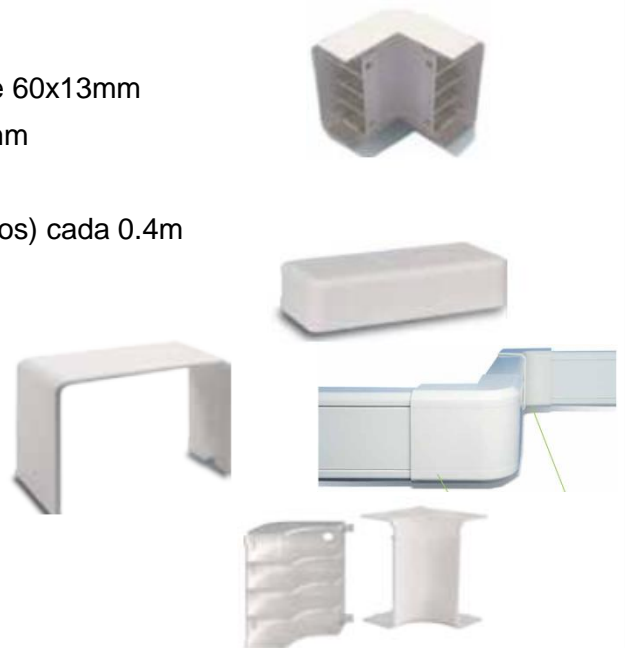
- Canaleta de doble canal de 60x13mm
- Tapa final de canaleta de 60x13mm
- Unión de canaleta de 60x13mm
- Angulo interno y externo de canaleta de 60x13mm
- Derivación en T de canaleta de 60x13mm
- Angulo plano de canaleta de 60x13mm
- Elementos de sujeción (tornillos y tarugos) cada 0.4m

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.**

- Nivel laser en cruz
- Manguera de nivel
- Sierra
- Cinta métrica
- Atornillador eléctrico inalámbrico
- Taladro manual eléctrico

##### **METODO DE EJECUCION.**

Para esta actividad el contratista de emplear nivel de manguera o nivel laser para realizar el trazado por medio de tiza blanca a través del cordel bien estirado para no generar curvas producidas por gravedad, el trazado corresponde para los sistema de alumbrado, tomacorriente y/o salida de fuerza, de haber cruzadas se empleara una



caja cuadra de pase de material similar para evitar canaletas montadas sobre otro y/o mejorar el recorrido.

Las canaletas serán para que la fijación se realice a través de tarugos de PVC de expansión con tornillos autoroscante cada 0.4m.

En recorridos de cambio de dirección de planos de 90° se emplearán los accesorios de conexión hechos de fábrica salvo los cambios de dirección de ángulos menores de 90° donde la unión será por medio de canaleta con el corte manual con cortes en diagonal.

El trabajo de instalación de canaletas debe ser limpio alineado y no debe presentar orificios por un mal corte o por daños posteriores a la ejecución y antes de la recepción de obra.

Los recorridos se deben realizar por las esquinas salvo que sea imposible su realización no se aceptara recorridos diagonales en los muros y techos. Y se empleara tapa final al final del recorrido de la canaleta y antes de llegar a las cajas rectangulares y caja octagonales existentes.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA.**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL (M)**.

#### **FORMA DE PAGO.**

Se efectuará al precio unitario, que será por el **METRO LINEAL (M)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

### **02.04.05 LUZ DE EMERGENCIA INC/CANALIZACIÓN – CABLE 2.5m**

#### **DESCRIPCIÓN.**

Los equipos de luz de emergencia son para adosar, incluye elementos de sujeción y se instalaran según indica los planos eléctricos.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- |   |                         |  |         |
|---|-------------------------|--|---------|
| • | tipo                    | led rectangular con dos faros giratorios |         |
| • | leds                    | 24 leds distribuidos en cada faro 12/12  |         |
| • | autonomía               | ocho horas con dos faros                 |         |
| • | certificado             | UL (underwriters laboratorios E473913)   |         |
| • | Tensión                 | 220V                                     |         |
| • | NTP                     | NTP IEC 60598-2-22                       |         |
| • | Batería                 | 6v 4.5AH                                 |         |
| • | Verificador de batería: | alerta cuando se requiere cambio de      | batería |
| • | Botón de testeo:        | si presenta                              |         |

#### **MATERIALES**

Equipo de luz de emergencia

Caja modular ABS rectangular  
Tapa ciega de ABS rectangular  
Borneras tipo regleta de 2.5mm2  
Cable THW 2x12 AWG  
Prensa estopas

#### **EQUIPO**

Herramienta manual  
Andamios

#### **METODO DE EJECUCION.**

El procedimiento de instalación comienza con el trazado con cordel y tiza para centrar la instalación de la caja modular y la ubicación del equipo de luz de emergencia; la conexión eléctrica del equipo con las salidas de alumbrado será por medio de borneras al cable N2XY fijado con prensa estopa en la tapa ciega.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **02.04.06 SELLADO DE FALSO CIELO RASO C/PLANCHA DRYWALL INC/LIJADO**

Ídem **02.02.06** sellado de falso cielo raso c/plancha drywall inc/lijado

### **02.04.07 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **02.02.07** pintura látex 2 manos satinado en cielo raso

### **02.04.08 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

Ídem **01.01.09** pintura látex 2 manos satinado en muros interiores

## **02.05 BLOQUE 01 - DORMITORIOS - PASADIZOS - VESTUARIO**

### **02.05.01 LUMINARIA LED 1.20m x 0.30m x 48W**

#### **DESCRIPCIÓN**

Estas partidas corresponden al suministro y montaje de los diferentes artefactos de iluminación indicados en los planos de iluminación y plano de detalles de luminarias. Las pruebas de funcionamiento de todos los artefactos de iluminación serán mínimo de 48 horas.

- Cuerpo: fabricado en policarbonato con acabados en gris.
- Difusor: metacrilato con un ángulo de apertura de 120°.
- Normativa: Fabricados en conformidad a las normas EN60598-1 CEI 34-21.
  - Grado de Protección : IP65 – IK10

- Alimentación : 220 VAC, 60Hz.
- LED : 45W-4000K-6938lm.
- Factor de Potencia :  $\geq 0.95$
- Mantenimiento de Flujo  
Luminoso al 70% : 50 000h (L70B30)
- Dimensiones (LxBxH) : 1200x99x70 mm.
- Clasificación eficiencia energética: A+.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por unidad instalada al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del Supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

### **02.06 BAÑO OFICIALES**

#### **02.06.01 LUMINARIA LED CIRCULAR 30 x 24W**

Ídem **01.01.10** luminaria led circular 30 x 24W

## PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES COMISARIAS DE LA IX MACRO REGION  
POLICIAL AREQUIPA**

Subpresupuesto **COMISARIA PNP JOSE L. BUSTAMANTE Y RIVERO**

Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**

Lugar **AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>1ER NIVEL</b>		
01.01	<b>OGAP-ARMERO</b>		
01.01.01	RETIRO DE PUERTA METALICA	und	1.00
01.01.02	DEMOLICION DE MURO DE ALBAÑILERIA	m2	1.50
01.01.03	MURO LADRILLO K.K.DE ARCILLA 18 H, AMARRE DE SOGA, JUNTA 1.5cm	m2	1.50
01.01.04	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	4.00
01.01.05	REUSO Y COLOCACION DE PUERTA METALICA INC/MARCO METALICO	m2	1.50
01.01.06	CERRADURA TRES GOLPES CON JALADOR	und	1.00
01.01.07	DIVISIONES DE MADERA PARA ARMAMENTO INC/CERRAMIENTO DE PAREDES CON TRIPLAY 18mm	glb	1.00
01.01.08	PINTURA ESMALTE EN PUERTA METALICA	m2	3.00
01.01.09	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	4.00
01.01.10	LUMINARIA LED CIRCULAR 30 x 24W	und	1.00
01.01.11	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE INC/CAJA ADOSABLE	und	1.00
01.01.12	CANAleta PVC C/ADHESIVO P/CABLE 20x12mm	m	3.00
01.01.13	CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG	m	3.00
01.02	<b>BAÑO COMISARIO</b>		
01.02.01	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO	und	1.00
01.02.02	CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE EN LAVATORIO	und	1.00
01.02.03	CAMBIO DE VALVULA P/INODORO	und	1.00
01.02.04	CAMBIO DE LLAVE P/DUCHA	und	1.00
01.03	<b>BAÑO PUBLICO</b>		
01.03.01	INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO	und	1.00

01.03.02	URINARIO COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA	und	1.00
01.03.03	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO	und	1.00
01.03.04	CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE EN LAVATORIO	und	1.00
01.03.05	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	1.90
01.03.06	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
01.03.07	SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO ESPUMA EXPANSIVA	m	2.50
01.03.08	CANAleta ALUZINC 3" x 4" INC/SOPORTERIA METALICA	m	1.50
01.04	<b>OPC</b>		
01.04.01	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	1.90
01.04.02	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
01.05	<b>DORMITORIO MUJERES</b>		
01.05.01	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	1.90
01.05.02	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
01.06	<b>BAÑO DORMITORIO MUJERES</b>		
01.06.01	INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO	und	1.00
01.07	<b>SECRETARIA</b>		
01.07.01	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	1.90
01.07.02	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
01.08	<b>MEDIDAS DE PROTECCION</b>		
01.08.01	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	1.90
01.08.02	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
01.09	<b>COCINA</b>		
01.09.01	CAMBIO DE GRIFERIA TIPO GANSO INC/TUBO DE ASBESTO EN LAVATORIO	und	1.00
01.09.02	CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE CANASTILLA EN LAVADERO	und	2.00
01.09.03	CAMBIO DE TUBERIA PVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS P/LAVADERO	m	1.00

01.09.04	VALVULA ESFERICA DE PASO 1/2"	und	1.00
01.10	<b>PATIO</b>		
01.10.01	SUMIDERO PESADO DE BRONCE 4"	und	2.00
01.10.02	TUBERIA PVC SEL PESADA 3/4" INC/ACCESORIOS	m	8.00
01.10.03	CAJA DE PASO SEMIPESADA 4x4x1.20mm	und	1.00
01.10.04	CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG	m	15.00
01.10.05	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE INC/CAJA ADOSABLE	und	1.00
01.11	<b>TECHO PATIO</b>		
01.11.01	LUMINARIA HERMETICA LED P/EXTERIOR 1.20mx36W	und	3.00
01.11.02	TUBERIA PVC SEL PESADA 3/4" INC/ACCESORIOS	m	20.00
01.11.03	CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG	m	25.00
01.12	<b>TECHO LIGERO DORMITORIO DAMAS - COMEDOR - OPC</b>		
01.12.01	CANAleta ALUZINC 6" x 8" INC/SOPORTERIA METALICA	m	9.60
01.12.02	MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 4" INC/ABRAZADERAS	m	3.50
01.12.03	CANAleta ALUZINC 3.5" x 5" INC/SOPORTERIA METALICA	m	4.10
01.12.04	MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 3" INC/ABRAZADERAS	m	3.50
01.13	<b>ESCALERA METALICA PATIO</b>		
01.13.01	RETIRO DE PASOS Y DESCANSOS METALICOS	m2	7.00
01.13.02	REFORZAMIENTO A ESCALERA CON ANGULOS 3/4" x 2mm	kg	28.00
01.13.03	COLOCACION DE PASOS Y DESCANSOS CON PLANCHA ESTRIADA PLEGADA	m2	7.00
01.13.04	PINTURA ESMALTE EN ESCALERA METALICA INC/BARANDAS	m2	7.00
01.13.05	LUMINARIA HERMETICA LED P/EXTERIOR 1.20mx36W	und	1.00
01.13.06	TUBERIA PVC SEL PESADA 3/4" INC/ACCESORIOS	m	6.00
01.13.07	CAJA DE PASO SEMIPESADA 4x4x1.20mm	und	1.00
01.13.08	CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG	m	10.00
02	<b>2DO NIVEL</b>		
02.01	<b>BAÑO DORMITORIO VARONES SO</b>		



02.01.01	CAMBIO DE VALVULA P/INODORO	und	3.00
02.01.02	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO	und	3.00
02.01.03	CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE EN LAVATORIO	und	3.00
02.01.04	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA	und	3.00
02.01.05	TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA DUCHA	m	6.00
02.01.06	VALVULA ESFERICA DE PASO 1/2"	und	1.00
02.01.07	CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO	m2	2.75
02.01.08	ZOCALO DE CERAMICA 45 x 45 EN BAÑO O SIMILAR	m2	2.75
02.02	<b>LOGISTICA</b>		
02.02.01	LUMINARIA CUADRAD LED 30x30x24W	und	1.00
02.02.02	CANALETA PVC C/ADHESIVO P/CABLE 20x12mm	m	3.00
02.02.03	CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG	m	3.00
02.02.04	INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE	und	1.00
02.02.05	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
02.02.06	SELLADO DE FALSO CIELO RASO C/PLANCHA DRYWALL INC/LIJADO	m2	0.20
02.02.07	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	11.90
02.02.08	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	35.15
02.03	<b>PASADIZO</b>		
02.03.01	ANULAR INTERRUPTOR SIMPLE INC/CANALETA-CABLEADO	und	1.00
02.03.02	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
02.03.03	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE CONMUTACION INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 5.00m	und	2.00
02.03.04	RETIRO DE FALSO CIELO RASO	m2	3.85
02.03.05	FALSO CIELO RASO CON PLACA DE YESO GYPLAC	m2	3.85
02.03.06	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	3.85
02.03.07	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	3.95
02.04	<b>SEINCRI</b>		
02.04.01	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	6.00

02.04.02	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 4.50m	und	1.00
02.04.03	CANAleta PVC C/ADHESIVO P/CABLE 60x40mm	m	15.00
02.04.04	CANAleta PVC P/PISO CON ADHESIVO 60x13mm	m	7.00
02.04.05	LUZ DE EMERGENCIA INC/CANALIZACION-CABLE 2.5m	und	1.00
02.04.06	SELLADO DE FALSO CIELO RASO C/PLANCHA DRYWALL INC/LIJADO	m2	0.20
02.04.07	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	34.80
02.04.08	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	58.20
02.05	<b>BLOQUE 01 - DORMITORIOS - PASADIZOS - VESTUARIO</b>		
02.05.01	LUMINARIA LED 1.20m x 0.30m x 48W	und	11.00
02.06	<b>BAÑO OFICIALES</b>		
02.06.01	LUMINARIA LED CIRCULAR 30 x 24W	und	1.00

# COMISARIA DE SAN ISIDRO

## FICHA TÉCNICA

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



### COMISARIA RURAL PNP SAN ISIDRO

**DISTRITO: LA JOYA**  
**PROVINCIA: AREQUIPA**  
**DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 8. DATOS GENERALES

#### 8.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”  
COMISARIA RURAL PNP SAN ISIDRO.

#### LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN POLÍTICA

Localidad	: Calle Principal S/N, Asentamiento Humano Asoc. Vivienda Centro de Servicios San Isidro Mz. A-01
Distrito	: La Joya
Provincia	: Arequipa
Departamento	: Arequipa



#### 8.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Los beneficiarios directos del proyecto son todo el personal policial que labora en la Comisaría Rural PNP San Isidro “D”, La Joya – Arequipa; además de las personas que acuden a este local policial.

### **5.1. MODALIDAD DE EJECUCION**

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

### **5.2. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE**

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

## **6. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

### **6.1. CLIMATOLOGIA**

El clima de San Isidro es templado, desértico y con amplitud térmica moderada. No hay virtualmente ninguna lluvia durante el año. Este clima es considerado BWh según la clasificación climática de Köppen-Geiger. La temperatura media anual es de 18.7 ° C. Precipitaciones aquí promedios 3 mm.

El mes más seco es marzo, con 0 mm. de lluvia. La mayor precipitación cae en febrero, con un promedio de 2 mm. Enero es el mes más cálido del año, con una temperatura de 20.2 ° C, mientras que julio tiene la temperatura promedio más baja con 17.0 ° C.

Hay una diferencia de 2 mm de precipitación entre los meses más secos y los más húmedos. Durante el año, las temperaturas medias varían en 3.2 ° C.

## **7. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

### **7.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **8. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **8.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **8.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

#### **8.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

### **8.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

#### **8.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.



### **8.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera fugas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3. Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Remplazo de puertas y ventanas.

## **9. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

## **10. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.



## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** COMISARIA RURAL PNP SAN ISIDRO

**Ubicación:** LA JOYA - AREQUIPA – AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## **01 OFICINAS DE DRYWALL FAMILIA - OPC**

### **01.01 CONTRAPISO C:A 1:5 e=50mm**

## **DESCRIPCIÓN**

Viene a ser una mezcla de cemento hormigón de relación C:A 1:5 que forma una superficie de 50MM. sobre el falso piso para recibir el piso terminado. Su superficie debe estar totalmente nivelada y áspera (rayada).

## **MATERIALES**

Cemento portland tipo IP.

Arena gruesa.

Agua

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Mezcladora de concreto tambor 18 hp 11-12 p³.

Regla de aluminio de 2"x4"x8' - herramientas manuales.

## **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

El proceso del contrapiso se establecerá a un nivel inferior al del piso terminado, ya sea un falso piso o una losa de concreto. Este contrapiso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controlados respecto al nivel general de los pisos. La mezcla de la primera capa será seca y al apisonarla no debe arrojar agua en la superficie; el terminado será rugoso a fin de obtener una buena adherencia con la segunda capa, la cual se colocará inmediatamente después de la primera.

## **ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS BASADO EN EL CONTROL TÉCNICO**

Siempre que los materiales están dentro de las especificaciones detalladas líneas arriba.

## **BASADO EN EL CONTROL DE EJECUCIÓN**

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen los siguientes aspectos evaluados visualmente.

Sobre horizontalidad de las superficies ejecutadas, comprobando los niveles, encuentros, acabados y calidad de los trabajos realizados, los que se comprobarán visualmente.

## **BASADO EN EL CONTROL GEOMÉTRICO**

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las dimensiones especificadas en los planos y en el metrado replanteado por el responsable y/o supervisor.

## **UNIDAD DE MEDIDA**

El contrapiso de concreto se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

## **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## 01.02 PISO CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45

### DESCRIPCIÓN

El cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

### CARACTERÍSTICAS

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.45x0.45m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

### MATERIALES

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.45x0.45m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Para los pisos de cerámico será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeño golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### EJECUCIÓN

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o "raspin", se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el ultimo cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

### CONTROL

#### CONTROL TÉCNICO

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico

sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

#### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

##### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

##### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

##### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

El piso de cerámico se medirá por unidad de Metro Cuadrado (M2), considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

##### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por Metro Cuadrado (M2) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **01.03 CONTRAZOCALO CERAMICA ANTIDESLIZANTE 45x45cm H=10cm**

#### **DEFINICIÓN**

Se refiere a la colocación de contrazócalos en paredes, con piezas de cerámico de color similar al piso. Se utilizará fragua de la misma tonalidad que el cerámico y se colocarán según el diseño que figura en los planos. La colocación se ejecutará en los ambientes que se indica en los planos de arquitectura y en el cuadro de acabados. Los contrazócalos de cerámico cubren de la humedad de los pisos y son elementos complementarios de decoración y protección que se usan como terminación en pisos, paredes, sardineles, etc. sobre todo en los baños contra la humedad.

#### **MATERIALES**

Cerámico de 45x45cm. color similar al piso

Pegamento blanco flexible

Fragua color similar al ceramico

Crucetas de plástico de 1 mm.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para los contrazócalos serán necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los contrazócalos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o “raspin” para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o “chipote” para dar pequeños golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### **EJECUCIÓN**

Las superficies se limpiarán, y se asentará el cerámico. Serán asentados con pegamento blanco flexible. Los cerámicos previamente se pegarán en hileras perfectamente alineadas. Las juntas serán de 1MM (se usarán crucetas plásticas) de espesor y la fragua será hecha con polvo de porcelana, antes de fraguar la mezcla las juntas deberán de ser saturadas con agua limpia. Debe quedar un plano horizontal perfecto. El fraguado será ejecutado dentro de las 48 horas de asentados. El acabado presentará una superficie homogénea y limpia, de junta perfectamente alineada sin quiñaduras. El colocado se realizará según diseño especificado en los planos y cuadro de acabados.

### **CONTROL Y ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS**

La partida deberá ser controlada por el supervisor de la obra y únicamente se aceptarán los trabajos que se encuentren nivelados, alineados y que se encuentren debidamente fraguados.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se mide por la unidad de **METRO LINEAL (ML)**, la medición será el metrado realmente ejecutado con la conformidad del responsable.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará al, precio unitario del presupuesto por (ML), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación completa para toda la mano de obra, equipo, herramientas y demás conceptos que completan esta partida.

## **01.04 TABIQUERIA MURO DRYWALL (2 CARAS) CON PLANCHA DE YESO (1/2") e=10cm**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de muros de drywall. Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema “drywall” de espesor de 10 cm, se arma la estructura con parantes y rieles fijos, los cuales se cubren con planchas de yeso. El muro debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- Parantes 89x38x0.9mm
- Riel PU 90x32x0.9mm
- Esquineros metálicos 32x32x0.25mm.
- Planchas de yeso.
- Masilla selladora.
- Cinta papel para drywall.
- Tirafones de 1/2"x2" -3"
- Tarugos

- Tornillos “Wafer”
- Kits accesorios adicionales.

Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles SF a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 01.05 TABIQUERIA MURO DRYWALL (1 CARA) CON PLANCHA DE YESO (1/2") e=10cm

### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de muros de drywall. Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema “drywall” de espesor de 10 cm, se arma la estructura con parantes y rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El muro debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- Parantes 89x38x0.9mm
- Riel PU 90x32x0.9mm
- Esquineros metálicos 32x32x0.25mm.
- Planchas de yeso.
- Masilla selladora.
- Cinta papel para drywall.
- Tirafones de 1/2"x2" -3"
- Tarugos
- Tornillos “Wafer”
- Kits accesorios adicionales.

Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles SF a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall



### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2.)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 01.06 TIJERALES Y CORREAS CON PERFILES DRYWALL

### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la ejecución de esta partida se instalará tijerales con perfiles metálicos galvanizados que serán fijados con los tornillos, y serán amarrados por perfiles omega que serán las correas. Los tijerales serán a un agua

Los Materiales a utilizar en la partida son:

- ✓ Tornillos 6x32mm
- ✓ Parantes metálicos PC 89x38x0.9mm
- ✓ Perfil omega 30x0.45mm

### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** y aprobado por el Ingeniero supervisor de acuerdo a lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 01.07 COBERTURADO CON CALAMINON TR-4

### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se procederá a la instalación de **COBERTURA ALUZINC TR4** de medidas de 3.66 x 1.10, su composición es la siguiente:

- ✓ **Aluminio - 55%**
- ✓ **Zinc - 43,4%**
- ✓ **Silicio - 1,6%**

Poseerá un recubrimiento de **150 gr/m2 de Aluminio, Zinc y Silicio** en ambas caras como mínimo.

Resistencia al calor a más de 315 grados centígrados.

Resistencia a la abrasión gracias a la dureza superficial de este material.

Reflectividad térmica y lumínica.

#### Transporte:

Se recomienda traslado adecuado del material en camión u otro transporte similar los cuales deben estar sujetadas con faja camionero.

Se colocará un tornillo auto perforante para metal en cada valle de la plancha, después de colocado las planchas de TR-4, se colocará la cinta butil 3/8" entre los empalmes



de planchas, serán aseguradas con los pernos auto perforantes y sellado con aditivo los agujeros que existieran.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Plancha aluzinc TR-4, e=0.30mm
- ✓ Sikaflex 11FC Plus blanco 300ml
- ✓ Perno auto perforante # 12 x 1" cabez. Hex. arandela de neoprene # 12
- ✓ Cinta butil 3/8"
- ✓ Herramientas manuales.
- ✓ Andamio metálico

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.08 FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Esta partida consiste en la colocación de baldosas acústicas de 0.61x 0.61 x 5/8", las cuales irán sobre una retícula de Tees y L expuestas de 1"x1 1/2"x1/16", compuestas por un sistema de suspensión con alambre galvaniza Esta partida consiste en la colocación de baldosas acústicas de 0.61x 0.61 x 5/8", las cuales irán sobre una retícula de Tees y L expuestas de 1"x1 1/2"x1/16", compuestas por un sistema de suspensión con alambre galvanizado , cuyo tensor ira sujeto al techo con perno autoroscante, cuyo tensor ira sujeto al techo con perno autoroscante.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por metro cuadrado, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

### **01.09 SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el relleno de juntas con poliestireno, poliuretano o similar (material flexible) y con acabado sellador elastomérico entre el tabique y la estructura principal con espesor de 15cm y 25cm.

### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

Se colocará relleno de poliestireno, poliuretano o similar en el interior de la junta. Luego para el acabado se limpiará, secará y aplicará un sellador elastómero uniformemente a todo lo largo de la junta, con un espesor no menor de 2.5 cm. de modo que se permita el secado por el tiempo que indique las especificaciones del fabricante.

### **CONTROL DE CALIDAD**

Se verificará la limpieza y el acabado uniforme de las juntas. Las juntas que presenten rugosidades, mala adherencia o manchas deberán ser retiradas y ejecutadas nuevamente.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Para esta partida se tendrá como unidad de medida al **METRO LINEAL (ML)** de junta efectivamente sellada.

### **BASES DE PAGO:**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.10 CANALETA ALUZINC 3.5"x5" INC/SOPORTERIA METALICA**

### **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el colocado de canaleta de aluzinc, de las dimensiones correspondientes, a lo largo de la caída de pendiente del techo de TR-4, este será sujeta entre el techo y canaleta con soportaría metálica tipo U y tendrá la caída de agua en dos sentidos a los extremos.

Su composición es la siguiente:

- ✓ **Aluminio - 55%**
- ✓ **Zinc - 43,4%**
- ✓ **Silicio - 1,6%**

Poseerá un recubrimiento de **150 gr/m2 de Aluminio, Zinc y Silicio** en ambas caras como mínimo.

Resistencia al calor a más de 315 grados centígrados.

Resistencia a la abrasión gracias a la dureza superficial de este material.

Reflectividad térmica y lumínica.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** de acuerdo con lo especificado.

## **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.11 MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL DE 3" INC/ABRAZADERAS**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la habilitación de tubería de PVC 3", con accesorios en los dos extremos del ambiente, esta será asegurada con abrazaderas con dos orejas.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Tubería PVC 3"
- ✓ Codo PVC 3" x 45°
- ✓ Codo PVC 3" x 90°
- ✓ Abrazaderas FG 3", dos orejas.
- ✓ Pegamento para PVC

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.12 VENTANA DE VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e= 6mm**

#### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende las ventanas de vidrio sistema corredizo serán confeccionadas y la calidad especificada de los insumos a utilizar. La partida incluye los marcos, vidrios, accesorios e instalación.

#### **MATERIALES**

Todos los elementos a emplearse en este proyecto serán de color natural y deben ser de primera calidad. Los tipos y medidas de los perfiles se encuentran detallados en los planos de ventanas, asimismo cada uno de estos elementos tendrán la previa aprobación del inspector o supervisor de la obra, antes de su colocación.

#### **PARA PERFILERÍA DE VENTANA E INSTALACIÓN:**

Cristal bronce fijo y corredizo de 6mm  
Canal de aluminio de 13mmx13mm e=2.29mm  
Autoroscante flat más tarugo de plástico  
Felpa + porta felpa  
Pestillo y silicona

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Cinta métrica, espátula para poner masilla, martillo de cristalero, pincel y brocha, masilla o silicona, tenazas o alicates, clavos pequeños, corta vidrios, andamios, etc.

## **CRISTALES BRONCE**

Los cristales serán de color bronce de 6MM, salvo se indique el color en una partida específica, estarán libres de ondulaciones, burbujas, manchas y otras imperfecciones que deformen la imagen, debiendo reunir condiciones que garanticen su calidad. Los vidrios que no cumplan con las especificaciones o sufran roturas serán reemplazados sin costo para el contratista. Los vidrios se fijarán con sus respectivos accesorios de acuerdo a los detalles de los planos del proyecto, así mismo se utilizará silicona estructural formulada para sellar las juntas que resultaran de la instalación del vidrio templado.

## **PROCEDIMIENTOS**

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo a su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios, distribuida en forma pareja y ofreciendo una superficie lisa. Para fijar los vidrios se utilizarán accesorios de instalación los cuales se encuentran detallados en los planos respectivos. Una vez colocados los vidrios y mientras el mantenimiento no sea entregada, se les aplicará brochazos cruzados, con pintura al agua, con el fin de hacerlos visibles y protegerlos de impactos accidentales. Los vidrios que presenten roturas, rajaduras, imperfecciones o que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados por el Contratista sin costo para la entidad. Igualmente se repondrán los vidrios que sufran roturas, con posterioridad a su colocación, sin tener en cuenta el origen y la causa de la rotura. Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de vidrios, quitándoles el polvo, las manchas de cemento, yeso o pintura, utilizando productos apropiados para este tipo trabajo.

## **EJECUCIÓN**

Se instalarán en las ventanas con vidrio de bronce de 6mm. El ajuste de pernos, tuercas y placas metálicas sobre el vidrio deberá ejercer una apropiada presión que permita la firmeza de las uniones, así como leve deslizamiento de los vidrios en el interior de los accesorios. El canto vivo que es el canto resultante de la operación de corte, no es comparable con la operación de templado. Los cantos deben ser pulidos, maquinados al diamante y pulidos preferentemente con corcho por razones de estética y para aumentar la resistencia del vidrio en sus aristas que son los puntos más débiles del mismo.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de ventanas, dicha responsabilidad será del responsable y el supervisor o inspector

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las ventanas con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el responsable y supervisor.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

#### **FORMA DE MEDICION**

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **01.13 PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO Y REFUERZO EN MARCO 0.80x2.10m.**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

En donde se indique en los planos y según detalle, se colocarán puertas contraplacadas con interior de madera Cedro en su totalidad y triplay 4mm. Las hojas de las puertas serán contraplacadas con triplay de 4 mm y marcos de madera cedro interior con retícula formando tableros, con dimensiones 4" x 2" en los bordes y los intermedios de 2" x 2". Los marcos de las puertas serán de 4" x 2" en madera cedro. Los marcos detallados se colocarán entornillados sobre los tarugos que se insertarán previamente en la albañilería. La superficie de madera deberá estar bien lijada y pulida prolijamente, libre de polvo, grasa o aceite o manchas de cualquier tipo. Las grietas se rellenarán con pasta de cola sintética y polvo de madera, lijando nuevamente los elementos resanados. Se tendrá que colocar un reforzamiento al interior del muro de drywall en todo el vano de la puerta, para que le de estabilidad a la puerta.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.14 CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR**

#### **DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de las cerraduras en las puertas metálicas y de madera a 0.95M. del NPT, medido al eje de la cerradura.

## **MATERIALES**

Las cerraduras serán de embutir para instalar en un hueco redondo en los frentes y bordes de las puertas, mecanismo de acero, sistema de cinco pines, dos perillas y escudos no ornamentales, lo que permitirá un número prácticamente limitado de unidades sin repetir la llave y hacer cualquier combinación de llave maestra. El Contratista está obligado a entregarlos en perfecto estado de funcionamiento y regulados adecuadamente (marca reconocida).

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.



IMAGEN REFERENCIAL

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

## **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas principales serán de sobreponer, con pestillo, y cerrojos de tres vueltas con cilindro. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar la obra, se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería. El Responsable del mantenimiento, entregará todas las llaves en un tablero general debidamente identificadas cada una de ellas con anillos de cartón, y con nombre o número del ambiente al que pertenece.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del responsable y abalada por el supervisor.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **UNIDAD (UND)** de cerraduras respectivamente según lo indica en planos y aprobados por el Supervisor.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará al precio unitario que será por **UNIDAD (UND)** ejecutado y colocado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

## **01.15 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

### **DESCRIPCIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**



Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada.

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex satinada.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

#### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO CUADRADO (M2)**. Para las áreas de pintura ejecutadas.

#### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio que constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **01.16 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

#### **DESCRIPCIÓN**

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Luminaria : PANEL LED DE 60x60cm
- Potencia de cada lámpara : 40W
- Tensión : 220V
- Frecuencia : 50-60 Hz
- Color de Luz : Luz blanca
- Material : Aluminio
- CRI : 80



- Marco : PVC
- Lúmenes : 3400 lm
- Vida útil : 30000 horas
- Led : Led integrado

#### **MATERIALES**

- Panel led de 60x60cm

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luz de emergencia y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

#### **FORMA DE PAGO**

El costo unitario cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

### **01.17 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor unipolar 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## **01.18 INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de Tomacorriente existente malogrado por un nuevo. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- Tomacorriente doble
- Cinta aislante

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.19 CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de los conductores THW 12 AWG libre de halógenos para los circuitos de tomacorriente y alumbrado como circuito derivado del tablero eléctrico TG y serán instalados en el interior de los tubos de las salidas correspondiente.

Los empalmes se realizarán dentro de las cajas de F°G°.

### **Característica del cable eléctrico:**

- Es retardante a la llama, baja emisión de humos tóxicos y libre de halógenos
- Calibre de los conductores es milimetrado (mm<sup>2</sup>) o AWG
- Norma de fabricación NTP 370.252
- Tensión de servicio 450/750V
- Temperatura de operación 80°C

- La marca, sección, año y metrado secuencial debe estar plasmado en el mismo conductor eléctrico.
- Calibres desde 1.5mm<sup>2</sup> hasta 300mm<sup>2</sup>

#### **MATERIALES**

- Cable eléctrico libre de halógenos según el calibre indicado en diagrama unifilar
- Terminal de cables
- Cinta aislante eléctrica 3/4"(20mm) X 1.80m.

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL (M)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por **METRO LINEAL (M.)** entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

### **01.20 CABLEADO ELECTRICO THW 2x10 AWG**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de los conductores THW 10 AWG libre de halógenos para los circuitos de tomacorriente y alumbrado como circuito derivado del tablero eléctrico TG y serán instalados en el interior de los tubos de las salidas correspondiente.

Los empalmes se realizarán dentro de las cajas de F°G°.

#### **Característica del cable eléctrico:**

- Es retardante a la llama, baja emisión de humos tóxicos y libre de halógenos
- Calibre de los conductores es milimetrado (mm<sup>2</sup>) o AWG
- Norma de fabricación NTP 370.252
- Tensión de servicio 450/750V
- Temperatura de operación 80°C
- La marca, sección, año y metrado secuencial debe estar plasmado en el mismo conductor eléctrico.
- Calibres desde 1.5mm<sup>2</sup> hasta 300mm<sup>2</sup>

#### **MATERIALES**

- Cable eléctrico libre de halógenos según el calibre indicado en diagrama unifilar
- Terminal de cables
- Cinta aislante eléctrica 3/4"(20mm) X 1.80m.

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL(M)**.

### FORMA DE PAGO

Se efectuará al precio unitario, que será por **METRO LINEAL(M)** entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

## 01.21 CABLE VULCANIZADO DE 10 AWG

### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro e instalación de los conductores vulcanizado 10 AWG libre de halógenos para la acometida principal al tablero eléctrico TG y serán instalados en el interior de los tubos de las salidas correspondiente.

Los empalmes se realizarán dentro de las cajas de F°G°.

### Característica del cable eléctrico:

Características dimensionales	
Número de fases	2
Calibre (AWG)	10
Diámetro del conductor	2,9 mm
Mínimo espesor de aislamiento	0,8 mm
Mínimo espesor de cubierta	1,2 mm
Diámetro sobre cubierta	12,5 mm
Peso aproximado	258 kg/km
Características eléctricas	
Tensión nominal de servicio Uo/U (Um)	300 / 500 V
Rigidez dieléctrica	2,0 kV
Tiempo Rigidez Dielectrica Vca al aislamiento	5 min.
Amperaje en aire a 30°C	30 A
Resistencia máxima del conductor en CC a 20° C	3,58 Ohm/km
Características mecánicas	
Flexibilidad del cable	Excelente
Características de uso	
No propagación de la llama	IEC 60332-1-2; FT1
Resistencia a aceites	Buena
Referencia	02
Temperatura máxima operación	70 °C
Temperatura de sobrecarga de emergencia	100 °C
Temperatura máxima del conductor en corto-circuito	160 °C

Características de construcción	
Material del conductor	Cobre Temple Blando
Flexibilidad del conductor	Flexible Clase 5
Material de aislamiento	PVC
Cubierta exterior	PVC
Libre de plomo	Si
Color de cubierta	Negro

### EQUIPOS

- Herramientas manuales

### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL(M)**.

### FORMA DE PAGO

Se efectuará al precio unitario, que será por **METRO LINEAL(M)** entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

## **01.22 TABLERO DE DISTRIBUCION INC/3 TERMOMAGNETICAS – 1 DIFERENCIAL**

### **TABLERO DE DISTRIBUCION**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación del tablero eléctrico de poliestireno con tapa para 12 polos, esta debe ser empotrada con borde superior a 1.80m de nivel del piso terminado.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

##### **a. Gabinete**

Serán construidos tablero empotrable diseñado para el montaje de interruptores térmicos y diferenciales tipo RIEL-DIN, material de poliestireno y cubierta transparente de policarbonato con apertura vertical, además cuenta con un grado de protección IP40 contra el polvo y agua. Tablero muy resistente a golpes, auto extingible para empotrar en la pared.

#### **ROTULACION DE CABLES Y EQUIPOS.**

Todos los circuitos serán rotulados con cintillos tipo banderita por cada conductor eléctrico desde la salida de los interruptores termomagnéticos y la salida de los diferenciales, así mismo será rotulado los interruptores termomagnéticos y los diferenciales entre otros equipos que estén instalados según el circuito que corresponda.

#### **PEINADO DE CONDUCTORES.**

Todos los conductores deberán tener los terminales respectivos y de ser necesario se empleará mangas termo contraíbles, deberán ser fijados con bases adhesivas de 3x3cm y cintillos de amarre.

### **INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en el suministro e instalación de los interruptores termomagnéticos de poder de corte de 15KA a 415 voltios, según la IEC 60947 curva C de dos polos de instalación riel DIN, para los siguientes formatos: 2x16A, 2x20A, 2x25A, 2x32A, 2x40A, 2x50A, 2x63A.

#### **MATERIAL**

Características básicas:

- formatos: 2x16A, 2x20A, 2x25A, 2x32A, 2x40A, 2x50A, 2x63A poder de corte 15 KA
- tensión de trabajo 415v

- tipo RIEL DIN

#### **EQUIPOS.**

- Herramienta manual.
- Escalera.

### **INTERRUPTOR DIFERENCIAL**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en el suministro e instalación de interruptor diferencial del tipo súper inmunizado de 2x25A sensibilidad de 30mA.

#### **MATERIAL**

Características básicas:

- interruptor diferencial del tipo súper inmunizado de 2x25A sensibilidad de 30mA.
- tensión de trabajo 220v
- tipo RIEL DIN

#### **EQUIPOS.**

- Herramienta manual.
- Escalera.

#### **METODO DE EJECUCION.**

Una vez instalado la bandeja porta interruptores se procederá con la instalación de los equipos termo magnéticos y deben estar alineados de manera vertical y horizontal. La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## **02 OGAP**

### **02.01 PUERTA PRINCIPAL**

#### **02.01.01 RETIRO DE VENTANA**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desmontaje de todas las ventanas con marcos de madera o metálicos.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**



- Retirar los pisa vidrios de la ventana utilizando las herramientas que no dañen a los vidrios.
- Retirar los vidrios y almacenarlos adecuadamente.
- Desatornillar los tornillos o anclajes para retirar el marco del muro.
- Si es necesario se procede a desarmar el marco desatornillando el sistema de tornillos que permiten que este sea un marco.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** desmontado.

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **02.01.02 RETIRO DE REJA METALICA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desmontaje de todas las rejas metálicas señaladas en los planos de intervención.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Retirar la reja metálica utilizando las herramientas necesarias.
- Desatornillar los tornillos y/o anclajes para retirar la estructura metálica de los muros y/o columnas.
- En caso de que la estructura esta soldada utilizar pulidora para cortar esta y retirarla en partes.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

Andamio metálico

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** desmontado.

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **02.01.03 DEMOLICION DE MURO DE ALBAÑILERIA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem considera la demolición manual de muros de albañilería con equipos menores, la demolición permite concluir los trabajos de demolición en su totalidad.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

La demolición manual considera equipos menores a demoler elemento por elemento.

- Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de las

mismas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de gas enterradas.

- En las demoliciones manuales se colocarán andamios necesarios para la seguridad del personal y líneas de vida según las alturas de trabajo e indicaciones del supervisor de obra.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales

Andamio metálico

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para la demolición de acuerdo a las normas de medición y el pago según **METRO CUADRADO (M2)** incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

## **02.01.04 MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA 18H, AMARRE DE SOGA, JUNTA 1.5cm**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la construcción de muros de sogá, para tabiques y que se distribuyen perpendiculares y paralelos a los ejes del replanteo.

### **Materiales**

**Unidad de Albañilería.** - También llamado ladrillo será de arcilla. El ladrillo será tipo King Kong 09x13x24 cm. La unidad de albañilería deberá cumplir las exigencias para cada tipo, según las exigencias del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.070.

**Cemento.** - El cemento empleado en la preparación del concreto deberá cumplir con los requisitos de las Normas ITNTEC para cementos

El cemento empleado en obra deberá ser Pórtland Tipo I o Tipo 1P excepto cuando se indique otro tipo en los planos

**Arena.** - La arena será natural limpia, que tenga granos sin revestir, resistentes, fuertes y duros, libres de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o escamosas, esquistos, álcalis, ácidos, materia orgánica, greda u otras sustancias dañinas.

### **Granulometría de la arena para morteros**

Malla	% que pasa
N° 4	- 100
N°8	95 – 100
N° 100	Máx. 25 – Mín. 5
N° 200	Máx. 10

Adicionalmente su módulo de fineza se encontrará entre 1.6 y 2.5.

**Agua.** - El agua empleada en la preparación y curado de concreto deberá ser de preferencia potable, en caso de no ser agua potable, el agua deberá ser fresca, limpia, libre de materias orgánicas, álcalis, ácidos y sales.

**Mortero.** - Se empleará para asentar las unidades de albañilería y rellenar las juntas verticales. Será una mezcla proporcionada en volumen, de 1 parte de cemento, y tantas partes de arena como se indica en los planos, a la que se añadirá la cantidad

máxima de agua que dé una mezcla trabajable con el badilejo, adhesiva y sin segregación de los componentes.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

La mano de obra empleada en la construcción de albañilería será calificada, debiendo asegurarse el cumplimiento de las siguientes recomendaciones: Los muros serán contruidos a plomo y en línea. No se aceptará desviaciones mayores absolutas de 2 cm., ni que excedan a 1/250 de alto o largo del paño. Todas las juntas horizontales y verticales, deben quedar completamente llenas de mortero.

El espesor mínimo de mortero de las juntas será 1cm. El máximo aceptable del espesor será igual a dos veces la tolerancia dimensional en la altura de la unidad de albañilería más 4mm. (1.5 cm.).

Las unidades de albañilería deberán asentarse con las superficies limpias y sin agua y con el siguiente tratamiento previo para ladrillos de arcilla de fabricación industrial, breve inmersión en agua inmediatamente antes de asentarlos.

La trabajabilidad del mortero debe ser mantenida mediante el reemplazo del agua que se haya evaporado. Se descartará el mortero después de una hora de preparado.

No se asentará más de 1.20 m de altura de muro en una jornada de trabajo.

No se afectará en modo alguno la integridad de un muro recién asentado.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero supervisor de acuerdo a lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.01.05 COLUMNETA DE CONCRETO $f'c=175\text{kg/cm}^2$ DESCRIPCIÓN**

El trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, resane y curado del concreto para las columnas de confinamiento. Los cuales deben alcanzar a los veintiocho días (28) una resistencia mínima a la comprensión de 175 kg/cm<sup>2</sup> en probetas normales de 6"x12".

Las columnas de confinamiento de concreto armado serán los elementos que cumplan la función de arriostrar a los muros de albañilería resistir cargas horizontales sísmicas producidas directamente por su peso propio al interior de toda la edificación, evitando así la ocurrencia de daños al interior de la edificación.

### **MÉTODOGÍA DE EJECUCIÓN**

Los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto sobre las áreas destinadas para las columnas de confinamiento de concreto armado, de acuerdo a la ubicación indicada en planos.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de los niveles de la cimentación y la exactitud de los niveles en las losas de concreto en los niveles superiores, como la correcta construcción de los muros de albañilería,

colocación de los encofrados y aceros de refuerzo de las columnas de confinamiento, según lo indicado en los planos de columnas de confinamiento de la edificación.

Se deberá tener un principal cuidado con la altura del vaciado, evitando generar procesos de segregación en el concreto, debiéndose también evitar la formación de juntas de vaciado o juntas de construcción no previstas.

## EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:

- Vibrador de concreto 4HP 1.50".
- Mezcladora de concreto tambor.
- Herramientas manuales.

## CONTROL DE CALIDAD

Considerando el control de calidad de los materiales se realizará el diseño de mezcla para un concreto de  $f'c=175\text{kg/cm}^2$  correspondiente a la estructura.

- Concreto

Para la solicitud del concreto se presentará y exigirá lo siguiente materiales:

- Agregado Fino

Se considera como tal, a la fracción que pase la malla de 4,75 mm (N°.4). Provenirá de arenas naturales o de la trituración de rocas o gravas. El porcentaje de arena de trituración no podrá constituir más del 30% del agregado fino.

En ningún caso, el agregado fino podrá tener más del 45% de material retenido entre 2 tamices consecutivos. El Módulo de Finura se encontrará entre 2,3 y 3,1.

Durante el período de construcción no se permitirán variaciones mayores de 0,2 en el Módulo de Finura, con respecto al valor correspondiente a la curva adoptada para la fórmula de trabajo.

- Agregado Grueso

Se considera como tal, al material granular que quede retenido en el tamiz 4,75 mm (N°. 4). Será grava natural o provendrá de la trituración de roca, grava u otro producto cuyo empleo resulte satisfactorio, lo que será aprobado por el Supervisor.

La gradación del agregado grueso deberá satisfacer una de las siguientes franjas, según se especifique en el proyecto y apruebe el Supervisor con base en el tamaño máximo de agregado a usar, de acuerdo a la estructura de que se trate, la separación del refuerzo y la clase de concreto especificado.

La curva granulométrica obtenida al mezclar los agregados grueso y fino en el diseño y construcción del concreto, deberá ser continua y asemejarse a las teóricas.

Los tamaños nominales para el agregado grueso serán los siguientes:

Tamaño Nominal

1/2"

Rango de Tamaños

3/16" a 1/2"

3/4"

3/16" a 3/4"

11/2"

3/4" a 11/2"

El tamaño máximo nominal del agregado grueso no excederá de  $\frac{3}{4}$  del espacio libre mínimo entre barras individuales de refuerzo, ni será mayor que  $\frac{1}{5}$  de la medida más pequeña entre las caras interiores de las formas dentro de las cuales se colocará el concreto. En columnas la dimensión máxima del agregado no será mayor que  $\frac{2}{3}$  de la mínima distancia entre barras.

- Cemento

Se empleará Cemento Portland Tipo 1. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

El cemento a usarse no deberá tener grumos, por lo que deberá protegerse adecuadamente. No debe tener más de dos meses de antigüedad al momento de la adquisición y debe estar protegido del frío, la humedad y la lluvia.

Se controlará la calidad del mismo, según la norma ASTM C-150 y se enviarán muestras al laboratorio especializado en forma periódica a fin de que lo estipulado en las normas garantice la buena calidad del mismo.

Se cuidará que el cemento almacenado en bolsas no esté en contacto con el suelo o el agua libre que pueda correr por el mismo. Se recomienda que el cemento se almacene en un lugar techado fresco, libre de humedad y contaminación. El cemento se almacenará en pilas de hasta 10 bolsas y se cubrirá con material plástico u otros medios de protección. El cemento a granel se almacenará en silos metálicos u otros elementos similares aprobados por la supervisión, aislándolo de una posible humedad o contaminación.

- Agua

Se considera adecuada el agua que sea apta para consumo humano.

Deberá ser limpia, libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero y de preferencia potable.

Se podrá usar agua de pozo siempre y cuando cumpla con las condiciones antes mencionadas y que no sea dura o con sulfatos.

El pH del agua deberá ser mayor que 7.

El agua que no cumpla los requisitos, no podrá ser utilizado para el lavado del equipo utilizado en la preparación y transporte del concreto.

- Aceptación del Trabajo

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

- Cuando se tomen muestras del concreto de acuerdo a las Normas ASTM C-172 para ser sometidas a la prueba de compresión de acuerdo a la Norma ASTM C-39.
- El número de ensayos será de tres por cada 50 m<sup>3</sup> de concreto vaciado y se ejecutarán en cada día de trabajo. No se hará menos de un ensayo en cada día de trabajo.

- En el caso de hacerse tres ensayos, uno de ellos se probará a la resistencia a la compresión a los siete días y los otros a los veintiocho (28) días.
- Cada ensayo constará de tres (3) probetas o cilindros.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CÚBICOS (M3)**, el cual resultará ser el producto del largo por el ancho por la altura del concreto vaciado para las columnas de confinamiento, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

## **02.01.06 ENCONFRADO Y DESENCOFrado EN COLUMNETA**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera necesarias para el vaciado del concreto de las columnas de confinamiento de concreto armado y el correspondiente retiro de estos, debiéndose tener precaución para que los alambres que se emplean para amarrar los encofrados no deberán de atravesar las caras del concreto que quedan expuestas en la obra terminada.

Los trabajos consisten en realizar los encofrados donde sea necesario para confinar el concreto y darle la forma de acuerdo a las dimensiones requeridas, a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos.

Los encofrados serán diseñados para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su peso propio, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado.

En general, los encofrados deberán estar de acuerdo a lo dispuesto por el ACI 347-14.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser equipo y herramientas menores (martillos, sierra o serrucho, corta fierro, etc.).

### **CONTROL DE CALIDAD**

- Control de Materiales
  - Madera para Encofrado

Se utilizará exclusivamente madera nacional o similar, madera de primera calidad, seca, tratada y habilitada, derecha sin nudos o sueltos, rajaduras,

paredes blandas, enfermedades comunes o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia.

Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicados en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

- Control Técnico

- Encofrado

Los encofrados deberán tener la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias para resistir sin hundimientos, deformaciones, ni desplazamientos, dentro de las condiciones de seguridad requeridas, los efectos derivados del peso propio, sobrecargas y esfuerzos de cualquier naturaleza a que se verán sometidos tanto durante la ejecución de la obra como posteriormente hasta el momento de retirarlos.

Las deformaciones que pudieran producirse en los encofrados no deben ser superiores a las que ocurrirían en obras permanentes construidas con los mismos materiales; y las tensiones a que estos se vean sometidos deberán estar por debajo de las admisibles para todos los materiales que los componen. Ello es igualmente aplicable a aquellas partes del conjunto estructural que sirven de apoyo a los encofrados, así como al terreno de cimentación que les sirve de soporte.

- Desencofrado

El control de la Supervisión en cuanto a la remoción de los encofrados se efectuará de acuerdo a un programa que, además de evitar que se produzcan esfuerzos anormales o peligrosos en la estructura, tendrá en consideración los siguientes aspectos:

- Tipo, características, dimensiones, volumen, importancia y ubicación de los elementos estructurales.
- Calidad y resistencia del concreto al momento de retirar los encofrados; así como las tensiones a las que estará sometido el concreto al momento de desencofrar.
- Temperatura del concreto al momento de su colocación, así como la temperatura a la cual ha estado sometida después de ella.
- Condiciones de clima y curado a las cuales ha estado sometida la estructura.
- Causas que pudieran haber afectado los procesos de fraguado y endurecimiento.
- Características de los materiales empleados para preparar el concreto.

- Aceptación del Trabajo

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control técnico, de ejecución y geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:



- Siempre que las características técnicas de los materiales cumplan con las normas de esta partida, así como el trabajo de encofrado está garantizado para resistir al concreto.
- El Supervisor deberá realizar el correcto y seguro diseño de los encofrados, tanto de sus espesores como en el apuntalamiento, de manera que no existan deflexiones que causen desalineamientos, elementos desnivelados y de peligro en el momento del vaciado del concreto.
- Los encofrados deberán ceñirse a la forma y dimensiones indicadas en los planos y serán lo suficientemente herméticos como para evitar la pérdida del concreto, no se permitirá cargas de diseño, ni se permitirá que ningún elemento de las estructuras en construcción sea cargado ni removido en sus puntales a no ser que dicho elemento tenga la suficiente resistencia para conservar su peso propio y la sobrecarga de servicio. Esta resistencia debe demostrarse por medio de ensayos de probetas y de un análisis estructural.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CUADRADOS (M2)**, el cual resultará ser el producto del largo por la altura de las caras encofradas de las columnas de confinamiento, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

## **02.01.07 ACERO CORRUGADO $f_y=4200\text{kg/cm}^2$**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero que está constituida por barras de acero corrugadas con límite de fluencia de 4200 kg/cm<sup>2</sup>, en las columnas de confinamiento de concreto armado. Para ello se deberán respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo con las Normas.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberán ser herramientas menores (cortador de fierro, máquina de doblado).

Se requieren, además, elementos que permitan asegurar correctamente el refuerzo en su posición.

Al utilizar el acero de refuerzo, los operarios deben utilizar guantes de protección.

Los equipos de corte y doblado de las barras de refuerzo no deberán producir ruidos por encima de los permisibles o que afecten a la tranquilidad del personal de obra y

las poblaciones aledañas. El empleo de los equipos deberá contar con la aprobación del Supervisor.

## **CONTROL DE CALIDAD**

- **Control de Materiales**

- **Barras de Refuerzo**

Deberán cumplir con la más apropiada de las siguientes normas, según se establezca en el proyecto: AASHTO M-31 y ASTM A-706.

Cuando en los planos del proyecto está prevista barras de refuerzo galvanizado, ésta debe cumplir la norma ASTM - A767.

- **Alambre y mallas de alambre**

Deberán cumplir con las siguientes normas AASHTO, según corresponda: M-32, M-55, M-221 y M-225.

- **Control Técnico**

- **Suministro, Almacenamiento y Limpieza**

Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde vaya a ser doblado, deberá estar identificado con etiquetas en las cuales se indiquen la fábrica, el grado del acero y el lote correspondiente.

El acero deberá ser almacenado en forma ordenada por encima del nivel del terreno, sobre plataformas, largueros u otros soportes de material adecuado y deberá ser protegido, hasta donde sea posible, contra daños mecánicos y deterioro superficial, incluyendo los efectos de la intemperie y ambientes corrosivos.

Se debe proteger el acero de refuerzo de los fenómenos atmosféricos, principalmente en zonas con alta precipitación pluvial. En el caso del almacenamiento temporal, se evitará dañar, en la medida de lo posible, la vegetación existente en el lugar, ya que su no-protección podría originar procesos erosivos del suelo.

Cuando haya demora en el vaciado del concreto, el refuerzo se reinspeccionará y se volverá a limpiar cuando sea necesario.

- **Doblado del refuerzo**

Todo el refuerzo deberá doblarse en frío. El refuerzo parcialmente embebido dentro del concreto no debe doblarse, excepto cuando así se indique en los planos de diseño o lo autorice el Proyectista.

El diámetro mínimo de doblamiento para grapas u otros elementos similares de amarre, no será menor que 4 diámetros de la barra, para barras N°. 5 o menores. Para las barras mayores, se doblarán de acuerdo con lo que establece la Tabla.

No se permitirán redoblado, ni enderezamiento en el acero obtenido en base a torsionado u otra semejante de trabajo en frío. En acero convencional, las barras no deberán enderezarse ni volverse a doblar en forma tal que el material sea dañado. No se doblará ningún refuerzo parcialmente embebido en el concreto endurecido.

- **Colocación y amarre del Refuerzo**

Al ser colocado en la obra y antes de producir el concreto, todo el acero de refuerzo deberá estar libre de polvo, óxido en escamas, rebabas, pintura, aceite o cualquier otro material extraño que pueda afectar la adherencia. Todo el mortero seco deberá ser retirado del acero.

Las varillas deberán ser colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos, y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de manera que no sufran desplazamientos durante la colocación y fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de los encofrados deberá ser mantenida por medio de tirantes, bloques, soportes de metal, espaciadores o cualquier otro soporte aprobado. Los bloques deberán ser de mortero de cemento prefabricado, de calidad, forma y dimensiones aprobadas. Los soportes de metal que entren en contacto con el concreto, deberán ser galvanizados. No se permitirá el uso de cascajo, fragmentos de piedra o ladrillos quebrantados, tubería de metal o bloques de madera.

Las barras se deberán amarrar con alambre en todas las intersecciones, excepto en el caso de espaciamientos menores de 0,30 m, en el cual se amarrarán alternadamente. El alambre usado para el amarre deberá tener un diámetro equivalente de 1,5875 mm (N° 16) ó 2,032 mm (N° 12), o calibre equivalente. No se permitirá la soldadura de las intersecciones de las barras de refuerzo.

Además, se deberán obtener los recubrimientos mínimos especificados en la última edición del Código ACI-318.

Si el refuerzo de malla se suministra en rollos para uso en superficies planas, la malla deberá ser enderezada en láminas planas, antes de su colocación.

El Supervisor deberá revisar y aprobar el refuerzo de todas las partes de las estructuras, antes de que el Contratista inicie la colocación del concreto.

El refuerzo se colocará en las posiciones especificadas en los planos con las siguientes tolerancias:

D = 60 cm. o menos	+/- 6 mm.
D = mayor de 60 cm.	+/- 13 mm.

Posición longitudinal de dobleces y extremos de varillas +/- 5 mm.

- Traslapes y Uniones del Refuerzo

Los traslapes de las barras de refuerzo se efectuarán en los sitios mostrados en los planos o donde lo indique el Supervisor, debiendo ser localizados de acuerdo con las juntas del concreto.

El Contratista podrá introducir traslapes y uniones adicionales, en sitios diferentes a los mostrados en los planos, siempre y cuando: dichas modificaciones sean aprobadas por el Supervisor, los traslapes y uniones en barras adyacentes queden alternados según lo exija éste, y el costo del refuerzo adicional requerido sea asumido por el Contratista.

En los traslapes, las barras deberán quedar colocadas en contacto entre sí, amarrándose con alambre, de tal manera, que mantengan la alineación y su espaciamiento, dentro de las distancias libres mínimas especificadas, en relación a las demás varillas y a las superficies del concreto.

Las láminas de malla o parrillas de varillas se deberán traslapar entre sí de acuerdo a lo especificado en el proyecto para mantener una resistencia uniforme, y se deberán asegurar en los extremos y bordes. El traslape de borde deberá ser, como mínimo, igual a 1 espaciamiento en ancho.

- Aceptación del Trabajo

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas visualmente. El aspecto visual debe mostrar los refuerzos debidamente espaciados, estos espacios libres entre las barras paralelas de una capa deberán ser mayor o igual a su diámetro, 2.5 cm o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso.

No se permitirá la colocación de acero con áreas y perímetros inferiores a los de diseño.

Todo defecto de calidad o de instalación que exceda las tolerancias de esta especificación, deberá ser corregido por el Contratista, a su cuenta, costo y riesgo, de acuerdo con procedimientos establecidos y aprobados por el Supervisor.

## **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **KILOGRAMOS (KG)**, el cual resultará ser el producto de la longitud de las barras suministradas, colocadas y armadas en las columnas de confinamiento debidamente aprobado por el supervisor, por los pesos unitarios indicados en la tabla correspondiente o sumando por partes de la misma para dar un total.

## **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

### **02.01.08 VIGUETA DE CONCRETO $f'c=175\text{kg/cm}^2$**

#### **DESCRIPCIÓN**

El trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, resane y curado del concreto para las vigas. Los cuales deben alcanzar a los veintiocho días (28) una resistencia mínima a la compresión de 175 kg/cm<sup>2</sup> en probetas normales de 6"x12".

Las vigas de concreto armado serán los elementos que cumplan la función de arriostre entre columnas de confinamiento, y a su vez tendrán responsabilidad de confinar los muros de albañilería, evitando así su posible falla frente a un evento sísmico, evitando así la ocurrencia de daños al interior de la edificación.

#### **MÉTODOGÍA DE EJECUCIÓN**

Los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto sobre las áreas destinadas para las vigas de confinamiento de concreto armado, de acuerdo a la ubicación indicada en planos.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de los niveles de los muros y columnas de confinamiento, como la correcta construcción de los muros de albañilería, colocación de los encofrados y aceros de refuerzo de las vigas de confinamiento, según lo indicado en los planos.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:

- Vibrador de concreto 4HP 1.50".

- Mezcladora de concreto tambor 18 HP 11-12 P3.
- Herramientas manuales

### **CONTROL DE CALIDAD**

El control de calidad de materiales y las exigencias para el cuidado para la elaboración del concreto se describe en la partida COLUMNETA DE CONCRETO  $f'c=175\text{kg/cm}^2$ . Considerando estos materiales se realizará el diseño de mezcla para un concreto de  $f'c=175\text{kg/cm}^2$  correspondiente a la estructura.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cúbicos ( $\text{m}^3$ ), el cual resultará ser el producto del largo por el ancho por la altura del concreto vaciado para las vigas de confinamiento, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

## **02.01.09 ENCONFRADO Y DESENCOFRADO PARA VIGUETA**

Ídem a **02.01.06** Encofrado y desencofrado de columneta

## **02.01.10 ACERO CORRUGADO $f_y=4200\text{kg/cm}^2$**

Ídem a **02.01.07** Acero corrugado  $f_y=4200\text{ kg/cm}^2$

## **02.01.11 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende los trabajos de acabados de tarrajeo en muros interiores y/o exteriores. El tarrajeo se realizará con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El tarrajeo deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir.

### **MATERIALES**

#### **ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

#### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

#### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

### **OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.

Clavos para madera con cabeza de 3".

Regla de aluminio 2" x 4" x 8'

Herramientas manuales

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como palas, badilejos, nivel de mano, plomada, bateas, etc.

### **PROCESO CONSTRUCTIVO**

Deberá procurarse que las áreas que van a ser tarrajeadas tengan la superficie áspera para que exista buena adherencia del mortero. Todos los ambientes que llevan tarrajeo como acabado deberán ser entregados listos para recibir directamente la pintura. Durante la construcción deberá tenerse especial cuidados para no causar daño a los revoques terminados, tomándose todas las precauciones necesarias.

El responsable, cuidará de todo maltrato que ocurra en el acabado de los revoques, siendo de su cuenta el efectuar los resanes necesarios hasta la entrega de la obra. Antes de iniciar los trabajos se deberá humedecer convenientemente la superficie que va a recibir el revoque y llenar todos los vacíos y grietas, evitando asimismo la absorción del agua de la mezcla.

Con el fin de obtener una óptima verticalidad en el acabado del tarrajeo, se trabajará con cintas de referencia de mortero 1:5, corridos verticalmente a lo largo del muro. Las cintas convenientemente aplanadas, sobresaldrán de la superficie del muro el espesor exacto del tarrajeo y tendrán un espaciamiento de 1.50 m., arrancando lo más cerca posible de la esquina del paramento. El espesor de los revoques no será mayor de 1.5 cm.

### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:5 para todas las superficies. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En los puntos de nivel y cintas
- En la ejecución de los tarrajes
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros empleados

### **FORMA DE MEDICION**

El tarrajeo se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### FORMA DE PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### 02.01.12 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES

Ídem a **01.15** Pintura látex 2 manos satinado en muros interiores

### 02.01.13 TUBO DE REFUERZO DE PUERTA 6"x2"x2.5mm

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a la colocación de tubo de refuerzo de puerta, esta será instalada encima del muro de ventana hasta el cielo raso, tiene la función de sostenimiento a la puerta y marco de ventana, los materiales a usarse son:

- Tubería rectangular metálica de 6"x2"x 2.5mm.
- Pintura esmalte
- Pintura anticorrosiva
- Soldadura

#### MATERIALES

Comprende el cómputo de las estructuras metálicas y considera el suministro de materiales y todos los trabajos necesarios para implementación de soporte, incluyendo los anclajes, pernos, tuercas, soldaduras, etc., y necesarios para su instalación.

- La estructura de soporte metálica será de tubo fabricados con acero al carbono laminado en caliente (LAC) ASTM A 500 mm
- Soldadura.

Para el acabado final, se tendrá en cuenta:

- Base anticorrosiva (3mills) – 2 manos
- Pintura esmalte color gris claro (6mills) - 2 manos

*\*cada pintura será aplicada con sus respectivos diluyentes.*

*\*\*todas las uniones serán trabajadas con soldadura para carpintería metálica.*

#### EJECUCIÓN

La estructura de soporte metálica se construirá según el siguiente procedimiento:

- Se fabricarán las partes estructurales en el taller de carpintería metálica.
- Las partes de soporte metálica se unirán mediante soldadura o pernos.

#### Trabajos Comprendidos

El Contratista deberá ejecutar todos los trabajos de la carpintería de, así como todos los trabajos que sean necesarios para completar el proyecto.

#### Fabricación

La carpintería será ejecutada por operarios expertos, en un taller provisto de las mejores herramientas y equipos para cortar, soldar, esmerilar, pulir, etc. Y que aseguren un perfecto acabado de acuerdo a la mejor práctica industrial de actualidad, con encuentros y ensambles exactos, todo con los detalles indicados en los planos.

#### Esmerilado



Los encuentros hechos con soldadura serán cuidadosamente esmerilados para recuperar una superficie lisa y perfecta en el empalme.

#### **FORMA DE MEDICION**

Se medirá esta partida por **KILOGRAMO (KG)**

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por unidad del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **02.01.14 PUERTA METÁLICA UNA HOJA INC/MARCO-CERRADURA TRES GOLPES**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el suministro, fabricación y colocación de la puerta metálica de una hoja, incluye bisagras y cerradura de tres golpes, será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Puerta metálica con plancha metálica e=1/8"
- ✓ Cerradura tres golpes
- ✓ Bisagras
- ✓ Soldadura E7018-E6011
- ✓ Pintura anticorrosiva
- ✓ Pintura esmalte

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.01.15 VENTANA DE VIDRIO MODUGLAS DE 6MM CORREDIZO**

Ídem a **01.12** Ventana de vidrio moduglass de 6mm corredizo

### **02.01.16 REUSO DE LA REJILLA METÁLICA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desarrollo de aquellos elementos que deben ser reusados, tales como: puertas, ventanas, rejas metálicas, estructuras metálicas. Una vez retirada la reja, esta será reusada con nuevas medidas, se anclará en el perímetro de la ventana con soldadura y se procederá a realizar el vaciado de concreto y tarrajeo de los puntos de

anclaje, se realizará el retoque de pintura en zonas de soldadura o alguna parte donde se encuentre sin pintar, tanto en el concreto como la reja metálica.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales, amoladora, disco de corte, compresora de aire, máquina de soldar, pintura esmalte, pintura anticorrosiva.

#### **MEDICIÓN**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

### **02.01.17 VEREDA DE CONCRETO $f'c=175\text{kg/cm}^2$ , $e=0.20\text{m}$ FROTACHADO Y BRUÑADO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Se refiere a la construcción de veredas de concreto de  $f'c$  175 kg/cm<sup>2</sup>, sobre una base granular convenientemente compactada, en las zonas indicadas en los planos. En términos generales, antes de proceder al vaciado se compactará el terreno (sub base) y la base granular (afirmado de 20 cm. de espesor). Se mojará abundantemente la base y sobre él se construirá una losa de 4".

El revestimiento a la superficie terminada se dividirá en paños con bruñas, según se indica en los planos; los bordes de la vereda se rematarán con bruñas de canto. Se curará la vereda durante 7 días.

#### **MATERIALES**

Arena fina

Arena gruesa

Piedra chancada de 1/2"

Cemento portland tipo IP (42.5 kg)

Agua

#### **EQUIPOS**

Herramientas manuales

Mezcladora de concreto tambor 18 hp 11-12 p3

#### **MÉTODO DE EJECUCIÓN**

El proceso constructivo de la rampa es el mismo que se sigue para obras de concreto detallado en las especificaciones técnicas de la especialidad de Estructura.

#### **FORMA DE MEDICION**

**METRO CUADRADO (M2).** El área de la vereda se obtendrá multiplicando el ancho por el largo de cada tramo según los planos de arquitectura.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por **METRO CUADRADO (M2)** entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

### **02.01.18 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VEREDA DE CONCRETO**

Ídem a **02.01.06** Encofrado y desencofrado de columneta

## **02.02 OGAP**

### **02.02.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **01.16** Luminaria Led Cuadrada 60x60x48W

### **02.02.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## **03 DELITOS Y FALTAS**

### **03.01 ARMERÍA**

#### **03.01.01 CONCRETO $f'c=175\text{kg/cm}^2$ , $e=0.10\text{m}$ PARA MURO**

Ídem a **02.01.05** Columneta de concreto  $f'c=175\text{ kg/cm}^2$

#### **03.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO**

Ídem a **02.01.06** Encofrado y desencofrado en columneta

**03.01.03 ACERO CORRUGADO  $f_y=4200$  KG/CM<sup>2</sup>**

Ídem a **02.01.07** Acero corrugado  $f_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup>

**03.01.04 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

Ídem a **02.01.11** Tarrajeo con mortero C:A 1:5 e=1.5cm

**03.01.05 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

Ídem a **01.15** Pintura látex 2 manos satinado en muros interiores

**03.01.06 PUERTA METÁLICA DOS HOJAS INC/MARCO-PICAPORTE INT.-EXT. CERRADURA TRES GOLPES**

**DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el suministro, fabricación y colocación de la puerta metálica de dos hojas, incluye bisagras, picaporte interior, con orejas para colocar candado y cerradura de tres golpes, será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Puerta metálica con plancha metálica  $e=1/8''$
- ✓ Cerradura tres golpes
- ✓ Bisagras
- ✓ Soldadura E7018-E6011
- ✓ Pintura anticorrosiva
- ✓ Pintura esmalte

**FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M<sup>2</sup>)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

**03.01.07 DIVISIONES DE MADERA PARA ARMAMENTO INC/CERRAMIENTO DE PAREDES CON TRIPLAY 18mm.**

**DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de planchas de triplay o fenólico de 18mm, en paredes y laterales del armero, así mismo se realizará la fabricación de divisiones de madera, esto se tendrá que coordinar con el Área usuaria de la cantidad de armamento se tiene en dicha unidad.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Triplay o fenólico 18mm
- ✓ Divisiones de madera
- ✓ Barniz
- ✓ Clavos
- ✓ Cola sintética

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **GLOBAL (GLB)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **03.02 OFICINA**

#### **03.02.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **01.16** Suministro y Colocación de Luminaria Led Cuadrada 60x60x48W, Adosado

#### **03.02.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE**

Ídem a **01.17** Instalación Interruptor Simple

### **04 COMISARIO**

#### **04.01 OFICINA**

##### **04.01.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W INC/CANALIZACION-CABLE 2.50m**

#### **DESCRIPCIÓN**

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Luminaria : PANEL LED DE 60x60cm
- Potencia de cada lámpara : 40W
- Tensión : 220V
- Frecuencia : 50-60 Hz
- Color de Luz : Luz blanca
- Material : Aluminio
- CRI : 80



- Marco : PVC
- Lúmenes : 3400 lm
- Vida útil : 30000 horas
- Led : Led integrado

#### **MATERIALES**

- Panel led de 60x60cm
- Canaleta PVC de 20X12mm x 2m
- Cable Eléctrico THW 2x12 AWG

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, quitando energía al ambiente a intervenir, se procederá con la instalación de la luminaria, canaleta y cableado, así mismo se procede a realizar los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del Supervisor.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

#### **FORMA DE PAGO**

El costo unitario cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

### **04.01.02 INTERRUPTOR SIMPLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACIÓN-CABLE 6.00m**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores simples para controles de alumbrado cuya ubicación se indica en los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor simple 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.
- Caja PVC pesada adosable 2"x4".
- Canaleta PVC adhesiva 20x12mmx2m
- Cable eléctrico THW 2x12AWG

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **04.01.03 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACIÓN-CABLE 4.50m**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de un Tomacorriente e instalaciones de caja pesada PVC adosable, cableado y canalización. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble
- ✓ Cinta aislante
- ✓ Caja de PVC pesada 2"x4" adosable
- ✓ Canaleta PVC adhesiva de 20x12mmx2m
- ✓ Cable eléctrico THW 2x10AWG

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **04.02 DORMITORIO**

#### **04.02.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **01.16** Luminaria Led Cuadrada 60x60x48W

#### **04.02.02 INSTALACION INTERRUPTOR SIMPLE**



Ídem a **01.17** Instalación Interruptor Simple

## **05 PASADIZO**

### **05.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W INC/CANALETA-CABLE 2.50m**

Ídem a **04.01.01** Luminaria Led Cuadrada 60x60x48W inc/canaleta-cable 2.50m

### **05.02 INTERRUPTOR SIMPLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACIÓN-CABLE 2.00m**

Ídem a **04.01.02** Interruptor simple inc/caja adosable-canalización-cable 6.00m

## **06 BAÑO**

### **06.01 MURO DIVISORIO DE DRYWALL e=7cm.**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de muros de drywall. Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema “drywall” de espesor de 7 cm, se arma la estructura con parantes y rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El muro debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- *Parantes 89x38x0.9mm*
- *Riel PU 90x32x0.9mm*
- *Esquineros metálicos 32x32x0.25mm.*
- *Planchas de yeso*
- *Masilla selladora.*
- *Cinta papel para drywall.*
- *Tirafones de ½"x2" -3"*
- *Tarugos*
- *Tornillos "Wafer"*
- *Kits accesorios adicionales.*

Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles SF a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2.)** de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **06.02 PUERTA PARA DUCHA CON MARCO GALVANIZADO Y POLICARBONATO**

### **DESCRIPCIÓN**

Se refiere al trabajo de suministrar e instalar una puerta con marco galvanizado y plancha de policarbonato de espesor 6mm, estos deben de ser sellados en los extremos con cinta perforada de aluminio en su extremo y cinta adhesiva impermeable en el otro extremo, esto para evitar que sude interiormente el policarbonato, serán enmarcados con perfiles asegurados con remaches y sellados con material elastómero (silicona o similar)

### **MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es **METRO CUADRADO (M2)**

### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por **METRO CUADRADO**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra

## **06.03 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA**

### **DESCRIPCIÓN**

Se realizará el cambio de cabezal y llaves (mezcladora) en mal estado y cambiarlas por nuevas. Llave mezcladora para ducha convencional de cuerpo interior de Bronce con acabado cromado en el exterior, con salida de ducha hecho en plástico ABS con cabezal del mismo material de 1 tipo de chorro, sistema de cierre disco cerámico o 1/4 de giro de larga duración. Altamente resistente a la corrosión. Viene con perillas de plástico ABS cromado con diseño convencional. Distancia entre perillas: 8". Movimiento de cabezal: 45°

Características: Acabado Cromado

Tipo Llave: Material Bronce/ABS

Color: Plata

Material del cuerpo: Bronce

Diámetro de salida: 1/2 "

Distancia entre perillas 20.3 cm

Material de la salida ABS

Cantidad de perillas 2

Medida Llave: Alto 6 cm, Ancho 26 cm, Profundidad 6 cm / Salida de ducha: Alto 14 cm, Ancho 7 cm, profundidad 21 cm

Material de perillas ABS

Sistema de cierre Disco cerámico

Funciones Agua fría y caliente.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta será por **UNIDAD (UND)**

### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por **UNIDAD (UND)**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

#### **06.04 CAMBIO DE GRIFERÍA INC/TUBO DE ABASTO P/LAVATORIO**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento de la llave para lavatorio, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la llave nueva para lavatorio, así como, el tubo de abasto aluminio trenzado, utilizando Cinta Teflón y Formador de Empaquetadura.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Llave para lavatorio
- Tubo de abasto aluminio trenzado
- Formador de Empaquetaduras
- Cinta Teflón

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con las especificaciones técnicas.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **06.05 RETIRO Y COLOCACIÓN DE PISO CERÁMICO 45x45cm**

##### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el retiro y la colocación de cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

##### **CARACTERÍSTICAS**

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.45x0.45m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

##### **MATERIALES**

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.45x0.45m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la colocación del cerámico se utilizarán las herramientas manuales suficientes será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o “raspin” para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o “chipote” para dar pequeños golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o “raspin”, se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el último cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

#### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

#### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

#### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

### **MEDICIÓN**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **UNIDAD (UND)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **UNIDAD (UND)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **06.06 CAMBIO DE MARCO DE PUERTA DE MADERA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta actividad comprende el retiro de puerta de madera y marco de madera, se procederá hacer la medición del vano de puerta. Para la confección de la carpintería de madera, se usará madera resistente y pesada tratada, seca, cepillada, derecha, sin nudos o sueltos. En ningún caso se aceptará madera húmeda. Las medidas son netas post cepillado. Los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega del mantenimiento. Se instalará el marco de madera y posterior a ello la hoja de puerta contraplacada.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

### **06.07 CERRADURA TIPO PERILLA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Son mecanismos que sirven para asegurar el cierre de puertas. La partida comprende la dotación e instalación de cerraduras embutidas tipo perilla acabado en acero inoxidable. Esta cerradura es reversible para puertas derechas e izquierdas, es para puertas de 35mm a 45mm de espesor.

#### **MATERIALES**

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán en Aleación de zinc y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

#### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas interiores serán embutidas. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar el mantenimiento y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del responsable y abalada por el supervisor.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

## **FORMA DE MEDICION**

El trabajo ejecutado se medirá en **UNIDAD (UND)**, para el cómputo se contará el número de piezas iguales en dimensiones y características, agrupándose partidas diferentes.

## **BASES DE PAGO**

Se efectuará por **UNIDAD (UND)** de acuerdo al precio unitario del presupuesto aprobado, este pago constituye compensación completa por la mano de obra, equipo, desgaste de herramientas y demás conceptos necesarios para completar esta partida.

## **06.08 TOPE PARA PUERTA MEDIA LUNA SATINADO**

### **DEFINICIÓN**

La siguiente partida permite proteger muebles y muros de los golpes con la puerta, pudiendo ser instalados en piso o pared.

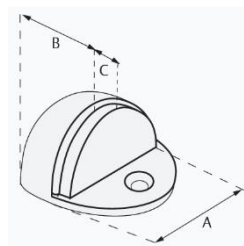
### **MATERIALES**

El cuerpo de acero, cuenta con una protección de hule atornillada al cuerpo, que evita el impacto brusco con la puerta.

### **EJECUCIÓN**

Se instala fácilmente al piso por medio de un tornillo único que se ensambla en un barreno roscado del cuerpo del tope y que evita el giro del mismo. Para reforzar la instalación se deberá realizar una perforación adicional para colocar un taquete de plástico el cual se incluye en la habilitación.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**



Se verificará la adecuada colocación de los topes con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables, el supervisor será el encargado de dar la conformidad.

#### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

#### **MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **UNIDAD (UND)**, para el cómputo se contará el número de piezas iguales en dimensiones y características, agrupándose partidas diferentes.

#### **PAGO**

Se efectuará por **UNIDAD (UND)** de acuerdo al precio unitario del presupuesto aprobado, este pago constituye compensación completa por la mano de obra, equipo, desgaste de herramientas y demás conceptos necesarios para completar esta partida.

### **07 DORMITORIO SUPERIORES**

#### **07.01 MURO DIVISORIO DE DRYWALL e=7cm.**

Ídem a **06.01** Muro divisorio de drywall e=7cm

#### **07.02 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACIÓN-CABLE 4.50m.**

Ídem a **04.01.03** Tomacorriente doble inc/caja adosable-canalización-cable 4.50m

### **08 DORMITORIO OFICIALES**

#### **08.01 MURO DIVISORIO DE DRYWALL e=7cm.**

Ídem a **06.01** Muro divisorio de drywall e=7cm

#### **08.02 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO) 02 UND**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Se realizará el mantenimiento a la puerta de madera contraplacada con dimensiones según metrado de una hoja e incluye su marco de madera, se procederá al retiro de la puerta y de la cerradura existente, se realizará primero una limpieza en la madera, masillado de encontrarse alguna imperfección, el lijado y barnizado. Para el aseguramiento de la puerta, se colocarán las bisagras, la instalación de la cerradura y se realizará los trabajos finales como encuadrado de puerta y que se encuentre en funcionamiento, para la culminación de esta actividad.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Masilla para madera
- ✓ Barniz



- ✓ Aguarrás mineral
- ✓ Cola sintética
- ✓ Clavos para madera de 1"

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **08.03 CAMBIO DE MARCO DE PUERTA DE MADERA**

Ídem a **08.03** Cambio de marco de puerta de madera

### **08.04 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem a **06.07** Cerradura tipo perilla

## **09 DORMITORIO DAMAS**

### **09.01 MURO DIVISORIO DE DRYWALL e=7cm**

Ídem a **06.01** Muro divisorio de drywall e=7cm

## **10 COCINA COMEDOR**

### **10.01 MESADA**

#### **01.01.01 MESADA DE CONCRETO ARMADO $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ e=0.10m**

Ídem a **02.01.05** Columneta de concreto  $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$

#### **01.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MESADA**

Ídem a **02.01.06** Encofrado y desencofrado de columneta

#### **01.01.03 ACERO CORRUGADO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$**

Ídem a **02.01.07** Acero corrugado  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$

### **10.02 APARATOS SANITARIOS**

#### **10.02.01 LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE UNA POZA CON ESCURRIDOR**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el lavadero de acero inoxidable, de una poza con escurridor.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado de acuerdo con lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 10.02.02 CAMBIO DE GRIFERIA TIPO GANSO INC/TUBO DE ASBESTO EN LAVATORIO

### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará el retiro de la grifería que se encuentra en malas condiciones y realizará la limpieza en la zona donde se colocará e instalará la nueva grifería tipo cuello de ganso flexible acero inoxidable pesado. Así mismo la colocación de tubo de abasto para lavadero.

Colocamos cinta de teflón nueva en las roscas e instalamos la nueva grifería. Recuerda que para la enroscar las tuercas necesitarás de la llave inglesa o llave plomero.

Si aún las tuercas de la grifería quedan sueltas, ayudémonos con más cinta teflón. Por último, vuelve a abrir la llave y verifique que no existan fugas de agua.



### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 10.02.03 CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGÜE CANASTILLA EN LAVADERO

### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará el retiro de trampa P, desagüe y canastilla existente, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la nueva Trampa P con desagüe canastilla de acero inoxidable, utilizando Pegamento para PVC y Accesorios.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Trampa P
- ✓ Desagüe Canastilla acero inoxidable
- ✓ Accesorios de fijación
- ✓ Pegamento PVC
- ✓ Silicona

### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **10.02.04 CAMBIO DE TUBERÍA PVC SAP ½” INC/ACCESORIOS P/LAVADERO**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Se entiende así al cambio, suministro e instalación de tuberías de PVC-U simple presión con sus accesorios a partir del límite Interior establecido por los muros que contiene el ambiente. Toda la red de agua interior a los ambientes forma parte de esta partida. Las tuberías deben ceñirse a las normas NTP 399.002:2015 para asegurar la calidad del material a utilizar deberán contar con el certificado de conformidad de productos, este certificado ayuda a garantizar que los productos que se están utilizando cumplen con la norma técnica de fabricación.

##### **MATERIALES:**

En esta partida se incluyen las tuberías de PVC clase 10 y pegamento para PVC.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:**

El equipo básico son las herramientas manuales como sierra, brocha, etc.

##### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN:**

Se procederá a la instalación de redes de agua fría previo un trazado de acuerdo a planos de instalaciones de agua fría, posterior a la aprobación del responsable quien verificará el fiel cumplimiento de normas y calidad de los materiales a utilizarse. La tubería de preferencia debe ser con unión simple presión, debiendo usarse pegamento o cinta teflón para las uniones según sea el caso. Las tuberías para las instalaciones sanitarias de abastecimiento de agua deberán cumplir las Normas Técnicas Nacional vigentes.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por **METRO LINEAL (M)**.

##### **FORMA DE PAGO:**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo que indica el plano, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

## **11 PATIO**

### **11.01 REFLECTOR LED 200W INC/SOPORTE METÁLICO**

Los reflectores led de 200W y 16750 lm, incluye marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- |                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| - Tipo de lámparas     | :REFLECTOR LED    |
| - Potencia             | :200W             |
| - Tensión              | 220V              |
| - Frecuencia           | :60 Hz            |
| - Material de carcasa  | :Aluminio fundido |
| - Lúmenes              | :16750 lm         |
| - Grado de protección  | :IP65             |
| - Vida útil            | :30000 horas      |
| - Temperatura de color | :luz blanca       |

#### **MATERIALES**

- Reflector led de 16750lm
- Prensa estopa
- Borneras tipo regleta de 2.5mm2
- Cable 3x1.5mm2 N2XY 0.6/1KV con resistencia a los rayos solares no propagador a la llama, multipolar con tierra aislado de uso ambiente exterior
- Pernos pasantes de 15-25cm de 1/2" con pernos arandelas y tuercas

#### **EQUIPO**

- Herramienta manual
- Andamios

#### **METODO DE EJECUCION.**

El procedimiento de instalación comienza con el trazado con cordel y tiza para centrar la instalación de los reflectores y la conexión eléctrica se realizará en el interior de las cajas de pases por medio de borneras y la conexión de la caja de pase al reflector será por medio del cable N2XY con sus respectivos prensa estopas. La contratista instalara con el ángulo adecuado para la iluminación durante la noche.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

**11.02 INTERRUPTOR DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACIÓN-CABLE 10.00m**

**DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores dobles para controles de alumbrado cuya ubicación se indica en los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

**MATERIALES**

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.
- Caja PVC pesada adosable 2"x4".
- Canaleta PVC adhesiva 20x12mmx2m
- Cable eléctrico THW 2x12AWG

**EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

**METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

**UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

**FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES COMISARIAS DE LA IX MACRO  
REGION POLICIAL AREQUIPA**

Subpresupuest  
o **COMISARIA RURAL PNP SAN ISIDRO**

Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**  
 Lugar **LA JOYA - AREQUIPA - AREQUIPA**

Ítem	Descripción	Und .	Metrad o
01	<b>OFICINAS DE DRYWALL FAMILIA - OPC</b>		
01.01	CONTRAPISO C:A 1:5 e=50mm	m2	21.00
01.02	PISO CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm	m2	20.00
01.03	CONTRAZOCALO CERAMICA ANTIDESLIZANTE 45x45 cm, H=10 cm.	m	24.40
01.04	TABIQUERIA DE DRYWALL (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm	m2	15.50
01.05	TABIQUERIA DE DRYWALL (1 CARA) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm	m2	28.10
01.06	TIJERALES Y CORREAS CON PERFILES DRYWALL	m	27.30
01.07	COBERTURADO CON CALAMINON TR-4	m2	24.20
01.08	FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60	m2	19.75
01.09	SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS	m	9.50
01.10	CANAleta ALUZINC 3.5" x 5" INC/SOPORTERIA METALICA	m	6.20
01.11	MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 3" INC/ABRAZADERAS	m	3.00
01.12	VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm	m2	4.70
01.13	PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO Y REFUERZO EN MARCO 0.80X2.10m	und	2.00
01.14	CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR	und	2.00
01.15	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	59.10
01.16	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	2.00
01.17	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	2.00
01.18	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	6.00
01.19	CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG	m	15.00
01.20	CABLEADO ELECTRICO THW 2x10 AWG	m	25.00
01.21	CABLE VULCANIZADO 10 AWG	m	15.00

01.22	TABLERO DE DISTRIBUCION INC/3 TERMOMAGNETICAS - 1 DIFERENCIAL	und	1.00
02	<b>OGAP</b>		
02.01	<b>PUERTA PRINCIPAL</b>		
02.01.01	RETIRO DE VENTANA	m2	5.25
02.01.02	RETIRO DE REJA METALICA	m2	5.25
02.01.03	DEMOLICION DE MURO DE ALBAÑILERIA	m2	0.50
02.01.04	MURO LADRILLO K.K.DE ARCILLA 18 H, AMARRE DE SOGA, JUNTA 1.5cm	m2	1.05
02.01.05	COLUMNETA DE CONCRETO $f'c=175$ KG/CM2	m3	0.05
02.01.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNETA	m2	0.45
02.01.07	ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ KG/CM2	kg	6.20
02.01.08	VIGUETA DE CONCRETO $f'c=175$ KG/CM2	m3	0.05
02.01.09	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGUETA	m2	0.50
02.01.10	ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ KG/CM2	kg	1.80
02.01.11	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	3.85
02.01.12	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	3.85
02.01.13	TUBO DE REFUERZO DE PUERTA 6"x2"x2.5mm	kg	10.17
02.01.14	PUERTA METALICA UNA HOJA INC/MARCO-CERRADURA TRES GOLPES	m2	2.50
02.01.15	VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm	m2	1.96
02.01.16	REUSO DE LA REJA METALICA	m2	2.25
02.01.17	VEREDA DE CONCRETO $f'c=175$ KG/CM2, e=0.20m FROTACHADO Y BRUÑADO	m2	4.65
02.01.18	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VEREDA	m2	2.70
02.02	<b>OGAP</b>		
02.02.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	2.00
02.02.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE	und	1.00
03	<b>DELITOS Y FALTAS</b>		
03.01	<b>ARMERIA</b>		
03.01.01	CONCRETO $f'c=175$ KG/CM2, e=0.10m PARA MURO	m3	0.15
03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	m2	3.05



03.01.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 KG/CM2	kg	19.20
03.01.04	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	3.05
03.01.05	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	3.05
03.01.06	PUERTA METALICA DOS HOJAS INC/MARCO-PICAPORTE INT-EXT-CERRADURA TRES GOLPES	m2	2.31
03.01.07	DIVISIONES DE MADERA PARA ARMAMENTO INC/CERRAMIENTO DE PAREDES CON TRIPLAY 18mm	glb	1.00
03.02	<b>OFICINA</b>		
03.02.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
03.02.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
04	<b>COMISARIO</b>		
04.01	<b>OFICINA</b>		
04.01.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W INC/CANALETA-CABLE 2.50m	und	1.00
04.01.02	INTERRUPTOR SIMPLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 6.00m	und	1.00
04.01.03	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 4.50m	und	1.00
04.02	<b>DORMITORIO</b>		
04.02.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
04.02.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
05	<b>PASADIZO</b>		
05.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W INC/CANALETA-CABLE 2.50m	und	1.00
05.02	INTERRUPTOR SIMPLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 2.00m	und	1.00
06	<b>BAÑO</b>		
06.01	MURO DIVISORIO DE DRYWALL e=7cm	m2	1.60
06.02	PUERTA PARA DUCHA CON MARCO GALVANIZADO Y POLICARBONATO	m2	1.70
06.03	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA	und	1.00
06.04	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO	und	1.00
06.05	RETIRO Y COLOCACION DE PISO CERAMICO 45x45cm	und	2.00
06.06	CAMBIO DE MARCO DE PUERTA DE MADERA	m	5.06
06.07	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00

06.08	TOPE PARA PUERTA MEDIA LUNA SATINADO	und	1.00
07	<b>DORMITORIO SUPERIORES</b>		
07.01	MURO DIVISORIO DE DRYWALL e=7cm	m2	4.25
07.02	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 4.50m	und	1.00
08	<b>DORMITORIO OFICIALES</b>		
08.01	MURO DIVISORIO DE DRYWALL e=7cm	m2	6.10
08.02	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO) 02 UND	m2	4.30
08.03	CAMBIO DE MARCO DE PUERTA DE MADERA	m	5.30
08.04	CERRADURA TIPO PERILLA	und	2.00
09	<b>DORMITORIO MUJERES</b>		
09.01	MURO DIVISORIO DE DRYWALL e=7cm	m2	1.90
10	<b>COCINA - COMEDOR</b>		
10.01	<b>MESADA</b>		
10.01.01	MESADA DE CONCRETO ARMADO f'c=175 KG/CM2, e=0.10m	m3	0.50
10.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MESADA	m2	7.10
10.01.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 KG/CM2	kg	27.55
10.02	<b>APARATOS SANITARIOS</b>		
10.02.01	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE UNA POZA CON ESCURRIDERO	und	1.00
10.02.02	CAMBIO DE GRIFERIA TIPO GANSO INC/TUBO DE ASBESTO EN LAVATORIO	und	1.00
10.02.03	CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE CANASTILLA EN LAVADERO	und	1.00
10.02.04	CAMBIO DE TUBERIA PVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS P/LAVADERO	m	2.60
10.02.05	VALVULA ESFERICA DE PASO 1/2"	und	1.00
11	<b>PATIO</b>		
11.01	REFLECTOR LED 200W INC/SOPORTE METALICO	und	1.00
11.02	INTERRUPTOR DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 10.00m	und	1.00



# **COMISARIA DE TAMBILLO**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



### **COMISARIA RURAL PNP TAMBILLO**

**DISTRITO: SAN JUAN DE SIGUAS**  
**PROVINCIA: AREQUIPA**  
**DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

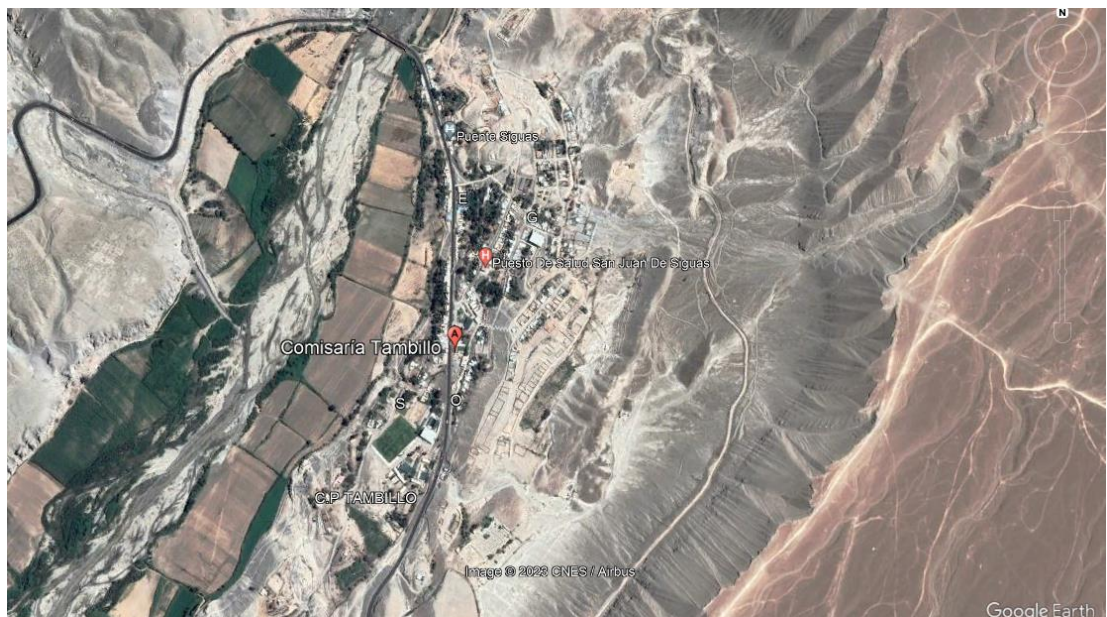
### 9. DATOS GENERALES

#### 9.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”  
COMISARIA RURAL PNP TAMBILLO.

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Carretera Panamericana Sur KM. 926, Mz. N, Lote 6 Centro Poblado Tambillo  
Distrito : San Juan de Sigwas  
Provincia : Arequipa  
Departamento : Arequipa



#### 9.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Comisaría Rural PNP Tambillo; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 9.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

#### **9.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE**

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

### **11. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

#### **11.1. CLIMATOLOGIA**

San Juan de Sigvas tiene un **clima árido**. La temperatura durante el día es de cálida y no es probable que llueva aquí. La temperatura media anual en San Juan de Sigvas es 23° y la precipitación media anual es 16 mm. No llueve durante 334 días por año, la humedad media es del 77% y el Índice UV es 6.

**Durante el año en San Juan de Sigvas de enero a diciembre** este periodo tendrá una temperatura agradable casi no hay precipitaciones. La temperatura media más alta en San Juan de Sigvas es de 26°C en febrero y la más baja es de 21°C en julio. La temperatura máxima del agua es de 24°C y la mínima de 17°C.

### **12. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

#### **12.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

### **13. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

#### **13.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

##### **13.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas,



dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

### **13.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

## **13.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

### **13.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **13.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera figas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3. Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.



- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Reemplazo de puertas y ventanas.

#### **14. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

#### **15. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** COMISARIA RURAL PNP TAMBILLO

**Ubicación:** SAN JUAN DE SIGUAS - AREQUIPA – AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## **01 AZOTEA**

### **01.01 TECHO**

#### **01.01.01 SOBRECARGA CON DOS PENDIENTES**

##### **DESCRIPCIÓN**

Viene a ser una mezcla de cemento hormigón de relación C:A 1:5 que forma una superficie de 50MM. sobre el falso piso para recibir el piso terminado. Su superficie debe estar totalmente nivelada y áspera (rayada).

##### **MATERIALES**

Cemento portland tipo IP.

Arena gruesa.

Agua

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Mezcladora de concreto tipo tambor

Regla de aluminio de 2"x4"x8' - herramientas manuales.

##### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

El proceso del contrapiso se establecerá a un nivel inferior al del piso terminado, ya sea un falso piso o una losa de concreto. Este contrapiso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controlados respecto al nivel general de los pisos. La mezcla de la primera capa será seca y al apisonarla no debe arrojar agua en la superficie; el terminado será rugoso a fin de obtener una buena adherencia con la segunda capa, la cual se colocará inmediatamente después de la primera.

##### **ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS BASADO EN EL CONTROL TÉCNICO**

Siempre que los materiales están dentro de las especificaciones detalladas líneas arriba.

##### **BASADO EN EL CONTROL DE EJECUCIÓN**

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen los siguientes aspectos evaluados visualmente.

Sobre horizontalidad de las superficies ejecutadas, comprobando los niveles, encuentros, acabados y calidad de los trabajos realizados, los que se comprobarán visualmente.

##### **BASADO EN EL CONTROL GEOMÉTRICO**

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las dimensiones especificadas en los planos y en el metrado replanteado por el residente de obra y/o supervisor.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

El contrapiso de concreto se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

##### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la

compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

#### **01.01.02 IMPERMEABILIZACIÓN DE TECHO CON ADITIVO**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida se realizará después de que se haya realizado el vaciado de sobre carga con pendiente, se aplicará un aditivo para impermeabilizar techos.

##### **MATERIALES**

Aditivo impermeabilizante para techo.

Agua

##### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

El proceso de la aplicación del aditivo impermeabilizante será con rodillo para pintar, la preparación se realizará según en la ficha técnica del producto a aplicar.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

El contrapiso de concreto se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

##### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

#### **01.01.03 GARGOLA CON TUBERÍA DE PVC 3" INC/ACCESORIOS EN EXTREMOS**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la habilitación de tubería de PVC 3", con accesorios en los dos extremos del ambiente, esta será asegurada con abrazaderas con dos orejas.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tubería PVC 3"
- ✓ Codo PVC 3" x 45°
- ✓ Codo PVC 3" x 90°
- ✓ Abrazaderas FG 3", dos orejas.
- ✓ Pegamento para PVC

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá

la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.02 COBERTURA COMEDOR**

### **01.02.01 RETIRO DE CALAMINA**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a los trabajos de desmontaje de coberturas

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por unidad de desmontaje (Und.).

#### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos al desmontaje de coberturas de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **01.02.02 REFORZAMIENTO DE TECHO CON CUARTONES DE MADERA 3"x2" INC/CORREAS 2"x2"**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta actividad comprende el reforzamiento del techo con cuartones de madera como vigas de 3"x2" y con correas de 2"x2". Para la confección se usará madera resistente y pesada tratada, seca, cepillada, derecha, sin nudos o sueltos. En ningún caso se aceptará madera húmeda. Las medidas son netas post cepillado. Los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega del mantenimiento. Se instalará el marco de madera y posterior a ello la hoja de puerta contraplacada.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

### **01.02.03 COBERTURADO CON CALAMINON TR-4**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se procederá a la instalación de **COBERTURA ALUZINC TR4** de medidas de 3.66 x 1.10, su composición es la siguiente:

- ✓ **Aluminio - 55%**
- ✓ **Zinc - 43,4%**
- ✓ **Silicio - 1,6%**

Poseerá un recubrimiento de **150 gr/m2 de Aluminio, Zinc y Silicio** en ambas caras como mínimo.

Resistencia al calor a más de 315 grados centígrados.

Resistencia a la abrasión gracias a la dureza superficial de este material.

Reflectividad térmica y lumínica.

#### **Transporte:**

Se recomienda traslado adecuado del material en camión u otro transporte similar los cuales deben estar sujetadas con faja camionero.

Se colocará un tornillo auto perforante para metal en cada valle de la plancha, después de colocado las planchas de TR-4, se colocará la cinta butil 3/8" entre los empalmes de planchas, serán aseguradas con los pernos auto perforantes y sellado con aditivo los agujeros que existieran.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Plancha aluzinc TR-4, e=0.30mm
- ✓ Sikaflex 11FC Plus blanco 300ml
- ✓ Perno auto perforante # 12 x 1" cabez. Hex. arandela de neoprene # 12
- ✓ Cinta butil 3/8"
- ✓ Herramientas manuales.
- ✓ Andamio metálico

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.02.04 SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el relleno de juntas con poliestireno, poliuretano o similar (material flexible) y con acabado sellador elastomerico entre el tabique y la estructura principal con espesor de 15cm y 25cm.

#### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

Se colocará relleno de poliestireno, poliuretano o similar en el interior de la junta. Luego para el acabado se limpiará, secará y aplicará un sellador elastomerico uniformemente a todo lo largo de la junta, con un espesor no menor de 2.5 cm. de modo que se permita el secado por el tiempo que indique las especificaciones del fabricante.

#### **CONTROL DE CALIDAD**

La Supervisión deberá verificar la limpieza y el acabado uniforme de las juntas. Las juntas que presenten rugosidades, mala adherencia o manchas deberán ser retiradas y ejecutadas nuevamente.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Para esta partida se tendrá como unidad de medida al metro lineal (ml) de junta efectivamente sellada.

**BASES DE PAGO:**

El trabajo será pagado con el precio asignado a la partida correspondiente del Presupuesto, según el avance de obra y contando con la aprobación del Ingeniero Supervisor.

**01.02.05 CANALETA ALUZINC 3.5"x5" INC/SOPORTARÍA METÁLICA**

**DESCRIPCIÓN:**

Comprende el suministro e instalación de canaletas aluzinc 3.5"x5" de sección, estas serán aseguradas con soportes metálicos.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

Unidad (UND).

**FORMA DE PAGO:**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida (UND) y con los precios que se encuentran definidos en el presupuesto, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo que indica el plano, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

**01.02.06 MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 3" INC/ABRAZADERA**

**DESCRIPCIÓN:**

Las tuberías y accesorios para desagüe en todos los casos será de plástico PVC clase pesada, con uniones de espiga y campana y las uniones se harán con pegamento líquido para plástico y accesorios tipo PVC unión simple presión, según NPT. 399.003.

**MATERIALES**

- Pegamento para PVC
- Tubería de desagüe Clase Pesada de PVC de 3"
- Abrazaderas

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida será por metro lineal (ML).

**FORMA DE PAGO:**

El pago se hará por la unidad de medida (ML) y precio unitario definido en el presupuesto, el cual deberá contar con la aprobación de la Supervisión. Las cantidades descritas serán pagadas al precio unitario correspondiente. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo, y todos los imprevistos surgidos.



## **01.03 COBERTURA PASADIZO**

### **01.03.01 RETIRO DE CALAMINA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desmontaje de todas las ventanas señaladas en los planos de intervención.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Retirar los pisa vidrios de la ventana utilizando las herramientas que no dañen a los vidrios.
- Retirar los vidrios y almacenarlos adecuadamente.
- Desatornillar los tornillos o anclajes para retirar el marco del muro.
- Si es necesario se procede a desarmar el marco desatornillando el sistema de tornillos que permiten que este sea un marco.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** desmontado.

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **01.03.02 COBERTURADO CON CALAMINON TR-4**

Ídem **01.02.03** Coberturado con calaminón TR-4

### **01.03.03 CANALETA ALUZINC 4"X5" INC/SOPORTARÍA METÁLICA**

Ídem **01.02.04** Canaleta aluzinc 3.5"x5" inc/soportaría metálica

## **01.04 TANQUE ELEVADO**

### **01.04.01 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE AGUA**

#### **DESCRIPCION**

Toda estructura que almacena agua potable será sometida a la prueba hidráulica y desinfección de acuerdo a lo señalado en la presente especificación técnica.

Todos los elementos necesarios para realizar las pruebas serán proporcionados por el constructor y aprobados por el Supervisor.

Antes de procederse al enlucido interior de los muros será sometida a la prueba hidráulica para constatar la impermeabilidad, será rellenada con agua hasta su nivel máximo por un lapso de 24 horas. En caso de que no se presente en filtraciones se ordenará descargarlo y enlucirlo con mortero de cemento arena, que incluirá el respectivo aditivo impermeabilizante en la proporción que indica el fabricante. En caso de que la prueba no sea satisfactoria, se repetirá después de haber efectuado los resanes tantas veces como sea necesario para conseguir la impermeabilidad total de los muros.

Los resanes se realizarán picando la estructura sin descubrir el fierro para que pueda adherirse el concreto preparado con el aditivo respectivo.

La desinfección se realizará de la siguiente manera:

Lavar las paredes de la cisterna con una escoba o cepillo de acero, usando una solución concentrada de hipoclorito de calcio (150 a 200 ppm).

Abrir la válvula de ingreso a la cisterna hasta llenarlo y luego cerrar dicha válvula.

Por el buzón de inspección verter una solución concentrada (150 a 200 ppm) de hipoclorito de calcio, de modo que el agua contenida en la cisterna quede con una concentración de 50 ppm de cloro residual.

Dejar que el agua permanezca en la cisterna por un tiempo de 12 horas.

Evacuar toda el agua de la cisterna.

Fórmula para el cálculo de la cantidad de compuesto a usarse:

$$Grs = \frac{PxV}{\%Cl \times 10}$$

Donde:

Grs = Peso en gramos del compuesto a usarse.

P = Concentración en ppm de la solución a Prepararse.

V = Volumen de agua de la cisterna en litros

%Cl = % de cloro disponible en el compuesto.

### UNIDAD DE MEDIDA

La medición será por unidad (UND) luego de realizada la prueba de funcionamiento y desinfección. El contratista proveerá de todos los insumos necesarios para realizar estas pruebas.

### FORMA DE PAGO

El pago se hará por la unidad de medida (UND) y precio unitario definido en el presupuesto, el cual deberá contar con la aprobación de la Supervisión. Las cantidades descritas serán pagadas al precio unitario correspondiente. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo, y todos los imprevistos surgidos.

## 01.04.02 CAMBIO DE ACCESORIOS SANITARIOS COMPLETO PARA TANQUE

### DESCRIPCION DEL TRABAJO



Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de accesorio como el kit de accesorios y el kit de instalación básica correspondiente al tanque de agua de elevado, una vez hecho esto se procederá hacer la prueba de su operatividad, sin que existe ninguna fuga.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Kit de Instalación básico de tanque elevado
- ✓ Kit de accesorios para instalación de tanque elevado

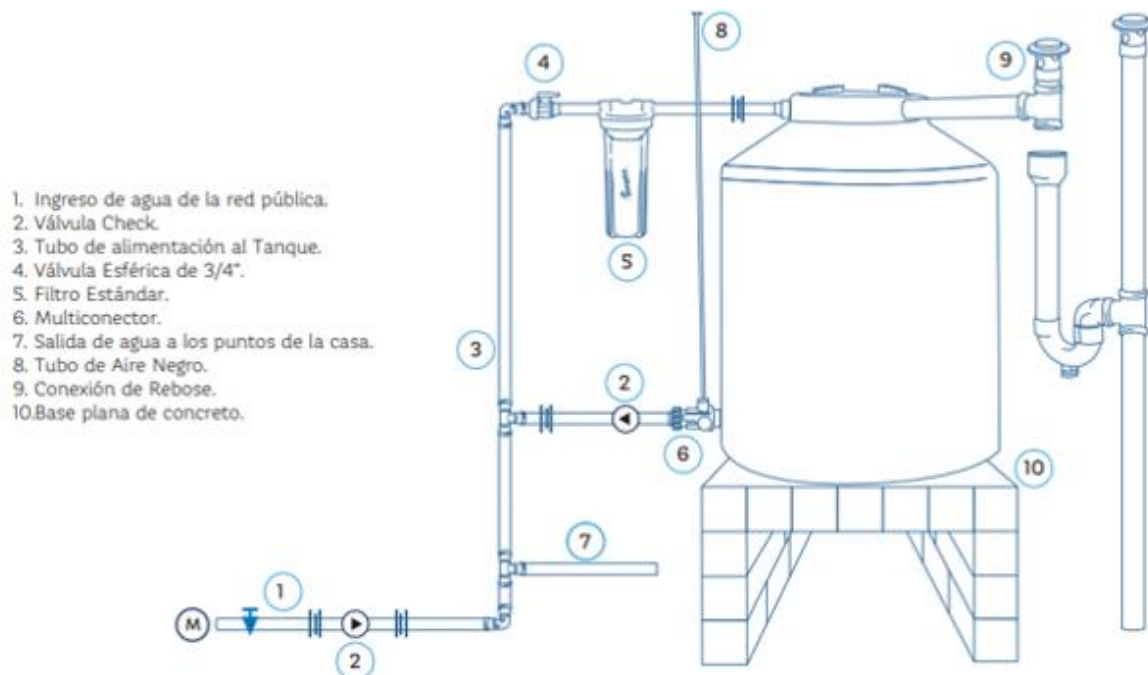


Kit de accesorios

Características	Detalle	
Accesorios de agua	Unión Universal HH ¾" Und: 1 	Niple c/tuerca ¾" Und: 2 
	Unión HH ¾" Und: 1 	Unión universal ¾" MH Und: 1 
	Codo 90° ¾" HH Und: 3 	Tee 90° HHH ¾" Und: 1 
	Reducción Bushing de ¾" x ½" Und: 1 	Tubo roscado ¾" (1.5metros). Und: 4 
		Válvula check ¾" Und: 1 
	Llave de paso ¾" Und: 1 	Terraja 3/4" para hacer rosca Und: 1 Adaptador pvc ¾" Und: 1 Adaptador pvc ½" Und: 1
Accesorios de rebose	Codo desagüe 2" x 90 Und: 4	Tee desagüe 2" Und: 1
	Sombrero ventilación 2" Und: 1	Unión desagüe 2" Und: 1
	Reducción de 4 a 2" Und: 1	Tubo PVC 2" (1.5 metro) Und: 4
	Pegamento PVC 1/64 Und: 1	

Kit de instalación básico

### Esquema de instalación del Tanque para agua



### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **KIT (KIT)** de acuerdo con lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 01.04.03 MEJORAMIENTO DE TUBERIA DE REBOSE INC/ACCESORIOS EN 02 TANQUES

### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará la habilitación de tubería de PVC 4", con accesorios en los dos extremos del ambiente, esta será asegurada con abrazaderas con dos orejas.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tubería PVC 4"
- ✓ Codo PVC 4" x 45°
- ✓ Codo PVC 4" x 90°
- ✓ Abrazaderas FG 4", dos orejas.
- ✓ Pegamento para PVC

### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02 PRIMER NIVEL**

### **02.01 OGAP**

#### **02.01.01 RETIRO DE CERÁMICO EXISTENTE**

##### **DESCRIPCIÓN:**

La partida comprende la demolición de zócalo de cerámico existente y de piso de cerámico existente.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de las mismas.
- Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos de la obra en estado inestable o peligroso.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

herramientas manuales

amoladoras

pulidora orbital

##### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por metro cuadrado de demolición (m2).

##### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para la demolición de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar

#### **02.01.02 PISO CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm**

##### **DESCRIPCIÓN**

El cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de transito intenso.

##### **CARACTERÍSTICAS**

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.45x0.45m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

## **MATERIALES**

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.45x0.45m color  
Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte  
Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.  
Cruquetas: las cruquetas serán de 1mm. de espesor.  
Regla de aluminio 2"x4"x8'.

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para los pisos de cerámico será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeños golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

## **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o "raspin", se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el último cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

#### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

#### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.



## ENCUENTROS

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

## MEDICIÓN

El piso de cerámico se medirá por unidad de Metro Cuadrado (M2), considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

## PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por Metro Cuadrado (M2) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### 02.01.03 LUZ DE EMERGENCIA

#### Descripción.

Los equipos de luz de emergencia, son para adosar, incluye elementos de sujeción y se instalarán según indica los planos eléctricos.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| • tipo                   | led rectangular con dos faros giratorios |
| • leds                   | 24 leds distribuidos en cada faro 12/12  |
| • autonomía              | ocho horas con dos faros                 |
| • certificado            | UL (underwriters laboratories E473913)   |
| • Tensión                | 220V                                     |
| • NTP                    | NTP IEC 60598-2-22                       |
| • Batería                | 6v 4.5AH                                 |
| • Verificador de batería | alerta cuando se requiere cambio de      |
| • Botón de testeo        | si presenta                              |

#### MATERIALES

Equipo de luz de emergencia  
Caja modular ABS rectangular  
Tapa ciega de ABS rectangular  
Borneras tipo regleta de 2.5mm2  
Cable 3x1.5mm2 N2XY 0.6/1KV  
Prensa estopas



#### EQUIPO

Herramienta manual  
Andamios

#### METODO DE EJECUCION.

El procedimiento de instalación comienza con el trazado con cordel y tiza para centrar la instalación de la caja modular y la ubicación del equipo de luz de emergencia; la conexión eléctrica del equipo con las salidas de alumbrado será por medio de borneras al cable N2XY fijado con prensa estopa en la tapa ciega.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor.

#### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida que servirá como base de pago será **la unidad (Und.)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por **la unidad (Und.)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **02.01.04 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el rasqueto y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe realizar el rasqueto y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por metro cuadrado de rasqueto y lijado de pintura existentes en cielo rasos, muros interiores y exteriores (M2).

#### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos al rasqueto y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **02.01.05 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

#### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex lavable resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

#### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

#### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una

mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex lavable

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

#### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

#### **MEDICIÓN**

Para las áreas de pintura ejecutadas se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** según corresponda.

#### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **02.02 SECCIÓN DE INVESTIGACIÓN**

### **02.02.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

### DESCRIPCIÓN

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Luminaria : PANEL LED DE 60x60cm
- Potencia de cada lámpara : 40W
- Tensión : 220V
- Frecuencia : 50-60 Hz
- Color de Luz : Luz blanca
- Material : Aluminio
- CRI : 80
- Marco : PVC
- Lúmenes : 3400 lm
- Vida útil : 30000 horas



### MATERIALES

- Panel led de 60x60cm
- Marco de pvc
- Borneras tipo regleta de 2.5mm<sup>2</sup>

### EQUIPOS

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

### METODO DE EJECUCION

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luz de emergencia y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida que servirá como base de pago será la unidad (Und.)

### FORMA DE PAGO

El costo unitario cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

## 02.02.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE

### DESCRIPCIÓN

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el



cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

### **MATERIALES**

- Interruptor unipolar 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la unidad (Und).

### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la unidad (Und). Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

#### **02.02.03 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem a **02.01.04** Rasqueteo y Desmanchado de Cielo Raso P/Pintado.

#### **02.02.04 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem a **02.01.05** Pintura látex 2 manos Satinado en Cielo Raso.

#### **02.03 ALMACÉN – ARMERÍA**

##### **02.03.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **02.02.01** Luminaria Cuadrada LED 60x60x48W.

##### **02.03.02 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem a **02.01.04** Rasqueteo y Desmanchado de Cielo Raso P/Pintado.

#### **02.03.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem a **02.01.05** Pintura látex 2 manos Satinado en Cielo Raso.

#### **02.04 COMISARIO**

##### **02.04.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **02.02.01** Luminaria Cuadrada LED 60x60x48W.

##### **02.04.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE**

###### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.



###### **MATERIALES**

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

###### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

###### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

###### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la unidad (Und).

###### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la unidad (Und). Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra,

Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

#### **02.04.03 LUZ DE EMERGENCIA**

Ídem a **02.01.03** Luz de Emergencia.

#### **02.04.04 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACIÓN-CABLE 8.00M**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de un Tomacorriente e instalaciones de caja pesada PVC adosable, cableado y canalización. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble
- ✓ Cinta aislante
- ✓ Caja de PVC pesada 2"x4" adosable
- ✓ Canaleta PVC adhesiva de 20x12mmx2m
- ✓ Cable eléctrico THW 2x10AWG

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **02.05 DORMITORIO COMISARIO**

##### **02.05.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **02.02.01** Luminaria Cuadrada LED 60x60x48W.

#### **02.06 BAÑO COMISARIO**

##### **02.06.01 LUMINARIA CIRCULAR 30x24W**

##### **DESCRIPCIÓN.**

Las luminarias Down light, es para adosar, incluye elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos.

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Tipo de lámparas :PANEL LED REDONDO
- Diámetro y altura : 30cm y 3cm



- Potencia :24W
- Tensión :220V
- Frecuencia :60 Hz
- Material de carcaza :aleación de Aluminio
- Lúmenes :1920 lm
- Grado de protección :uso interior
- Vida útil :30000 horas
- Temperatura de color :luz blanca
- Led : Led integrado

#### **MATERIALES**

- Panel led redondo
- Marco de pvc
- Borneras tipo regleta de 2.5mm2

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luminaria circular y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la **UNIDAD (UND.)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **02.06.02 MANTENIMIENTO PUERTA CORREDIZA DE DUCHA**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento de división y puerta corrediza simple acrílico con marco de aluminio para ducha, de las dimensiones indicadas.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Perfiles de aluminio y marcos de aluminio

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS CUADRADOS (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### 02.06.03 CAMBIO DE LLAVE PARA DUCHA

##### DESCRIPCIÓN

Se realizará el cambio de llave en mal estado y cambiarlas por nuevas.

Llave mezcladora para ducha convencional de cuerpo interior de Bronce con acabado cromado en el exterior, con salida de ducha hecho en plástico ABS con cabezal del mismo material de 1 tipo de chorro, sistema de cierre disco cerámico o 1/4 de giro de larga duración. Altamente resistente a la corrosión. Viene con perillas de plástico ABS cromado con diseño convencional. Distancia entre perillas: 8". Movimiento de cabezal: 45°

Características: Acabado Cromado

Tipo Llave: Material Bronce/ABS

Color: Plata

Material del cuerpo: Bronce

Diámetro de salida: 1/2 "

Distancia entre perillas 20.3 cm

Material de la salida ABS

Cantidad de perillas 1

Medida Llave: Alto 6 cm, Ancho 26 cm, Profundidad 6 cm / Salida de ducha: Alto 14 cm, Ancho 7 cm, profundidad 21 cm

Material de perillas ABS

Sistema de cierre Disco cerámico

Funciones Agua fría y caliente.

##### FORMA DE MEDICION

La unidad de medición a que se refiere esta será por **UNIDAD (UND)**

##### FORMA DE PAGO

La valorización de esta partida se hará por **UNIDAD (UND)**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

#### 02.06.04 CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE EN LAVATORIO

##### DESCRIPCIÓN:

Comprende el suministro y colocación de aditamentos o elementos de todo tipo, no calificados como accesorios y para usos específicos, esta partida comprende los accesorios para realizar la evacuación del agua en un ambiente. Los sumideros circulares serán de acero inoxidable del tipo pesado, enrasados al nivel de piso terminado.

Los sumideros circulares de acero inoxidable se instalan por lo general en ambientes donde es necesario evacuar agua cuando se realiza el aseo respectivo o para casos

de evacuación por desperfecto de algún aparato sanitario que produce goteo de agua.

Desde el punto donde se instalará los sumideros (baños, duchas, patios etc), se colocará codos de desagüe formando una “trampa p” la que va unida al sumidero circular de acero inoxidable y a la tubería de recolección que conducirá los desagües hacia la red derivación, los accesorios serán unidas con pegamento especial para PVC.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La Unidad de medición es por unidad (Und) de cada conjunto completo e instalado.

**FORMA DE PAGO:**

El pago se efectuará, previa autorización del supervisor, por punto de agua instalada.

La partida contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, y demás insumos necesarios para la ejecución de la partida.

**02.06.05 CANALIZACION Y CABLE A TIERRA P/DUCHA**

**DESCRIPCIÓN**

La partida comprende el corte de elementos de concreto simple en paredes y piso, así como también cerámico, las demoliciones se realizarán con herramientas manuales o equipos menores.

**METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Antes de iniciar con el corte se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de estas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de agua.

El corte de concreto y cerámico se realizarán con herramientas manuales o equipos menores, que faciliten el trabajo a ejecutar.

Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos estado inestable o peligroso.

**EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales y equipos menores

**FORMA DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** demolido.

**FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el corte de concreto y cerámico de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

**02.07 COMEDOR**

#### **02.07.01 FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60X60**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Esta partida consiste en la colocación de baldosas acústicas de 0.61x 0.61 x 5/8", las cuales irán sobre una retícula de Tees y L expuestas de 1"x1 ½"x1/16", compuestas por un sistema de suspensión con alambre galvaniza Esta partida consiste en la colocación de baldosas acústicas de 0.61x 0.61 x 5/8", las cuales irán sobre una retícula de Tees y L expuestas de 1"x1 ½"x1/16", compuestas por un sistema de suspensión con alambre galvanizado , cuyo tensor ira sujeto al techo con perno autoroscante.do , cuyo tensor ira sujeto al techo con perno autorizante.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2.)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

La valorización de ésta partida se hará por metro cuadrado, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

#### **02.07.02 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **02.02.01** Luminaria Cuadrada LED 60x60x48W.

#### **02.07.03 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACIÓN-CABLE 8.00M**

Ídem a **02.04.04** Tomacorriente Doble Inc/Caja Adosable-Canalización-Cable 8.00m

#### **02.07.04 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN INC/2 TERMOMAGNÉTICAS – 1 DIFERENCIAL**

##### **TABLERO DE DISTRIBUCION**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación del tablero eléctrico de plancha de acero galvanizado de espesor de 1/20". De instalación empotrada con borde superior a 1.80m de nivel del piso terminado.

##### **CARACTERÍSTICAS:**

##### **b. Gabinete**

Serán construidos con planchas de acero plancha de fierro de 1/20" de espesor con los refuerzos necesarios y está constituido con bandeja porta equipos, mandil abisagrado con llaves push on y puerta abisagrada en su conjunto estará pintada con 2 capas de pintura al horno, anticorrosivo interior y exteriormente, el acabado final de color gris claro RAL7032. Según detalle en plano.

##### **c. Barras y Accesorios**

Las barras serán de cobre electrolítico, sección rectangular con aisladores porta barras para 500V, y su capacidad será transportar la barra de cobre 150% la capacidad del interruptor general cubierta con manga termo contraíble. Contará

con barra de cobre para el aterramiento de los circuitos a tierra, con el número de agujeros de la misma cantidad de circuitos incluyendo las reservas más uno.

**d. Mandil Abisagrado**

Presentará ventanas perforadas de cortes perfectos para la manipulación por el personal calificado, contara con un interruptor general de cabecera y en la parte inferior el grupo de interruptores termomagnéticos en dos filas de manera horizontal y más abajo el grupo de interruptores diferenciales la cuales estarán instaladas de forma vertical cuya rotulación ser de aluminio con fondo negro según el diagrama unifilar y el detalle indicado en plano. Incluye los cubre ventanas que se requiere.

**e. PUERTA DE TABLERO ELECTRICO**

Alojara el diagrama unifilar y leyenda en la parte posterior y en la parte frontal contara con la señalética de riesgo eléctrico fondo plomo y la rotulación de nombre de tablero eléctrico será de aluminio con fondo negro.

**f. ROTULACION DE CABLES Y EQUIPOS.**

Todos los circuitos serán rotulados con cintillos tipo banderita por cada conductor eléctrico desde la salida de los interruptores termomagnéticos y la salida de los diferenciales, así mismo será rotulado los interruptores termomagnéticos y los diferenciales entre otros equipos que estén instalados según el circuito que corresponda.

**g. PEINADO DE CONDUCTORES.**

Todos los conductores deberán tener los terminales respectivos y de ser necesario se empleara mangas termo contraíbles, deberán ser fijados con bases adhesivas de 3x3cm y cintillos de amarre.

Nota: cada circuito derivado deberá contar con su propia línea a tierra. Y no se aceptaran empalmes en el interior del tablero eléctrico y los circuitos de línea a tierra no será compartida con otro circuito.

**INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO**

**DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en el suministro e instalación de los interruptores termomagnéticos de poder de corte de 15KA a 415 voltios, según la IEC 60947 curva C de dos polos de instalación riel DIN, para los siguientes formatos: 2x16A, 2x20A, 2x25A, 2x32A, 2x40A, 2x50A, 2x63A.

**MATERIAL**

Características básicas:

- formatos: 2x16A, 2x20A, 2x25A, 2x32A, 2x40A, 2x50A, 2x63A poder de corte 15 KA
- tensión de trabajo 415v
- tipo RIEL DIN

**EQUIPOS.**

- Herramienta manual.

- Escalera.

#### **METODO DE EJECUCION.**

Una vez instalado la bandeja porta interruptores se procederá con la instalación de los equipos termo magnéticos y deben estar alineados de manera vertical y horizontal.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor.

#### **INTERRUPTOR DIFERENCIAL**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en el suministro e instalación de interruptor diferencial del tipo súper inmunizado de 2x25A sensibilidad de 30mA.

##### **MATERIAL**

Características básicas:

- interruptor diferencial del tipo súper inmunizado de 2x25A sensibilidad de 30mA.
- tensión de trabajo 220v
- tipo RIEL DIN

##### **EQUIPOS.**

- Herramienta manual.
- Escalera.

#### **METODO DE EJECUCION.**

Una vez instalado la bandeja porta interruptores se procederá con la instalación de los equipos interruptores diferenciales y deben estar alineados de manera vertical y horizontal.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la unidad (Und.).

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la unidad (Und.). Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## **02.08 PASADIZO**

### **02.08.01 LUZ DE EMERGENCIA**

Ídem a **02.01.03** Luz de Emergencia.

**02.08.02 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACIÓN-CABLE 7.00M**

Ídem a **02.04.04** Tomacorriente Doble Inc/Caja Adosable-Canalización-Cable 8.00m

**02.08.03 LUMINARIA HERMETICA LED P/EXTERIOR 1.20mx36W**

**DESCRIPCIÓN**

Estas partidas corresponden al suministro y montaje de los diferentes artefactos de iluminación indicados en los planos de iluminación y plano de detalles de luminarias. Las pruebas de funcionamiento de todos los artefactos de iluminación serán mínimo de 48 horas.

- Cuerpo: fabricado en policarbonato con acabados en gris.
- Difusor: metacrilato con un ángulo de apertura de 120°.
- Normativa: Fabricados en conformidad a las normas EN60598-1 CEI 34-21.
  - Grado de Protección : IP65 – IK10
  - Alimentación : 220 VAC, 60Hz.
  - LED : 45W-4000K-6938lm.
  - Factor de Potencia : ≥0.95
  - Mantenimiento de Flujo
  - Luminoso al 70% : 50 000h (L70B30)
  - Dimensiones (LxBxH) : 1200x99x70 mm.
  - Clasificación eficiencia energética: A+.

**UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por unidad. (Und)

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

El cómputo se efectuará por cada artefacto instalado (Und).

**FORMA DE PAGO**

El pago se hará por unidad instalada al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del Supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

**02.09 OPC**

**02.09.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **02.02.01** Luminaria Cuadrada LED 60x60x48W.

**02.10 DORMITORIO VARONES SO**



## **02.10.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W INC/CANALIZACION-CABLE 4m**

### **DESCRIPCIÓN**

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Luminaria : PANEL LED DE 60x60cm
- Potencia de cada lámpara : 40W
- Tensión : 220V
- Frecuencia : 50-60 Hz
- Color de Luz : Luz blanca
- Material : Aluminio
- CRI : 80
- Marco : PVC
- Lúmenes : 3400 lm
- Vida útil : 30000 horas
- Led : Led integrado



### **MATERIALES**

- Panel led de 60x60cm
- Canaleta PVC de 20X12mm x 2m
- Cable Eléctrico THW 2x12 AWG

### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, quitando energía al ambiente a intervenir, se procederá con la instalación de la luminaria, canaleta y cableado, así mismo se procede a realizar los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del Supervisor.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la unidad (Und.)

### **FORMA DE PAGO**

El costo unitario cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

## **02.11 BAÑO VARONES SO**

## **02.11.01 MANTENIMIENTO, LIMPIEZA Y REINSTALACIÓN DE URINARIO**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento, desatoro y limpieza de tubería de desagüe de 2", correspondiente a la batería de aparatos sanitarios, para su mejor funcionamiento.

Para el mantenimiento a las tuberías de desagüe 2" se puede realizar de la siguiente manera:

- ✓ Con equipo de limpieza electromecánica que se encargan de hacer ingresar mediante el giro de un motor un cable giratorio dentro de las tuberías a limpiar, de ser necesarios se acoplará diferentes accesorios en la punta que ingresa la tubería a fin de destruir o remover las partículas que se convierten en el causante del atoro dentro de la tubería.
- ✓ Con lavado a presión de agua, el cual genera hasta una presión máxima de 215 Bar (3118 PSI) el cual, inyecta agua a presión y por medio de una tobera giratoria de limpieza alojada en el extremo de la manguera, se puede remover las partículas impregnadas en el todo el diámetro interior de la tubería de desagüe, dejando la tubería completamente limpia.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** del mantenimiento, desatoro y limpieza según con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.11.02 CAMBIO DE VÁLVULA P/INODORO**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida el Contratista, verificará que tipo de válvula para inodoro se tendrá que colocar, realizará el cambio de Kit sistema instalación con flotador o con pulsador simple o doble, correspondiente al tanque de agua de inodoro, una vez hecho esto se procederá hacer la prueba de su operatividad, sin que existe ninguna fuga.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

Accesorios tanque bajo  
Silicona  
Aditivo elastómero



IMAGEN REFERENCIAL

#### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 02.11.03 CAMBIO DE GRIFERÍA INC/TUBO DE ABASTO P/LAVATORIO

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento de la llave para lavatorio, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la llave nueva para lavatorio, así como, el tubo de abasto aluminio trenzado, utilizando Cinta Teflón y Formador de Empaquetadura.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Llave para lavatorio
- Tubo de abasto aluminio trenzado
- Formador de Empaquetaduras
- Cinta Teflón

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con con las especificaciones técnicas.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 02.12 BAÑO PUBLICO

#### 02.12.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W

Ídem a **02.02.01** Luminaria Cuadrada LED 60x60x48W.

#### **02.12.02 INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO**

##### **DEFINICIÓN**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de Inodoro en mal estado por uno nuevo, los equipos de Inodoros son completos y one piece blanco. Sera bien sellado en la parte inferior con silicona o aditivo elastómero, para evitar malos olores.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Inodoro One piece
- ✓ Válvula Tipo Botón para Inodoro
- ✓ Asiento para inodoro
- ✓ Pernos de anclaje
- ✓ Tubo de Abastos
- ✓ Anillo de Cera
- ✓ Silicona o aditivo elastómero

##### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La Unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

##### **FORMA DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará por **UNIDAD (UND)**, de acuerdo con lo detallado en estas especificaciones, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

#### **02.12.03 LAVATORIO CON PEDESTAL COMPLETO BLANCO INC/GRIFERÍA**

##### **DESCRIPCIÓN**

El contratista deberá suministrar e instalar un lavatorio de loza de color blanco con pedestal, cuyas características son: cerámica vitrificada por proceso de horno de alta temperatura, de acabado porcelanizado con fino brillo, con rebosadero para desalojo de agua sin desbordamiento, con agujeros insinuados que permiten utilizar llaves simples o de 4" y con esmalte de alta resistencia y larga vida.

La grifería deberá contar con un sistema de cierre temporizado accionado con botón temporizador de 4-6 segundos, asimismo, el material deberá ser de acero inoxidable.

Considerar el suministro de trampa de acero inoxidable para lavatorio de 1 ½ y tubo de abasto de doble trenzado y acero inoxidable para lavatorio.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

##### **FORMA DE PAGO**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida. con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.

#### **02.12.04 CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO**

Ídem a **02.11.03** cambio de grifería inc/tubo de abasto en lavatorio

**DESCRIPCIÓN:**

Las tuberías y accesorios para desagüe en todos los casos será de plástico PVC clase pesada, con uniones de espiga y campana y las uniones se harán con pegamento líquido para plástico y accesorios tipo PVC unión simple presión, según NPT. 399.003.

La presente partida contempla el suministro e instalación de la tubería. Las líneas de desagüe se instalarán con una pendiente mínima de 1 %.

**Materiales**

- Pegamento para PVC
- Tubería de desagüe Clase Pesada de PVC de 4" y/o 2"

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida será por **METRO LINEAL (ML)**.

**FORMA DE PAGO:**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida (ML) y con los precios que se encuentran definidos en el presupuesto, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo que indica el plano, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

**02.12.05 MANTENIMIENTO, DESATORO Y LIMPIEZA DE TUBERIAS DE DESAGUE DE 4" - 2"**

**DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento, desatoro y limpieza de tubería de desagüe de 4" y 2", correspondiente a la batería de aparatos sanitarios, para su mejor funcionamiento.

Para el mantenimiento a las tuberías de desagüe de 4" y 2" se puede realizar de la siguiente manera:

- ✓ Con equipo de limpieza electromecánica que se encargan de hacer ingresar mediante el giro de un motor un cable giratorio dentro de las tuberías a limpiar, de ser necesarios se acoplará diferentes accesorios en la punta que ingresa la tubería a fin de destruir o remover las partículas que se convierten en el causante del atoro dentro de la tubería.
- ✓ Con lavado a presión de agua, el cual genera hasta una presión máxima de 215 Bar (3118 PSI) el cual, inyecta agua a presión y por medio de una tobera giratoria de limpieza alojada en el extremo de la manguera, se puede remover las partículas impregnadas en el todo el diámetro interior de la tubería de desagüe, dejando la tubería completamente limpia.

**FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **GLOBAL (GLB)** del mantenimiento, desatoro y limpieza según con lo especificado.

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano

de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **02.12.06 MEJORAMIENTO DE TUBERÍAS DE AGUA 1/2"**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión para mejoramiento del sistema de agua fría al aparato sanitario correspondiente, esta se realizará con de tubería PVC-SAP 1/2" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC-SAP C-10 C/R de 1/2" x 5 m
- Codo PVC SAP C/R 1/2" x 90°
- Tee PVC SAP C/R 1/2"
- Union Universal PVC-SAP C/R 1/2"
- Union simple PVC-SAP C/R 1/2"
- Niple de 1/2" x 1 1/2"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **02.12.07 CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO**

##### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende el corte de elementos de concreto simple en paredes y piso, así como también cerámico, las demoliciones se realizarán con herramientas manuales o equipos menores.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Antes de iniciar con el corte se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de estas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de agua.

El corte de concreto y cerámico se realizarán con herramientas manuales o equipos menores, que faciliten el trabajo a ejecutar.

Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos estado inestable o peligroso.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales y equipos menores

### **FORMA DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el corte de concreto y cerámico de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

## **02.12.08 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende los trabajos de acabados de tarrajeo en muros interiores y/o exteriores. El tarrajeo se realizará con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El tarrajeo deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir.

### **MATERIALES**

#### **ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

#### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

#### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

### **OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.

Clavos para madera con cabeza de 3".

Regla de aluminio 2" x 4" x 8'

Herramientas manuales

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como palas, badilejos, nivel de mano, plomada, bateas, etc.

### **PROCESO CONSTRUCTIVO**



Deberá procurarse que las áreas que van a ser tarrajeadas tengan la superficie áspera para que exista buena adherencia del mortero. Todos los ambientes que llevan tarrajeo como acabado deberán ser entregados listos para recibir directamente la pintura. Durante la construcción deberá tenerse especial cuidados para no causar daño a los revoques terminados, tomándose todas las precauciones necesarias.

El Residente de obra, cuidará y será responsable de todo maltrato que ocurra en el acabado de los revoques, siendo de su cuenta el efectuar los resanes necesarios hasta la entrega de la obra. Antes de iniciar los trabajos se deberá humedecer convenientemente la superficie que va a recibir el revoque y llenar todos los vacíos y grietas, evitando asimismo la absorción del agua de la mezcla.

Con el fin de obtener una óptima verticalidad en el acabado del tarrajeo, se trabajará con cintas de referencia de mortero 1:4, corridos verticalmente a lo largo del muro. Las cintas convenientemente aplanadas, sobresaldrán de la superficie del muro el espesor exacto del tarrajeo y tendrán un espaciamiento de 1.50 m., arrancando lo más cerca posible de la esquina del paramento. El espesor de los revoques no será mayor de 1.5 cm.

### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:4 para todas las superficies.

El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En los puntos de nivel y cintas
- En la ejecución de los tarrajes
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros empleados

#### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

##### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y el encintado de las superficies, que servirán como guía para el pañeteo y acabado de la superficie.

##### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del espesor de la mezcla empleada.

##### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre muros, muros y columnas, muros y vigas deberán ser verificados teniendo un espesor máximo de 1.50 cm los que se realizarán a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

### **MEDICIÓN**

El tarrajeo se medirá por unidad de Metro Cuadrado (M2), considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por Metro Cuadrado (M2) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **02.12.09 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex satinada resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex satinada. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc.) para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente

aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex satinada.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, óxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

#### **MEZCLADO**

Previo a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

#### **MEDICIÓN**

**METRO CUADRADO (M2).** Para las áreas de pintura ejecutadas.

#### **PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **03 CERCO PERIMÉTRICO**

### **03.01 MURO LADRILLO K.K.DE ARCILLA 18 H, AMARRE DE SOGA, JUNTA 1.5cm**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la construcción de muros de sogas, para tabiques y que se distribuyen perpendiculares y paralelos a los ejes del replanteo.

#### **Materiales**

**Unidad de Albañilería.** - También llamado ladrillo será de arcilla. El ladrillo será tipo King Kong 09x13x24 cm. La unidad de albañilería deberá cumplir las exigencias para cada tipo, según las exigencias del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.070.

**Cemento.** - El cemento empleado en la preparación del concreto deberá cumplir con los requisitos de las Normas ITNTEC para cementos

El cemento empleado en obra deberá ser Pórtland Tipo I o Tipo 1P excepto cuando se indique otro tipo en los planos

**Arena.** - La arena será natural limpia, que tenga granos sin revestir, resistentes, fuertes y duros, libres de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o escamosas, esquistos, álcalis, ácidos, materia orgánica, greda u otras sustancias dañinas.

#### **Granulometría de la arena para morteros**

Malla

% que pasa

N° 4	- 100
N°8	95 – 100
N° 100	Máx. 25 – Mín. 5
N° 200	Máx. 10

Adicionalmente su módulo de fineza se encontrará entre 1.6 y 2.5.

**Agua.** - El agua empleada en la preparación y curado de concreto deberá ser de preferencia potable, en caso de no ser agua potable, el agua deberá ser fresca, limpia, libre de materias orgánicas, álcalis, ácidos y sales.

**Mortero.** - Se empleará para asentar las unidades de albañilería y rellenar las juntas verticales. Será una mezcla proporcionada en volumen, de 1 parte de cemento, y tantas partes de arena como se indica en los planos, a la que se añadirá la cantidad máxima de agua que dé una mezcla trabajable con el badilejo, adhesiva y sin segregación de los componentes.

## MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

La mano de obra empleada en la construcción de albañilería será calificada, debiendo asegurarse el cumplimiento de las siguientes recomendaciones: Los muros serán contruidos a plomo y en línea. No se aceptará desviaciones mayores absolutas de 2 cm., ni que excedan a 1/250 de alto o largo del paño. Todas las juntas horizontales y verticales, deben quedar completamente llenas de mortero.

El espesor mínimo de mortero de las juntas será 1cm. El máximo aceptable del espesor será igual a dos veces la tolerancia dimensional en la altura de la unidad de albañilería más 4mm. (1.5 cm.).

Las unidades de albañilería deberán asentarse con las superficies limpias y sin agua y con el siguiente tratamiento previo para ladrillos de arcilla de fabricación industrial, breve inmersión en agua inmediatamente antes de asentarlos.

La trabajabilidad del mortero debe ser mantenida mediante el reemplazo del agua que se haya evaporado. Se descartará el mortero después de una hora de preparado.

No se asentará más de 1.20 m de altura de muro en una jornada de trabajo.

No se afectará en modo alguno la integridad de un muro recién asentado.

## FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero supervisor de acuerdo a lo especificado.

## FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 03.02 COLUMNA DE CONCRETO $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$

#### DESCRIPCIÓN

El trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, resane y curado del concreto para las columnas de confinamiento. Los cuales deben alcanzar a los veintiocho días (28) una resistencia mínima a la comprensión de 210 kg/cm2 en probetas normales de 6"x12".

Las columnas de confinamiento de concreto armado serán los elementos que cumplan la función de arriostrar a los muros de albañilería resistir cargas horizontales sísmicas producidas directamente por su peso propio al interior de toda la edificación, evitando así la ocurrencia de daños al interior de la edificación.

## **MÉTODOGÍA DE EJECUCIÓN**

Los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto sobre las áreas destinadas para las columnas de confinamiento de concreto armado, de acuerdo a la ubicación indicada en planos.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de los niveles de la cimentación y la exactitud de los niveles en las losas de concreto en los niveles superiores, como la correcta construcción de los muros de albañilería, colocación de los encofrados y aceros de refuerzo de las columnas de confinamiento, según lo indicado en los planos de columnas de confinamiento de la edificación.

Se deberá tener un principal cuidado con la altura del vaciado, evitando generar procesos de segregación en el concreto, debiéndose también evitar la formación de juntas de vaciado o juntas de construcción no previstas.

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:

- Vibrador de concreto 4HP 1.50".
- Mezcladora de concreto tambor 18 HP 11-12 P3.
- Herramientas manuales.

## **CONTROL DE CALIDAD**

Considerando el control de calidad de los materiales se realizará el diseño de mezcla para un concreto de  $f'c=210\text{kg/cm}^2$  correspondiente a la estructura.

- Concreto

Para la solicitud del concreto se presentará y exigirá lo siguiente materiales:

- Agregado Fino

Se considera como tal, a la fracción que pase la malla de 4,75 mm (N°.4). Provenirá de arenas naturales o de la trituración de rocas o gravas. El porcentaje de arena de trituración no podrá constituir más del 30% del agregado fino.

En ningún caso, el agregado fino podrá tener más del 45% de material retenido entre 2 tamices consecutivos. El Modulo de Finura se encontrará entre 2,3 y 3,1.

Durante el período de construcción no se permitirán variaciones mayores de 0,2 en el Módulo de Finura, con respecto al valor correspondiente a la curva adoptada para la fórmula de trabajo.

- Agregado Grueso

Se considera como tal, al material granular que quede retenido en el tamiz 4,75 mm (N°. 4). Será grava natural o provenirá de la trituración de roca, grava u otro producto cuyo empleo resulte satisfactorio, lo que será aprobado por el Supervisor.

La gradación del agregado grueso deberá satisfacer una de las siguientes franjas, según se especifique en el proyecto y apruebe el Supervisor con base en el tamaño máximo de agregado a usar, de acuerdo a la estructura de que se trate, la separación del refuerzo y la clase de concreto especificado.

La curva granulométrica obtenida al mezclar los agregados grueso y fino en el diseño y construcción del concreto, deberá ser continua y asemejarse a las teóricas.

Los tamaños nominales para el agregado grueso serán los siguientes:

Tamaño Nominal	Rango de Tamaños
1/2"	3/16" a 1/2"
3/4"	3/16" a 3/4"
1 1/2"	3/4" a 1 1/2"

El tamaño máximo nominal del agregado grueso no excederá de  $\frac{3}{4}$  del espacio libre mínimo entre barras individuales de refuerzo, ni será mayor que  $\frac{1}{5}$  de la medida más pequeña entre las caras interiores de las formas dentro de las cuales se colocará el concreto. En columnas la dimensión máxima del agregado no será mayor que  $\frac{2}{3}$  de la mínima distancia entre barras.

○ Cemento

Se empleará Cemento Portland Tipo 1. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

El cemento a usarse no deberá tener grumos, por lo que deberá protegerse adecuadamente. No debe tener más de dos meses de antigüedad al momento de la adquisición y debe estar protegido del frío, la humedad y la lluvia.

Se controlará la calidad del mismo, según la norma ASTM C-150 y se enviarán muestras al laboratorio especializado en forma periódica a fin de que lo estipulado en las normas garantice la buena calidad del mismo.

Se cuidará que el cemento almacenado en bolsas no esté en contacto con el suelo o el agua libre que pueda correr por el mismo. Se recomienda que el cemento se almacene en un lugar techado fresco, libre de humedad y contaminación. El cemento se almacenará en pilas de hasta 10 bolsas y se cubrirá con material plástico u otros medios de protección. El cemento a granel se almacenará en silos metálicos u otros elementos similares aprobados por la supervisión, aislándolo de una posible humedad o contaminación.

○ Agua

Se considera adecuada el agua que sea apta para consumo humano.

Deberá ser limpia, libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero y de preferencia potable.

Se usará agua no potable solo cuando mediante pruebas previas a su uso se establezca que las probetas cúbicas de mortero preparadas con dicha agua, cemento y arena normal, tengan por lo menos el 90% de la resistencia a los 7 y 28 días.

Se podrá usar agua de pozo siempre y cuando cumpla con las condiciones antes mencionadas y que no sea dura o con sulfatos.



El contenido de cloruros en el agua deberá controlarse de manera tal que el contenido de cloruros total en la mezcla no exceda los máximos permitidos por la norma ACI 318. En general el agua debe cumplir con el artículo 3.4 de la Norma E.060 Concreto Armado del Reglamento Nacional de Edificaciones.

La calidad del agua, determinada mediante análisis de laboratorio, será tal que no se excedan los límites siguientes:

- Cloruros 50 ppm.
- Sulfatos 300 ppm.
- Sales de Magnesio 150 ppm.
- Total de sales solubles 1500 ppm.
- Sólidos en suspensión 1500 ppm.
- Materia orgánica 10 ppm.

El pH del agua deberá ser mayor que 7.

El agua que no cumpla los requisitos, no podrá ser utilizado para el lavado del equipo utilizado en la preparación y transporte del concreto.

- Aditivos

No se ha previsto el uso de aditivos en el presente proyecto. Sin embargo en caso de considerarse necesario y con la previa aprobación de la Supervisión podrá utilizarse aditivos aceleradores de fragua, plastificantes o impermeabilizantes.

Se podrán usar aditivos de reconocida calidad que cumplan con la norma ASTM C-494, NTP 334.087, NTP 334.088 y NTP 334.089 para modificar las propiedades del concreto, con el fin que sea adecuado para las condiciones particulares de la estructura por construir. Su empleo deberá definirse por medio de ensayos efectuados con antelación a la obra, con dosificaciones que garanticen el efecto deseado, sin perturbar las propiedades restantes de la mezcla, ni representar riesgos para la armadura que tenga la estructura.

Los aditivos se usarán siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante. No se aceptarán aditivos que contengan cloruros o nitratos. Su almacenamiento se hará de tal manera de evitar la contaminación, evaporación o mezcla con cualquier otro material.

- Control Técnico

- Producción del Concreto

Se controlara la Producción del concreto, teniendo en cuenta la dosificación, mezcla de componentes, transporte y colocación del concreto, las cuales se ceñirán a la norma ACI-304. Cuando el concreto se coloque con bomba o faja transportadora, se aplicarán adicionalmente las normas ACI-304-2R o ACI-304-4R. Cuando el concreto provisto a la obra sea premezclado se aplicará adicionalmente la norma ASTM C94.

En los planos el concreto se encuentra especificado por su resistencia a la compresión a los 28 días en cilindros estándar ASTM, (f'c).

Un saco de cemento es la cantidad de cemento contenida en un envase original de fábrica, sin averías, con un peso de 42.5 Kg, o una cantidad de cemento a granel que pese 42.5 Kg.



En ningún caso se aceptará un concreto que tenga más de 11.5 bolsas de cemento por m<sup>3</sup> de concreto.

Previamente a la producción del concreto para la construcción definitiva de los elementos estructurales, el Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión la dosificación de cada clase de concreto. Para tal efecto deberá presentar la información siguiente:

- Calidad del cemento
- Granulometría de los agregados
- Proporciones de la mezcla
- Resultados de las pruebas de testigos

La mezcla de cada clase de concreto deberá ser evaluada por lo menos por seis testigos probados a la misma edad, obtenidos de mezclas de pruebas con los materiales que se propone usar. La aprobación de la dosificación no exime al Contratista de su total responsabilidad por la calidad del concreto.

○ Transporte y Colocación del Concreto

El Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión los métodos y medios que propone utilizar para el transporte y colocación del concreto. El concreto a ser usado en la obra, en ningún caso tendrá más de 30 minutos entre su preparación y colocación.

El transporte vertical del concreto se hará por medio de elevadores accionados manualmente o por motores eléctricos y de la capacidad adecuada, de tal manera de proporcionar el abastecimiento de concreto en el lugar del vaciado sin segregación y sin interrupciones que permitan la pérdida de plasticidad entre vaciados sucesivos.

En caso de utilizar equipo de bombeo, se asegurará el perfecto estado de funcionamiento del mismo y de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. No se permitirá el vaciado de concreto a través de tuberías de aluminio o de aleación de aluminio.

○ Consolidación

La consolidación o compactación del concreto se ceñirá a la norma ACI-309. El tipo de vibrador a utilizarse será sometido a la aprobación de la Supervisión, quien deberá exigir vibradores del diámetro y características específicas, condicionando o limitando el ritmo de colocación del concreto en función del equipo con que cuente el Contratista.

En el llenado, los vibradores deberán penetrar unos 10 cm en la capa previamente vaciada y se colocarán a distancias regulares y sistemáticas con el objeto de lograr una correcta compactación. No se deberá iniciar el vaciado de una nueva capa si la anterior no ha sido completamente vibrada.

El equipo mínimo será de dos vibradores de cada tipo por cada frente de trabajo. Los vibradores podrán ser accionados ya sea por motor a gasolina, eléctrico o neumático, con diámetro de cabeza de 1.9 a 3.8 cm para las zonas de mayor congestión de acero y de 3.2 a 6.4 cm en zonas de menor congestión. En áreas en donde sea difícil el vibrado y dudoso su efecto, será necesaria la utilización adicional del “chuceado”, para lo cual se utilizará una barra de construcción de tamaño manejable.

○ Curado

En general el concreto será curado por vía húmeda. El curado deberá iniciarse tan pronto como sea posible sin dañar la superficie y prolongarse interrumpidamente por un mínimo de siete días.

En el caso de superficies verticales, el Contratista podrá aplicar una membrana selladora aprobada por la Supervisión, en reemplazo del curado por vía húmeda. En todos los casos el Contratista se ceñirá a la norma general ACI-318.

- Protección del concreto fresco y resane de defectos superficiales

El concreto fresco debe ser protegido de la acción nociva de los rayos solares, del viento seco en condiciones de evaporación rápida, de golpes, de vibraciones y otros factores que puedan afectar su integridad física o interferir con la fragua.

Todos los defectos superficiales reparables serán reparados inmediatamente después del desencofrado. La decisión de cuáles defectos superficiales pueden ser reparados y qué áreas deben ser removidas será atribución exclusiva del Supervisor, quien deberá estar presente en todas las labores de desencofrado, no pudiendo efectuarse las mismas sin su aprobación expresa.

El procedimiento y materiales para el resane serán tales que aseguren la permanencia de la restitución de la capacidad estructural del elemento y de los recubrimientos de la armadura especificada.

En cualquier caso, el Contratista es el responsable final de la calidad de los trabajos, y por lo tanto podrá exigírsele la remoción o demolición de todo trabajo que a juicio de la Supervisión no cumpla con las exigencias de estas especificaciones o de las normas a que se hace referencia en ellas.

- Aceptación del Trabajo

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

- Cuando se tomen muestras del concreto de acuerdo a las Normas ASTM C-172 para ser sometidas a la prueba de compresión de acuerdo a la Norma ASTM C-39.
- El número de ensayos será de tres por cada 50 m<sup>3</sup> de concreto vaciado y se ejecutarán en cada día de trabajo. No se hará menos de un ensayo en cada día de trabajo.
- En el caso de hacerse tres ensayos, uno de ellos se probará a la resistencia a la compresión a los siete días y los otros a los veintiocho (28) días.
- Cada ensayo constará de tres (3) probetas o cilindros.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CÚBICOS (M<sup>3</sup>)**, el cual resultará ser el producto del largo por el ancho por la altura del concreto vaciado para las columnas de confinamiento, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

## BASES DE PAGO

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición. El precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

### **03.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA COLUMNA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera necesarias para el vaciado del concreto de las columnas de confinamiento de concreto armado y el correspondiente retiro de estos, debiéndose tener precaución para que los alambres que se emplean para amarrar los encofrados no deberán de atravesar las caras del concreto que quedan expuestas en la obra terminada.

Los trabajos consisten en realizar los encofrados donde sea necesario para confinar el concreto y darle la forma de acuerdo a las dimensiones requeridas, a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos.

Los encofrados serán diseñados para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su peso propio, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado.

En general, los encofrados deberán estar de acuerdo a lo dispuesto por el ACI 347-14.

#### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

- **Encofrado**

El diseño del encofrado así como su construcción será de cuenta y responsabilidad del ejecutor, este deberá ser diseñado para las fuerzas de vientos y sismos, especificados por el Reglamento Nacional de Edificaciones y debidamente aprobados por el supervisor.

El encofrado deberá ser adecuadamente fuerte, rígido y durable para soportar todos los esfuerzos que se impongan y para permitir todas las operaciones inherentes al llenado y compactación del concreto sin sufrir ninguna deformación de flexión o daños que podrían afectar la calidad del trabajo del concreto.

Los encofrados serán contruidos de manera tal que permitan obtener superficie de concreto con textura uniforme, libre de aletas salientes u otras irregularidades y defectos que se consideren impropias para este tipo de trabajo.

El encofrado será construido de manera que no escape el mortero por las uniones en la madera o metal cuando el concreto sea llenado. Cualquier calafateo que sea necesario será efectuado con materiales debidamente aprobados por el Supervisor.

Los encofrados deberán verificarse antes de comenzar el vaciado del concreto, debiendo de comprobar su resistencia para las solicitaciones de carga a los que serán sometidos.

La superficie interior de todos los encofrados será limpiada a conciencia de toda suciedad, grasa mortero u otras materias extrañas y será cubierta con petróleo para facilitar el desencofrado que no manche el concreto; antes que este sea vaciado en los encofrados y antes de colocar el acero de refuerzo.

Las formas deberán ser herméticas para prevenir la filtración del mortero y serán debidamente arriostradas o ligadas entre sí de manera que se mantengan la posición y forma deseada con seguridad.

Los encofrados deben ser arriostrados contra las flexiones laterales. Los tirantes de los encofrados deben ser hechos de tal manera que los terminales puedan ser removidos sin causar astilladuras en las capas de concreto: Después que las ligaduras hayan sido removidas.

- **Desencofrados**

La Supervisión autorizará la remoción de los encofrados únicamente cuando la resistencia del concreto alcance un valor doble del que sea necesario para soportar las tensiones que aparecen en el elemento estructural a desencofrar. Las probetas de concreto utilizadas, para determinar dicha resistencia deberán recibir la misma protección y curado, bajo similares condiciones de exposición, temperatura y humedad, que el concreto al cual ellas representan.

El desencofrado se realizará en forma progresiva, debiéndose verificar antes de aflojar los encofrados si el concreto ha endurecido lo necesario. La remoción de los encofrados se efectuará procurando no dañar el concreto; se evitarán los golpes, sacudidas o vibraciones, igualmente se evitará la rotura de aristas, vértices, salientes y la formación de grietas.

Los elementos o partes de la estructura que, al momento de desencofrar, queden sometidas a un porcentaje significativo de la carga de cálculo, deberán ser tratados con precauciones especiales. No se aplicarán cargas sobre una estructura recién vaciada, ni se retirará ningún puntal hasta que ella, conjuntamente con el sistema de encofrados, tenga la resistencia requerida para soportar su propio peso y las cargas colocadas sobre ella.

No se apoyará en zonas no adecuadamente apuntaladas, ninguna carga de construcción que exceda la combinación de la carga muerta impuesta más la carga viva especificada. No se aplicará sobre las estructuras no apuntaladas recién desencofradas, materiales, equipos, ni elementos que pongan en peligro la estabilidad o seguridad de la estructura; igualmente no se permitirá que actúen la totalidad de las cargas de diseño por lo menos durante los primeros 28 días contados desde la fecha de la colocación del concreto, se exceptuará el caso en que el concreto endurecido ya tiene la resistencia necesaria para soportar las cargas.

Si el curado se debe iniciar rápidamente o se debe reparar defectos superficiales mientras el concreto no ha endurecido demasiado, el desencofrado podrá

realizarse tan pronto como el concreto tenga la resistencia necesaria para soportar sin daños las operaciones de remoción.

Las juntas y articulaciones deberán ser liberadas de todos los elementos de los encofrados que pudiera oponerse a su normal funcionamiento.

Si no se dispusiera de resultados de ensayos de resistencia en compresión se podrán tomar como una guía los plazos establecidos en normas técnicas, a fin de determinar el momento de inicio de la remoción de los encofrados.

Los encofrados y puntales que soportan el peso del concreto en elementos estructurales deberán permanecer colocados hasta que el concreto alcance la resistencia mínima especificada para proceder al retiro de los mismos. En todos los casos corresponde a la supervisión, en coordinación con el contratista, aprobar el inicio de la remoción de puntales y arriostres, así como el retiro de los encofrados.

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser equipo y herramientas menores (martillos, sierra o serrucho, corta fierro, etc.).

## **CONTROL DE CALIDAD**

- Control de Materiales

- Madera para Encofrado

Se utilizará exclusivamente madera nacional o similar, madera de primera calidad, seca, tratada y habilitada, derecha sin nudos o sueltos, rajaduras, paredes blandas, enfermedades comunes o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia.

Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicados en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

- Control Técnico

- Encofrado

Los encofrados deberán tener la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias para resistir sin hundimientos, deformaciones, ni desplazamientos, dentro de las condiciones de seguridad requeridas, los efectos derivados del peso propio, sobrecargas y esfuerzos de cualquier naturaleza a que se verán sometidos tanto durante la ejecución de la obra como posteriormente hasta el momento de retirarlos.

Las deformaciones que pudieran producirse en los encofrados no deben ser superiores a las que ocurrirían en obras permanentes construidas con los mismos materiales; y las tensiones a que estos se vean sometidos deberán estar por debajo de las admisibles para todos los materiales que los componen. Ello es igualmente aplicable a aquellas partes del conjunto estructural que sirven de apoyo a los encofrados, así como al terreno de cimentación que les sirve de soporte.

- Desencofrado

El control de la Supervisión en cuanto a la remoción de los encofrados se efectuará de acuerdo a un programa que, además de evitar que se produzcan esfuerzos anormales o peligrosos en la estructura, tendrá en consideración los siguientes aspectos:

- Tipo, características, dimensiones, volumen, importancia y ubicación de los elementos estructurales.
- Calidad y resistencia del concreto al momento de retirar los encofrados; así como las tensiones a las que estará sometido el concreto al momento de desencofrar.
- Temperatura del concreto al momento de su colocación, así como la temperatura a la cual ha estado sometida después de ella.
- Condiciones de clima y curado a las cuales ha estado sometida la estructura.
- Causas que pudieran haber afectado los procesos de fraguado y endurecimiento.
- Características de los materiales empleados para preparar el concreto.

- Aceptación del Trabajo

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control técnico, de ejecución y geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

- Siempre que las características técnicas de los materiales cumplan con las normas de esta partida, así como el trabajo de encofrado está garantizado para resistir al concreto.
- El Supervisor deberá realizar el correcto y seguro diseño de los encofrados, tanto de sus espesores como en el apuntalamiento, de manera que no existan deflexiones que causen desalineamientos, elementos desnivelados y de peligro en el momento del vaciado del concreto.
- Los encofrados deberán ceñirse a la forma y dimensiones indicadas en los planos y serán lo suficientemente herméticos como para evitar la pérdida del concreto, no se permitirá cargas de diseño, ni se permitirá que ningún elemento de las estructuras en construcción sea cargado ni removido en sus puntales a no ser que dicho elemento tenga la suficiente resistencia para conservar su peso propio y la sobrecarga de servicio. Esta resistencia debe demostrarse por medio de ensayos de probetas y de un análisis estructural.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CUADRADOS (M2)**, el cual resultará ser el producto del largo por la altura de las caras encofradas de las columnas de confinamiento, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

## BASES DE PAGO

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

## DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero que está constituida por barras de acero corrugadas con límite de fluencia de 4200 kg/cm<sup>2</sup>, en las columnas de confinamiento de concreto armado. Para ello se deberán respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a las Normas.

## METODOLOGIA DE EJECUCIÓN

El acero de refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos y deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

La colocación de la armadura será afectada en estricto acuerdo con los planos, debiéndose dejarlas embebidos en los cimientos o sobrecimientos de la cimentación y en las losas de concreto de los pisos superiores y se asegurará contra cualquier desplazamiento por medio de alambre de hierro recogido ó clips adecuados en las intersecciones. El recubrimiento de la armadura se logrará por medio de espaciadores de concreto tipo anillo u otra forma que tenga un área mínima de contacto con el encofrado.

No se empleará trozos de ladrillo o madera, agregado grueso, o restos de tuberías; las barras de la armadura principal se unen firmemente con los estribos, zunchos, barras de repartición, y demás armaduras, durante el proceso de colocación, todas las armaduras y el alambre empleado para mantenerlos en posición, deben quedar protegidas mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecidos.

## EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberán ser herramientas menores (cortador de fierro, máquina de doblado).

Se requieren, además, elementos que permitan asegurar correctamente el refuerzo en su posición.

Al utilizar el acero de refuerzo, los operarios deben utilizar guantes de protección.

Los equipos de corte y doblado de las barras de refuerzo no deberán producir ruidos por encima de los permisibles o que afecten a la tranquilidad del personal de obra y las poblaciones aledañas. El empleo de los equipos deberá contar con la aprobación del Supervisor.

## CONTROL DE CALIDAD

- Control de Materiales
  - Barras de Refuerzo

Deberán cumplir con la más apropiada de las siguientes normas, según se establezca en el proyecto: AASHTO M-31 y ASTM A-706.

Cuando en los planos del proyecto está prevista barras de refuerzo galvanizado, ésta debe cumplir la norma ASTM - A767.



- Alambre y mallas de alambre

Deberán cumplir con las siguientes normas AASHTO, según corresponda: M-32, M-55, M-221 y M-225.

- Control Técnico

- Suministro, Almacenamiento y Limpieza

Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde vaya a ser doblado, deberá estar identificado con etiquetas en las cuales se indiquen la fábrica, el grado del acero y el lote correspondiente.

El acero deberá ser almacenado en forma ordenada por encima del nivel del terreno, sobre plataformas, largueros u otros soportes de material adecuado y deberá ser protegido, hasta donde sea posible, contra daños mecánicos y deterioro superficial, incluyendo los efectos de la intemperie y ambientes corrosivos.

Se debe proteger el acero de refuerzo de los fenómenos atmosféricos, principalmente en zonas con alta precipitación pluvial. En el caso del almacenamiento temporal, se evitará dañar, en la medida de lo posible, la vegetación existente en el lugar, ya que su no-protección podría originar procesos erosivos del suelo.

Cuando haya demora en el vaciado del concreto, el refuerzo se reinspeccionará y se volverá a limpiar cuando sea necesario.

- Doblado del refuerzo

Todo el refuerzo deberá doblarse en frío. El refuerzo parcialmente embebido dentro del concreto no debe doblarse, excepto cuando así se indique en los planos de diseño o lo autorice el Proyectista.

El diámetro mínimo de doblamiento para grapas u otros elementos similares de amarre, no será menor que 4 diámetros de la barra, para barras N°. 5 o menores. Para las barras mayores, se doblarán de acuerdo con lo que establece la Tabla.

No se permitirán redoblado, ni enderezamiento en el acero obtenido en base a torsionado u otra semejante de trabajo en frío. En acero convencional, las barras no deberán enderezarse ni volverse a doblar en forma tal que el material sea dañado. No se doblará ningún refuerzo parcialmente embebido en el concreto endurecido.

- Colocación y amarre del Refuerzo

Al ser colocado en la obra y antes de producir el concreto, todo el acero de refuerzo deberá estar libre de polvo, óxido en escamas, rebabas, pintura, aceite o cualquier otro material extraño que pueda afectar la adherencia. Todo el mortero seco deberá ser retirado del acero.

Las varillas deberán ser colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos, y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de manera que no sufran desplazamientos durante la colocación y fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de los encofrados deberá ser mantenida por medio de tirantes, bloques, soportes de metal, espaciadores o cualquier otro soporte aprobado. Los bloques deberán ser de mortero de cemento prefabricado, de calidad, forma y dimensiones aprobadas. Los soportes de metal que entren en contacto con el concreto, deberán ser galvanizados. No se permitirá el uso de cascajo, fragmentos de piedra o ladrillos quebrantados, tubería de metal o bloques de madera.

Las barras se deberán amarrar con alambre en todas las intersecciones, excepto en el caso de espaciamientos menores de 0,30 m, en el cual se amarrarán alternadamente. El alambre usado para el amarre deberá tener un diámetro equivalente de 1,5875 mm (N° 16) ó 2,032 mm (N° 12), o calibre equivalente. No se permitirá la soldadura de las intersecciones de las barras de refuerzo.

Además, se deberán obtener los recubrimientos mínimos especificados en la última edición del Código ACI-318.

Si el refuerzo de malla se suministra en rollos para uso en superficies planas, la malla deberá ser enderezada en láminas planas, antes de su colocación.

El Supervisor deberá revisar y aprobar el refuerzo de todas las partes de las estructuras, antes de que el Contratista inicie la colocación del concreto.

El refuerzo se colocará en las posiciones especificadas en los planos con las siguientes tolerancias:

D = 60 cm. o menos	+/- 6 mm.
D = mayor de 60 cm.	+/- 13 mm.

Posición longitudinal de dobleces y extremos de varillas +/- 5 mm.

- Traslapes y Uniones del Refuerzo

Los traslapes de las barras de refuerzo se efectuarán en los sitios mostrados en los planos o donde lo indique el Supervisor, debiendo ser localizados de acuerdo con las juntas del concreto.

El Contratista podrá introducir traslapes y uniones adicionales, en sitios diferentes a los mostrados en los planos, siempre y cuando: dichas modificaciones sean aprobadas por el Supervisor, los traslapes y uniones en barras adyacentes queden alternados según lo exija éste, y el costo del refuerzo adicional requerido sea asumido por el Contratista.

En los traslapes, las barras deberán quedar colocadas en contacto entre sí, amarrándose con alambre, de tal manera, que mantengan la alineación y su espaciamiento, dentro de las distancias libres mínimas especificadas, en relación a las demás varillas y a las superficies del concreto.

Las láminas de malla o parrillas de varillas se deberán traslapar entre sí de acuerdo a lo especificado en el proyecto para mantener una resistencia uniforme, y se deberán asegurar en los extremos y bordes. El traslape de borde deberá ser, como mínimo, igual a 1 espaciamiento en ancho.

- Aceptación del Trabajo

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas visualmente. El aspecto visual debe mostrar los refuerzos debidamente espaciados, estos espacios libres entre las barras paralelas de una capa deberán ser mayor o igual a su diámetro, 2.5 cm o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso.

No se permitirá la colocación de acero con áreas y perímetros inferiores a los de diseño.

Todo defecto de calidad o de instalación que exceda las tolerancias de esta especificación, deberá ser corregido por el Contratista, a su cuenta, costo y riesgo, de acuerdo con procedimientos establecidos y aprobados por el Supervisor.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en kilogramos (kg), el cual resultará ser el producto de la longitud de las barras suministradas, colocadas y armadas en las columnas de confinamiento debidamente aprobado por el supervisor, por los pesos unitarios indicados en la tabla correspondiente o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

#### **03.05 VIGA DE AMARRE CONCRETO $f'c=210$ kg/cm<sup>2</sup>**

Ídem **03.02** columna de concreto  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>

#### **03.06 ENCONFRADO Y DESENCOFRADO PARA VIGA**

Ídem **03.03** encofrado y desencofrado en columnas

#### **03.07 ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ kg/cm<sup>2</sup>**

Ídem **03.04** ACERO CORRUGADO  $f_y=4200$  KG/CM<sup>2</sup>

#### **03.08 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

Ídem **02.12.08** TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm

#### **03.09 PINTURA LATEX 2 MANOS SANTINADO EN MUROS INTERIORES**

Ídem **02.12.09** PINTURA LATEX 2 MANOS SANTINADO EN MUROS INTERIORES

### PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES COMISARIAS DE LA IX MACRO  
REGION POLICIAL AREQUIPA**

Subpresupuest  
o **COMISARIA RURAL PNP TAMBILLO**

Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**

Lugar **SAN JUAN DE SIGUAS- AREQUIPA - AREQUIPA**

Ítem	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>AZOTEA</b>		
01.01	<b>TECHO</b>		
01.01.01	SOBRECARGA CON DOS PENDIENTES	m2	52.95
01.01.02	IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON ADITIVO	m2	52.95
01.01.03	GARGOLA CON TUBERIA PVC 3" INC/ACCESORIOS EN EXTREMOS	m	1.40
01.02	<b>COBERTURA COMEDOR</b>		
01.02.01	RETIRO DE CALAMINA	m2	23.80
01.02.02	REFORZAMIENTO DE TECHO CON CUARTONES DE MADERA 3"x2" INC/CORREAS 2"x2"	m	20.75
01.02.03	COBERTURADO CON CALAMINON TR-4	m2	23.80
01.02.04	SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS	m	10.80
01.02.05	CANAleta ALUZINC 3.5" x 5" INC/SOPORTERIA METALICA	m	6.00
01.02.06	MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 3" INC/ABRAZADERA	m	9.00
01.03	<b>COBERTURA PASADIZO</b>		
01.03.01	RETIRO DE CALAMINA	m2	6.50
01.03.02	COBERTURADO CON CALAMINON TR-4	m2	6.50
01.03.03	CANAleta ALUZINC 4" x 5" INC/SOPORTERIA METALICA	m	13.60
01.04	<b>TANQUE ELEVADO</b>		
01.04.01	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE TANQUE DE AGUA	und	2.00
01.04.02	CAMBIO DE ACCESORIOS SANITARIOS COMPLETO PARA TANQUE	kit	2.00
01.04.03	MEJORAMIENTO DE TUBERIA DE REBOSE INC/ACCESORIOS EN 02 TANQUES	m	10.00
02	<b>1ER NIVEL</b>		

02.01	<b>OGAP</b>		
02.01.01	RETIRO DE CERAMICO	m2	24.70
02.01.02	PISO CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm	m2	24.70
02.01.03	LUZ DE EMERGENCIA	und	1.00
02.01.04	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO	m2	24.70
02.01.05	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	24.70
02.02	<b>SECCION DE INVESTIGACION</b>		
02.02.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
02.02.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
02.02.03	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO	m2	10.35
02.02.04	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	10.35
02.03	<b>ALMACEN - ARMERIA</b>		
02.03.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
02.03.02	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO	m2	6.80
02.03.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	6.80
02.04	<b>COMISARIO</b>		
02.04.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	2.00
02.04.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE	und	1.00
02.04.03	LUZ DE EMERGENCIA	und	1.00
02.04.04	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 8.00m	und	1.00
02.05	<b>DORMITORIO COMISARIO</b>		
02.05.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
02.06	<b>BAÑO COMISARIO</b>		
02.06.01	LUMINARIA LED CIRCULAR 30 x 24W	und	1.00
02.06.02	MANTENIMIENTO PUERTA CORREDIZA DE DUCHA	m2	2.45
02.06.03	CAMBIO DE LLAVE P/DUCHA	und	1.00
02.06.04	CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE EN LAVATORIO	und	1.00
02.06.05	CANALIZACION Y CABLE A TIERRA P/DUCHA	m	5.00

02.07	<b>COMEDOR</b>		
02.07.01	FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60	m2	17.60
02.07.02	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
02.07.03	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 8.00m	und	1.00
02.07.04	TABLERO DE DISTRIBUCION INC/2 TERMOMAGNETICAS - 1 DIFERENCIAL	und	1.00
02.08	<b>PASADIZO</b>		
02.08.01	LUZ DE EMERGENCIA	und	2.00
02.08.02	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 8.00m	und	2.00
02.08.03	LUMINARIA HERMETICA LED P/EXTERIOR 1.20mx36W	und	3.00
02.09	<b>OPC</b>		
02.09.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
02.10	<b>DORMITORIO VARONES SO</b>		
02.10.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W INC/CANALETA-CABLE 4.00m	und	2.00
02.11	<b>BAÑO VARONES SO</b>		
02.11.01	MANTENIMIENTO, LIMPIEZA Y REINSTALACION DE URINARIO	und	1.00
02.11.02	CAMBIO DE VALVULA P/INODORO	und	1.00
02.11.03	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO	und	1.00
02.12	<b>BAÑO PUBLICO</b>		
02.12.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
02.12.02	INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO	und	1.00
02.12.03	LAVATORIO CON PEDESTAL COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA	und	1.00
02.12.04	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO	und	1.00
02.12.05	MANTENIMIENTO, DESATORO Y LIMPIEZA DE TUBERIAS DE DESAGUE DE 4"- 2"	glb	1.00
02.12.06	TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA LAVATORIO	m	1.50
02.12.07	CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO	m2	2.75
02.12.08	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	2.75

02.12.09	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	2.75
03	<b>CERCO PERIMETRICO</b>		
03.01	MURO LADRILLO K.K.DE ARCILLA 18 H, AMARRE DE SOGA, JUNTA 1.5cm	m2	19.30
03.02	COLUMNA DE CONCRETO $f'_c=210$ KG/CM2	m3	0.55
03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	m2	7.25
03.04	ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ KG/CM2	kg	67.80
03.05	VIGA DE AMARRE DE CONCRETO $f'_c=210$ KG/CM2	m3	1.10
03.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS	m2	10.55
03.07	ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ KG/CM2	kg	99.05
03.08	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	48.75
03.09	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	48.75



# **COMISARIA DE EL TRIUNFO**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



## **COMISARIA RURAL PNP EL TRIUNFO**

**DISTRITO: LA JOYA**  
**PROVINCIA: AREQUIPA**  
**DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 10. DATOS GENERALES

#### 10.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”  
COMISARIA RURAL PNP EL TRIUNFO.

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Asentamiento Humano El Triunfo Zona C,  
Sector 1, Mz. D, Lote 04.  
Distrito : La Joya  
Provincia : Arequipa  
Departamento : Arequipa



#### 10.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Comisaría Rural PNP El Triunfo; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 10.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

#### **10.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE**

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

### **16. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

#### **16.1. CLIMATOLOGIA**

El clima es de tipo desértico (cálido y seco) y la temperatura anual media es de 18 °C, con fluctuaciones importantes entre los 10 °C. Predominan los vientos alisos, que en el día se desplazan de sur a noreste, y de noche de norte a sur, la velocidad más predominante, se da de 4 a 6 a. m. Las pampas de La Joya, eran pues, un paso obligado de viajeros y caravanas con productos, que se trasladaba a la ciudad de Arequipa para su comercialización.

### **17. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

#### **17.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

### **18. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

#### **18.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

##### **18.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarias y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y

especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

### **18.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

## **18.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

### **18.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **18.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera fugas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3. Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Remplazo de puertas y ventanas.

## **19. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

## **20. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.



## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** COMISARIA RURAL PNP EL TRIUNFO

**Ubicación:** LA JOYA - AREQUIPA – AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## 01 AZOTEA

### 01.01 PARAPETO h=1.00m

#### 01.01.01 MURO LADRILLO K.K.DE ARCILLA 18 H, AMARRE DE SOGA, JUNTA 1.5cm

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la construcción de muros de sogá, para tabiques y que se distribuyen perpendiculares y paralelos a los ejes del replanteo.

##### Materiales

**Unidad de Albañilería.** - También llamado ladrillo será de arcilla. El ladrillo será tipo King Kong 09x13x24 cm. La unidad de albañilería deberá cumplir las exigencias para cada tipo, según las exigencias del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.070.

**Cemento.** - El cemento empleado en la preparación del concreto deberá cumplir con los requisitos de las Normas ITNTEC para cementos

El cemento empleado en obra deberá ser Pórtland Tipo I o Tipo 1P excepto cuando se indique otro tipo en los planos

**Arena.** - La arena será natural limpia, que tenga granos sin revestir, resistentes, fuertes y duros, libres de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o escamosas, esquistos, álcalis, ácidos, materia orgánica, greda u otras sustancias dañinas.

##### Granulometría de la arena para morteros

Malla	% que pasa
N° 4	- 100
N°8	95 – 100
N° 100	Máx. 25 – Mín. 5
N° 200	Máx. 10

Adicionalmente su módulo de fineza se encontrará entre 1.6 y 2.5.

**Agua.** - El agua empleada en la preparación y curado de concreto deberá ser de preferencia potable, en caso de no ser agua potable, el agua deberá ser fresca, limpia, libre de materias orgánicas, álcalis, ácidos y sales.

**Mortero.** - Se empleará para asentar las unidades de albañilería y rellenar las juntas verticales. Será una mezcla proporcionada en volumen, de 1 parte de cemento, y tantas partes de arena como se indica en los planos, a la que se añadirá la cantidad máxima de agua que dé una mezcla trabajable con el badilejo, adhesiva y sin segregación de los componentes.

##### MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

La mano de obra empleada en la construcción de albañilería será calificada, debiendo asegurarse el cumplimiento de las siguientes recomendaciones: Los muros serán contruidos a plomo y en línea. No se aceptará desviaciones mayores absolutas de 2 cm., ni que excedan a 1/250 de alto o largo del paño. Todas las juntas horizontales y verticales, deben quedar completamente llenas de mortero.



El espesor mínimo de mortero de las juntas será 1cm. El máximo aceptable del espesor será igual a dos veces la tolerancia dimensional en la altura de la unidad de albañilería más 4mm. (1.5 cm.).

Las unidades de albañilería deberán asentarse con las superficies limpias y sin agua y con el siguiente tratamiento previo para ladrillos de arcilla de fabricación industrial, breve inmersión en agua inmediatamente antes de asentarlos.

La trabajabilidad del mortero debe ser mantenida mediante el reemplazo del agua que se haya evaporado. Se descartará el mortero después de una hora de preparado.

No se asentará más de 1.20 m de altura de muro en una jornada de trabajo.

No se afectará en modo alguno la integridad de un muro recién asentado.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero supervisor de acuerdo a lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.01.02 COLUMNETA DE CONCRETO $f'c=175$ KG/CM2**

### **DESCRIPCIÓN**

El trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, resane y curado del concreto para las columnas de confinamiento. Los cuales deben alcanzar a los veintiocho días (28) una resistencia mínima a la compresión de 210 kg/cm2 en probetas normales de 6"x12".

Las columnas de confinamiento de concreto armado serán los elementos que cumplan la función de arriostrar a los muros de albañilería resistir cargas horizontales sísmicas producidas directamente por su peso propio al interior de toda la edificación, evitando así la ocurrencia de daños al interior de la edificación.

### **MÉTODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto sobre las áreas destinadas para las columnas de confinamiento de concreto armado, de acuerdo a la ubicación indicada en planos.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de los niveles de la cimentación y la exactitud de los niveles en las losas de concreto en los niveles superiores, como la correcta construcción de los muros de albañilería, colocación de los encofrados y aceros de refuerzo de las columnas de confinamiento, según lo indicado en los planos de columnas de confinamiento de la edificación.

Se deberá tener un principal cuidado con la altura del vaciado, evitando generar procesos de segregación en el concreto, debiéndose también evitar la formación de juntas de vaciado o juntas de construcción no previstas.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:

- Vibrador de concreto 4HP 1.50".
- Mezcladora de concreto tambor 18 HP 11-12 P3.
- Herramientas manuales.

## CONTROL DE CALIDAD

Considerando el control de calidad de los materiales se realizará el diseño de mezcla para un concreto de  $f'c=175\text{kg/cm}^2$  correspondiente a la estructura.

- Concreto

Para la solicitud del concreto se presentará y exigirá lo siguiente materiales:

- Agregado Fino

Se considera como tal, a la fracción que pase la malla de 4,75 mm (N°.4). Provenirá de arenas naturales o de la trituración de rocas o gravas. El porcentaje de arena de trituración no podrá constituir más del 30% del agregado fino. El agregado fino deberá cumplir con los requisitos indicados en la siguiente Tabla.

*Requisitos del agregado fino para concreto estructural*

Ensayo		Norma MTC	Norma NTP	Requisito
Durabilidad				
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, % máximo ≥ 3 000 msnm	-Sulfato de sodio	MTC E 207	NTP 400.016	10
	-Sulfato de magnesio	MTC E 209	NTP 400.016	15
Limpieza				
Índice de plasticidad, % máximo		MTC E 111	NTP 339.129	No plástico
Equivalente de arena, % mínimo	f'c≤21 MPa (210 Kg/cm²)	MTC E 114	NTP 339.146	65
	f'c>21 MPa (210 Kg/cm²)	MTC E 114	NTP 339.146	75
Valor de azul de metileno, máximo			TP- 57 (*)	5
Terrones de arcilla y partículas delezna bles, % máximo		MTC E 212	NTP 400.015	3
Carbón y lignito, % máximo		MTC E 211	NTP 400.023	0,5
Material que pasa el tamiz de 75 µm (n.º 200), % máximo		MTC E 202	NTP 400.018	3
Contenido de materia orgánica				
Color más oscuro permisible		MTC E 213	NTP 400.024 NTP 400.013	Igual a muestra patrón
Características químicas				
Contenido de sulfatos, expresado como SO4, % máximo		-,-	NTP 400.042	1,2
Contenido de cloruros, expresado como Cl-, % máximo		-,-	NTP 400.042	0,1
Absorción				
Absorción de agua, % máximo		MTC E 205	NTP 400.022	4

(\*) AASHTO TP-57

La curva granulométrica del agregado fino deberá encontrarse dentro de los límites que se señalan en la siguiente tabla:

*Granulometría agregado fino*

Tamiz (mm)	Porcentaje que pasa
9,5 mm ( 3 /8")	100
4,75 mm (N.º 4)	95-100
2,36 mm (N.º 8)	80-100
1,18 mm (N.º 16)	50-85
0,60 mm (N.º 30)	25-60
0,30 mm (N.º 50)	5-30
0,15 mm (N.º 100)	0-10

Fuente: ASTM C33

En ningún caso, el agregado fino podrá tener más del 45% de material retenido entre 2 tamices consecutivos. El Modulo de Finura se encontrará entre 2,3 y 3,1.

Durante el período de construcción no se permitirán variaciones mayores de 0,2 en el Módulo de Finura, con respecto al valor correspondiente a la curva adoptada para la fórmula de trabajo.

○ Agregado Grueso

Se considera como tal, al material granular que quede retenido en el tamiz 4,75 mm (N°. 4). Será grava natural o provendrá de la trituración de roca, grava u otro producto cuyo empleo resulte satisfactorio, lo que será aprobado por el Supervisor. El agregado grueso deberá cumplir con los requisitos de la siguiente Tabla.

*Requisitos del agregado grueso para concreto estructural*

Ensayo		NORMA MTC	NORMA NTP	Requisito
<b>Dureza</b>				
Desgaste en la máquina de Los Ángeles, % máximo		MTC E 207	NTP 400.019 NTP 400.020	40
<b>Durabilidad</b>				
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, % máximo $\geq 3\ 000$ msnm	-Sulfato de sodio	MTC E 209	NTP 400.016	12
	-Sulfato de magnesio	MTC E 209	NTP 400.016	18
<b>Limpieza</b>				
Terrones de arcilla y partículas deleznales, % máximo		MTC E 212	NTP 400.015	3
Carbón y lignito, % máximo		MTC E 211	NTP 400.023	0,5
<b>Geometría de las partículas</b>				
Partículas fracturadas mecánicamente (una cara), % mínimo		MTC E 210	D-5821 (*)	60
Partículas chatas y alargados (relación 5:1), % máximo		-,-	NTP 400.040	10
<b>Características químicas</b>				
Contenido de sulfatos, expresado como ión $SO_4^{2-}$ , % máximo		-,-	NTP 400.042	1,0
Contenido de cloruros, expresado como ión $Cl^-$ , % máximo		-,-	NTP 400.042	0,1

(\*) ASTM D-5821

La gradación del agregado grueso deberá satisfacer una de las siguientes franjas, según se especifique en el proyecto y apruebe el Supervisor con base en el tamaño máximo de agregado a usar, de acuerdo a la estructura de que se trate, la separación del refuerzo y la clase de concreto especificado.

La curva granulométrica obtenida al mezclar los agregados grueso y fino en el diseño y construcción del concreto, deberá ser continua y asemejarse a las teóricas.

Los tamaños nominales para el agregado grueso serán los siguientes:

Tamaño Nominal	Rango de Tamaños
1/2"	3/16" a 1/2"
3/4"	3/16" a 3/4"
1 1/2"	3/4" a 1 1/2"

El tamaño máximo nominal del agregado grueso no excederá de  $\frac{3}{4}$  del espacio libre mínimo entre barras individuales de refuerzo, ni será mayor que  $\frac{1}{5}$  de la medida más pequeña entre las caras interiores de las formas dentro de las cuales se colocará el concreto. En columnas la dimensión máxima del agregado no será mayor que  $\frac{2}{3}$  de la mínima distancia entre barras.

- Cemento

Se empleará Cemento Portland Tipo 1. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

El cemento a usarse no deberá tener grumos, por lo que deberá protegerse adecuadamente. No debe tener más de dos meses de antigüedad al momento de la adquisición y debe estar protegido del frío, la humedad y la lluvia.

Se controlará la calidad del mismo, según la norma ASTM C-150 y se enviarán muestras al laboratorio especializado en forma periódica a fin de que lo estipulado en las normas garantice la buena calidad del mismo.

Se cuidará que el cemento almacenado en bolsas no esté en contacto con el suelo o el agua libre que pueda correr por el mismo. Se recomienda que el cemento se almacene en un lugar techado fresco, libre de humedad y contaminación. El cemento se almacenará en pilas de hasta 10 bolsas y se cubrirá con material plástico u otros medios de protección. El cemento a granel se almacenará en silos metálicos u otros elementos similares aprobados por la supervisión, aislándolo de una posible humedad o contaminación.

- Agua

Se considera adecuada el agua que sea apta para consumo humano.

Deberá ser limpia, libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero y de preferencia potable.

Se usará agua no potable solo cuando mediante pruebas previas a su uso se establezca que las probetas cúbicas de mortero preparadas con dicha agua, cemento y arena normal, tengan por lo menos el 90% de la resistencia a los 7 y 28 días.

Se podrá usar agua de pozo siempre y cuando cumpla con las condiciones antes mencionadas y que no sea dura o con sulfatos.

El contenido de cloruros en el agua deberá controlarse de manera tal que el contenido de cloruros total en la mezcla no exceda los máximos permitidos por la norma ACI 318. En general el agua debe cumplir con el artículo 3.4 de la Norma E.060 Concreto Armado del Reglamento Nacional de Edificaciones.

La calidad del agua, determinada mediante análisis de laboratorio, será tal que no se excedan los límites siguientes:

- Cloruros 50 ppm.
- Sulfatos 300 ppm.
- Sales de Magnesio 150 ppm.
- Total de sales solubles 1500 ppm.
- Sólidos en suspensión 1500 ppm.
- Materia orgánica 10 ppm.

El pH del agua deberá ser mayor que 7.

El agua que no cumpla los requisitos, no podrá ser utilizado para el lavado del equipo utilizado en la preparación y transporte del concreto.

- Aditivos

No se ha previsto el uso de aditivos en el presente proyecto. Sin embargo en caso de considerarse necesario y con la previa aprobación de la Supervisión podrá utilizarse aditivos aceleradores de fragua, plastificantes o impermeabilizantes.

Se podrán usar aditivos de reconocida calidad que cumplan con la norma ASTM C-494, NTP 334.087, NTP 334.088 y NTP 334.089 para modificar las propiedades del concreto, con el fin que sea adecuado para las condiciones particulares de la estructura por construir. Su empleo deberá definirse por medio de ensayos efectuados con antelación a la obra, con dosificaciones que garanticen el efecto deseado, sin perturbar las propiedades restantes de la mezcla, ni representar riesgos para la armadura que tenga la estructura.

Los aditivos se usarán siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante. No se aceptarán aditivos que contengan cloruros o nitratos. Su almacenamiento se hará de tal manera de evitar la contaminación, evaporación o mezcla con cualquier otro material.

- Control Técnico

- Producción del Concreto

Se controlara la Producción del concreto, teniendo en cuenta la dosificación, mezcla de componentes, transporte y colocación del concreto, las cuales se ceñirán a la norma ACI-304. Cuando el concreto se coloque con bomba o faja transportadora, se aplicarán adicionalmente las normas ACI-304-2R o ACI-304-4R. Cuando el concreto provisto a la obra sea premezclado se aplicará adicionalmente la norma ASTM C94.

En los planos el concreto se encuentra especificado por su resistencia a la compresión a los 28 días en cilindros estándar ASTM, (f'c).

Un saco de cemento es la cantidad de cemento contenida en un envase original de fábrica, sin averías, con un peso de 42.5 Kg, o una cantidad de cemento a granel que pese 42.5 Kg.

En ningún caso se aceptará un concreto que tenga más de 11.5 bolsas de cemento por m3 de concreto.

Previamente a la producción del concreto para la construcción definitiva de los elementos estructurales, el Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión la dosificación de cada clase de concreto. Para tal efecto deberá presentar la información siguiente:

- Calidad del cemento
- Granulometría de los agregados
- Proporciones de la mezcla
- Resultados de las pruebas de testigos

La mezcla de cada clase de concreto deberá ser evaluada por lo menos por seis testigos probados a la misma edad, obtenidos de mezclas de pruebas con los materiales que se propone usar. La aprobación de la dosificación no exime al Contratista de su total responsabilidad por la calidad del concreto.

- Transporte y Colocación del Concreto

El Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión los métodos y medios que propone utilizar para el transporte y colocación del concreto. El concreto a ser usado en la obra, en ningún caso tendrá más de 30 minutos entre su preparación y colocación.

El transporte vertical del concreto se hará por medio de elevadores accionados manualmente o por motores eléctricos y de la capacidad adecuada, de tal manera de proporcionar el abastecimiento de concreto en el lugar del vaciado sin segregación y sin interrupciones que permitan la pérdida de plasticidad entre vaciados sucesivos.

En caso de utilizar equipo de bombeo, se asegurará el perfecto estado de funcionamiento del mismo y de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. No se permitirá el vaciado de concreto a través de tuberías de aluminio o de aleación de aluminio.

- Consolidación

La consolidación o compactación del concreto se ceñirá a la norma ACI-309. El tipo de vibrador a utilizarse será sometido a la aprobación de la Supervisión, quien deberá exigir vibradores del diámetro y características específicas, condicionando o limitando el ritmo de colocación del concreto en función del equipo con que cuente el Contratista.

En el llenado, los vibradores deberán penetrar unos 10 cm en la capa previamente vaciada y se colocarán a distancias regulares y sistemáticas con el objeto de lograr una correcta compactación. No se deberá iniciar el vaciado de una nueva capa si la anterior no ha sido completamente vibrada.

El equipo mínimo será de dos vibradores de cada tipo por cada frente de trabajo. Los vibradores podrán ser accionados ya sea por motor a gasolina, eléctrico o neumático, con diámetro de cabeza de 1.9 a 3.8 cm para las zonas de mayor congestión de acero y de 3.2 a 6.4 cm en zonas de menor congestión. En áreas en donde sea difícil el vibrado y dudoso su efecto, será necesaria la utilización adicional del “chuceado”, para lo cual se utilizará una barra de construcción de tamaño manejable.

- Curado

En general el concreto será curado por vía húmeda. El curado deberá iniciarse tan pronto como sea posible sin dañar la superficie y prolongarse interrumpidamente por un mínimo de siete días.

En el caso de superficies verticales, el Contratista podrá aplicar una membrana selladora aprobada por la Supervisión, en reemplazo del curado por vía húmeda. En todos los casos el Contratista se ceñirá a la norma general ACI-318.

- Protección del concreto fresco y resane de defectos superficiales

El concreto fresco debe ser protegido de la acción nociva de los rayos solares, del viento seco en condiciones de evaporación rápida, de golpes, de vibraciones y otros factores que puedan afectar su integridad física o interferir con la fragua.

Todos los defectos superficiales reparables serán reparados inmediatamente después del desencofrado. La decisión de cuáles defectos superficiales pueden ser reparados y qué áreas deben ser removidas será atribución exclusiva del Supervisor, quien deberá estar presente en todas las labores de desencofrado, no pudiendo efectuarse las mismas sin su aprobación expresa.

El procedimiento y materiales para el resane serán tales que aseguren la permanencia de la restitución de la capacidad estructural del elemento y de los recubrimientos de la armadura especificada.

En cualquier caso, el Contratista es el responsable final de la calidad de los trabajos, y por lo tanto podrá exigírsele la remoción o demolición de todo trabajo que a juicio de la

Supervisión no cumpla con las exigencias de estas especificaciones o de las normas a que se hace referencia en ellas.

- Aceptación del Trabajo

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

- Cuando se tomen muestras del concreto de acuerdo a las Normas ASTM C-172 para ser sometidas a la prueba de compresión de acuerdo a la Norma ASTM C-39.
- El número de ensayos será de tres por cada 50 m<sup>3</sup> de concreto vaciado y se ejecutarán en cada día de trabajo. No se hará menos de un ensayo en cada día de trabajo.
- En el caso de hacerse tres ensayos, uno de ellos se probará a la resistencia a la compresión a los siete días y los otros a los veintiocho (28) días.
- Cada ensayo constará de tres (3) probetas o cilindros.

## **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cúbicos (m<sup>3</sup>), el cual resultará ser el producto del largo por el ancho por la altura del concreto vaciado para las columnas de confinamiento, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

## **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

### **01.01.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA COLUMNA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera necesarias para el vaciado del concreto de las columnas de confinamiento de concreto armado y el correspondiente retiro de estos, debiéndose tener precaución para que los alambres que se emplean para amarrar los encofrados no deberán de atravesar las caras del concreto que quedan expuestas en la obra terminada.

Los trabajos consisten en realizar los encofrados donde sea necesario para confinar el concreto y darle la forma de acuerdo a las dimensiones requeridas, a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos.

Los encofrados serán diseñados para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su peso propio, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado.

En general, los encofrados deberán estar de acuerdo a lo dispuesto por el ACI 347-14.



## **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

- **Encofrado**

El diseño del encofrado así como su construcción será de cuenta y responsabilidad del ejecutor, este deberá ser diseñado para las fuerzas de vientos y sismos, especificados por el Reglamento Nacional de Edificaciones y debidamente aprobados por el supervisor.

El encofrado deberá ser adecuadamente fuerte, rígido y durable para soportar todos los esfuerzos que se impongan y para permitir todas las operaciones inherentes al llenado y compactación del concreto sin sufrir ninguna deformación de flexión o daños que podrían afectar la calidad del trabajo del concreto.

Los encofrados serán contruidos de manera tal que permitan obtener superficie de concreto con textura uniforme, libre de aletas salientes u otras irregularidades y defectos que se consideren impropias para este tipo de trabajo.

El encofrado será construido de manera que no escape el mortero por las uniones en la madera o metal cuando el concreto sea llenado. Cualquier calafateo que sea necesario será efectuado con materiales debidamente aprobados por el Supervisor.

Los encofrados deberán verificarse antes de comenzar el vaciado del concreto, debiendo de comprobar su resistencia para las solicitaciones de carga a los que serán sometidos.

La superficie interior de todos los encofrados será limpiada a conciencia de toda suciedad, grasa mortero u otras materias extrañas y será cubierta con petróleo para facilitar el desencofrado que no manche el concreto; antes que este sea vaciado en los encofrados y antes de colocar el acero de refuerzo.

Las formas deberán ser herméticas para prevenir la filtración del mortero y serán debidamente arriostradas o ligadas entre sí de manera que se mantengan la posición y forma deseada con seguridad.

Los encofrados deben ser arriostrados contra las flexiones laterales. Los tirantes de los encofrados deben ser hechos de tal manera que los terminales puedan ser removidos sin causar astilladuras en las capas de concreto: Después que las ligaduras hayan sido removidas.

- **Desencofrados**

La Supervisión autorizará la remoción de los encofrados únicamente cuando la resistencia del concreto alcance un valor doble del que sea necesario para soportar las tensiones que aparecen en el elemento estructural a desencofrar. Las probetas de concreto utilizadas, para determinar dicha resistencia deberán recibir la misma protección y curado, bajo similares condiciones de exposición, temperatura y humedad, que el concreto al cual ellas representan.

El desencofrado se realizará en forma progresiva, debiéndose verificar antes de aflojar los encofrados si el concreto ha endurecido lo necesario. La remoción de los encofrados se efectuará procurando no dañar el concreto; se evitarán los

golpes, sacudidas o vibraciones, igualmente se evitará la rotura de aristas, vértices, salientes y la formación de grietas.

Los elementos o partes de la estructura que, al momento de desencofrar, queden sometidas a un porcentaje significativo de la carga de cálculo, deberán ser tratados con precauciones especiales. No se aplicarán cargas sobre una estructura recién vaciada, ni se retirará ningún puntal hasta que ella, conjuntamente con el sistema de encofrados, tenga la resistencia requerida para soportar su propio peso y las cargas colocadas sobre ella.

No se apoyará en zonas no adecuadamente apuntaladas, ninguna carga de construcción que exceda la combinación de la carga muerta impuesta más la carga viva especificada. No se aplicará sobre las estructuras no apuntaladas recién desencofradas, materiales, equipos, ni elementos que pongan en peligro la estabilidad o seguridad de la estructura; igualmente no se permitirá que actúen la totalidad de las cargas de diseño por lo menos durante los primeros 28 días contados desde la fecha de la colocación del concreto, se exceptuará el caso en que el concreto endurecido ya tiene la resistencia necesaria para soportar las cargas.

Si el curado se debe iniciar rápidamente o se debe reparar defectos superficiales mientras el concreto no ha endurecido demasiado, el desencofrado podrá realizarse tan pronto como el concreto tenga la resistencia necesaria para soportar sin daños las operaciones de remoción.

Las juntas y articulaciones deberán ser liberadas de todos los elementos de los encofrados que pudiera oponerse a su normal funcionamiento.

Si no se dispusiera de resultados de ensayos de resistencia en compresión se podrán tomar como una guía los plazos establecidos en normas técnicas, a fin de determinar el momento de inicio de la remoción de los encofrados.

Los encofrados y puntales que soportan el peso del concreto en elementos estructurales deberán permanecer colocados hasta que el concreto alcance la resistencia mínima especificada para proceder al retiro de los mismos. En todos los casos corresponde a la supervisión, en coordinación con el contratista, aprobar el inicio de la remoción de puntales y arriostres, así como el retiro de los encofrados.

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser equipo y herramientas menores (martillos, sierra o serrucho, corta fierro, etc.).

## **CONTROL DE CALIDAD**

- Control de Materiales
  - Madera para Encofrado

Se utilizará exclusivamente madera nacional o similar, madera de primera calidad, seca, tratada y habilitada, derecha sin nudos o sueltos, rajaduras, paredes blandas, enfermedades comunes o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia.

Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicados en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

- Control Técnico

- Encofrado

Los encofrados deberán tener la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias para resistir sin hundimientos, deformaciones, ni desplazamientos, dentro de las condiciones de seguridad requeridas, los efectos derivados del peso propio, sobrecargas y esfuerzos de cualquier naturaleza a que se verán sometidos tanto durante la ejecución de la obra como posteriormente hasta el momento de retirarlos.

Las deformaciones que pudieran producirse en los encofrados no deben ser superiores a las que ocurrirían en obras permanentes construidas con los mismos materiales; y las tensiones a que estos se vean sometidos deberán estar por debajo de las admisibles para todos los materiales que los componen. Ello es igualmente aplicable a aquellas partes del conjunto estructural que sirven de apoyo a los encofrados, así como al terreno de cimentación que les sirve de soporte.

- Desencofrado

El control de la Supervisión en cuanto a la remoción de los encofrados se efectuará de acuerdo a un programa que, además de evitar que se produzcan esfuerzos anormales o peligrosos en la estructura, tendrá en consideración los siguientes aspectos:

- Tipo, características, dimensiones, volumen, importancia y ubicación de los elementos estructurales.
- Calidad y resistencia del concreto al momento de retirar los encofrados; así como las tensiones a las que estará sometido el concreto al momento de desencofrar.
- Temperatura del concreto al momento de su colocación, así como la temperatura a la cual ha estado sometida después de ella.
- Condiciones de clima y curado a las cuales ha estado sometida la estructura.
- Causas que pudieran haber afectado los procesos de fraguado y endurecimiento.
- Características de los materiales empleados para preparar el concreto.

- Aceptación del Trabajo

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control técnico, de ejecución y geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

- Siempre que las características técnicas de los materiales cumplan con las normas de esta partida así como el trabajo de encofrado está garantizado para resistir al concreto.
- El Supervisor deberá realizar el correcto y seguro diseño de los encofrados, tanto de sus espesores como en el apuntalamiento, de manera que no existan deflexiones que causen desalineamientos, elementos desnivelados y de peligro en el momento del vaciado del concreto.
- Los encofrados deberán ceñirse a la forma y dimensiones indicadas en los planos y serán lo suficientemente herméticos como para evitar la pérdida del concreto, no se permitirá cargas de diseño, ni se permitirá que ningún elemento de las estructuras

en construcción sea cargado ni removido en sus puntales a no ser que dicho elemento tenga la suficiente resistencia para conservar su peso propio y la sobrecarga de servicio. Esta resistencia debe demostrarse por medio de ensayos de probetas y de un análisis estructural.

## **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>), el cual resultara ser el producto del largo por la altura de las caras encofradas de las columnas de confinamiento, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

## **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

### **01.01.04 ACERO CORRUGADO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero que está constituida por barras de acero corrugadas con límite de fluencia de 4200 kg/cm<sup>2</sup>, en las columnas de confinamiento de concreto armado. Para ello se deberán respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a las Normas.

#### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

El acero de refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos y deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

La colocación de la armadura será afectada en estricto acuerdo con los planos, debiéndose dejarlas embebidos en los cimientos o sobrecimientos de la cimentación y en las losas de concreto de los pisos superiores y se asegurará contra cualquier desplazamiento por medio de alambre de hierro recogido ó clips adecuados en las intersecciones. El recubrimiento de la armadura se logrará por medio de espaciadores de concreto tipo anillo u otra forma que tenga un área mínima de contacto con el encofrado.

No se empleará trozos de ladrillo o madera, agregado grueso, o restos de tuberías; las barras de la armadura principal se unen firmemente con los estribos, zunchos, barras de repartición, y demás armaduras, durante el proceso de colocación, todas las armaduras y el alambre empleado para mantenerlos en posición, deben quedar protegidas mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecidos.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberán ser herramientas menores (cortador de fierro, máquina de doblado).

Se requieren, además, elementos que permitan asegurar correctamente el refuerzo en su posición.

Al utilizar el acero de refuerzo, los operarios deben utilizar guantes de protección.

Los equipos de corte y doblado de las barras de refuerzo no deberán producir ruidos por encima de los permisibles o que afecten a la tranquilidad del personal de obra y las poblaciones aledañas. El empleo de los equipos deberá contar con la aprobación del Supervisor.

## CONTROL DE CALIDAD

- Control de Materiales

- Barras de Refuerzo

Deberán cumplir con la más apropiada de las siguientes normas, según se establezca en el proyecto: AASHTO M-31 y ASTM A-706.

Cuando en los planos del proyecto está prevista barras de refuerzo galvanizado, ésta debe cumplir la norma ASTM - A767.

- Alambre y mallas de alambre

Deberán cumplir con las siguientes normas AASHTO, según corresponda: M-32, M-55, M-221 y M-225.

- Pesos teóricos de las barras de refuerzo

Los pesos unitarios, se indican en la siguiente tabla.

*Peso de las barras por unidad de longitud*

Barra N°	Diámetro Nominal en mm (pulg)	Peso Kg/m
2	6,35 (1/4")	0,25
3	9,5 (3/8")	0,56
4	12,7 (1/2")	1,00
5	15,7 (5/8")	1,55
6	19,1 (3/4")	2,24
7	22,2 (7/8")	3,04
8	25,4 (1")	3,97
9	28,7 (1 1/8")	5,06
10	32,3 (1 1/4")	6,41
11	35,8 (1 3/8")	7,91
14	43,0 (1 1/2")	11,38
18	57,3 (2 1/4")	20,24

- Control Técnico

- Suministro, Almacenamiento y Limpieza

Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde vaya a ser doblado, deberá estar identificado con etiquetas en las cuales se indiquen la fábrica, el grado del acero y el lote correspondiente.

El acero deberá ser almacenado en forma ordenada por encima del nivel del terreno, sobre plataformas, largueros u otros soportes de material adecuado y deberá ser

protegido, hasta donde sea posible, contra daños mecánicos y deterioro superficial, incluyendo los efectos de la intemperie y ambientes corrosivos.

Se debe proteger el acero de refuerzo de los fenómenos atmosféricos, principalmente en zonas con alta precipitación pluvial. En el caso del almacenamiento temporal, se evitará dañar, en la medida de lo posible, la vegetación existente en el lugar, ya que su no-protección podría originar procesos erosivos del suelo.

Cuando haya demora en el vaciado del concreto, el refuerzo se reinspeccionará y se volverá a limpiar cuando sea necesario.

○ Doblado del refuerzo

Todo el refuerzo deberá doblarse en frío. El refuerzo parcialmente embebido dentro del concreto no debe doblarse, excepto cuando así se indique en los planos de diseño o lo autorice el Proyectista.

Los diámetros mínimos de doblamiento, medidos en el interior de la barra, con excepción de grapas y estribos, serán los indicados en la siguiente tabla:

*Diámetro mínimo de doblamiento*

Número de Barra	Diámetro mínimo
2 a 8	6 diámetros de barra
9 a 11	6 diámetros de barra
17 a 18	6 diámetros de barra

El diámetro mínimo de doblamiento para grapas u otros elementos similares de amarre, no será menor que 4 diámetros de la barra, para barras N°. 5 o menores. Para las barras mayores, se doblarán de acuerdo con lo que establece la Tabla.

No se permitirán redoblado, ni enderezamiento en el acero obtenido en base a torsionado u otra semejante de trabajo en frío. En acero convencional, las barras no deberán enderezarse ni volverse a doblar en forma tal que el material sea dañado. No se doblará ningún refuerzo parcialmente embebido en el concreto endurecido.

○ Colocación y amarre del Refuerzo

Al ser colocado en la obra y antes de producir el concreto, todo el acero de refuerzo deberá estar libre de polvo, óxido en escamas, rebabas, pintura, aceite o cualquier otro material extraño que pueda afectar la adherencia. Todo el mortero seco deberá ser retirado del acero.

Las varillas deberán ser colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos, y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de manera que no sufran desplazamientos durante la colocación y fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de los encofrados deberá ser mantenida por medio de tirantes, bloques, soportes de metal, espaciadores o cualquier otro soporte aprobado. Los bloques deberán ser de mortero de cemento prefabricado, de calidad, forma y dimensiones aprobadas. Los soportes de metal que entren en contacto con el concreto, deberán ser galvanizados. No se permitirá el uso de cascajo, fragmentos de piedra o ladrillos quebrantados, tubería de metal o bloques de madera.

Las barras se deberán amarrar con alambre en todas las intersecciones, excepto en el caso de espaciamientos menores de 0,30 m, en el cual se amarrarán alternadamente. El alambre usado para el amarre deberá tener un diámetro equivalente de 1,5875 mm

(N° 16) ó 2,032 mm (N° 12), o calibre equivalente. No se permitirá la soldadura de las intersecciones de las barras de refuerzo.

Además, se deberán obtener los recubrimientos mínimos especificados en la última edición del Código ACI-318.

Si el refuerzo de malla se suministra en rollos para uso en superficies planas, la malla deberá ser enderezada en láminas planas, antes de su colocación.

El Supervisor deberá revisar y aprobar el refuerzo de todas las partes de las estructuras, antes de que el Contratista inicie la colocación del concreto.

El refuerzo se colocará en las posiciones especificadas en los planos con las siguientes tolerancias:

D = 60 cm. o menos                      +- 6 mm.

D = mayor de 60 cm.                      +- 13 mm.

Posición longitudinal de dobleces y extremos de varillas +- 5 mm.

- **Traslapes y Uniones del Refuerzo**

Los traslapes de las barras de refuerzo se efectuarán en los sitios mostrados en los planos o donde lo indique el Supervisor, debiendo ser localizados de acuerdo con las juntas del concreto.

El Contratista podrá introducir traslapes y uniones adicionales, en sitios diferentes a los mostrados en los planos, siempre y cuando: dichas modificaciones sean aprobadas por el Supervisor, los traslapes y uniones en barras adyacentes queden alternados según lo exija éste, y el costo del refuerzo adicional requerido sea asumido por el Contratista.

En los traslapes, las barras deberán quedar colocadas en contacto entre sí, amarrándose con alambre, de tal manera, que mantengan la alineación y su espaciamiento, dentro de las distancias libres mínimas especificadas, en relación a las demás varillas y a las superficies del concreto.

Las láminas de malla o parrillas de varillas se deberán traslapar entre sí de acuerdo a lo especificado en el proyecto para mantener una resistencia uniforme, y se deberán asegurar en los extremos y bordes. El traslape de borde deberá ser, como mínimo, igual a 1 espaciamiento en ancho.

- **Aceptación del Trabajo**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas visualmente. El aspecto visual debe mostrar los refuerzos debidamente espaciados, estos espacios libres entre las barras paralelas de una capa deberán ser mayor o igual a su diámetro, 2.5 cm o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso.

No se permitirá la colocación de acero con áreas y perímetros inferiores a los de diseño.

Todo defecto de calidad o de instalación que exceda las tolerancias de esta especificación, deberá ser corregido por el Contratista, a su cuenta, costo y riesgo, de acuerdo con procedimientos establecidos y aprobados por el Supervisor.

## **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en kilogramos (kg), el cual resultará ser el producto de la longitud de las barras suministradas, colocadas y armadas en las columnas de confinamiento debidamente aprobado por el supervisor, por los pesos unitarios



indicados en la tabla correspondiente o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

#### **01.01.05 VIGUETA DE CONCRETO $f'c=175$ KG/CM2**

Ídem **01.01.02** Columneta de concreto  $f'c=175$  kg/cm2

#### **01.01.06 ENCONFRADO Y DESENCOFRADO PARA VIGA**

Ídem **01.01.03** encofrado y desencofrado en columnas

#### **01.01.07 ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ kg/cm2**

Ídem **01.01.04** acero corrugado  $f_y=4200$ kg/cm2

#### **01.01.08 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende los trabajos de acabados de tarrajeo en muros interiores y/o exteriores. El tarrajeo se realizará con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El tarrajeo deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir.

##### **MATERIALES**

###### **ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

###### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

###### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

##### **OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.

Clavos para madera con cabeza de 3".

Regla de aluminio 2" x 4" x 8'

Herramientas manuales

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como palas, badilejos, nivel de mano, plomada, bateas, etc.

### **PROCESO CONSTRUCTIVO**

Deberá procurarse que las áreas que van a ser tarrajeadas tengan la superficie áspera para que exista buena adherencia del mortero. Todos los ambientes que llevan tarrajeo como acabado deberán ser entregados listos para recibir directamente la pintura. Durante la construcción deberá tenerse especial cuidados para no causar daño a los revoques terminados, tomándose todas las precauciones necesarias.

El Residente de obra, cuidará y será responsable de todo maltrato que ocurra en el acabado de los revoques, siendo de su cuenta el efectuar los resanes necesarios hasta la entrega de la obra. Antes de iniciar los trabajos se deberá humedecer convenientemente la superficie que va a recibir el revoque y llenar todos los vacíos y grietas, evitando asimismo la absorción del agua de la mezcla.

Con el fin de obtener una óptima verticalidad en el acabado del tarrajeo, se trabajará con cintas de referencia de mortero 1:4, corridos verticalmente a lo largo del muro. Las cintas convenientemente aplanadas, sobresaldrán de la superficie del muro el espesor exacto del tarrajeo y tendrán un espaciamiento de 1.50 m., arrancando lo más cerca posible de la esquina del paramento. El espesor de los revoques no será mayor de 1.5 cm.

### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:4 para todas las superficies. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En los puntos de nivel y cintas
- En la ejecución de los tarrajes
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros empleados

### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

#### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y el encintado de las superficies, que servirán como guía para el pañeteo y acabado de la superficie.

#### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del espesor de la mezcla empleada.

#### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre muros, muros y columnas, muros y vigas deberán ser verificados teniendo un espesor máximo de 1.50 cm los que se realizarán a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

### **MEDICIÓN**

El tarrajeo se medirá por unidad de Metro Cuadrado (M2), considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por Metro Cuadrado (M2) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.01.09 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

### **DESCRIPCIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada.

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex satinada.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

#### **MEZCLADO**

Previo a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO CUADRADO (M2)**. Para las áreas de pintura ejecutadas.

#### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **01.02 IMPERMEABILIZACIÓN DE TECHOS**

#### **01.02.01 RETIRO DE LADRILLO PASTELERO**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el retiro y demolición del ladrillo pastelero de la azotea, esto se realizará con ayuda del rotomartillo o herramientas manuales.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Se procederá al trazo del área donde se realizará dicha actividad.
- Con ayuda del rotomartillo se procede al retiro del ladrillo pastelero.
- La superficie debe de quedar, sin rebabas de concreto tiene que ser uniforme.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales o rotomartillo.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

## **01.02.02 SOBRECARGA CON DOS PENDIENTES**

### **DESCRIPCIÓN**

Viene a ser una mezcla de cemento - arena de relación C:A 1:5 que forma una superficie de 45mm. sobre el techo para recibir la sobrecarga con dos pendientes terminado. Su superficie debe estar totalmente nivelada y lisa.

### **MATERIALES**

Cemento portland tipo IP.

Arena

Agua

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Mezcladora de concreto tambor

Regla de aluminio de 2"x4"x8' - herramientas manuales.

### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

El proceso del contrapiso se establecerá a un nivel inferior al del piso terminado, ya sea un falso piso o una losa de concreto. Este contrapiso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado con pendiente por medio de cintas debidamente alineadas y controlados respecto al nivel general de los pisos. La mezcla de la primera capa será seca y al apisonarla no debe arrojar agua en la superficie; el terminado será rugoso a fin de obtener una buena adherencia con la segunda capa, la cual se colocará inmediatamente después de la primera.

### **ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS BASADO EN EL CONTROL TÉCNICO**

Siempre que los materiales están dentro de las especificaciones detalladas líneas arriba.

### **BASADO EN EL CONTROL DE EJECUCIÓN**

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen los siguientes aspectos evaluados visualmente.

Sobre la pendiente de la superficie ejecutada, comprobando los niveles, encuentros, acabados y calidad de los trabajos realizados, los que se comprobarán visualmente.

### **BASADO EN EL CONTROL GEOMÉTRICO**

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las dimensiones especificadas.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

El contrapiso de concreto se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de esta para dar un total.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **01.02.03 IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON ADITIVO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida se realizará después de que se haya realizado el vaciado de sobre carga con pendiente, se aplicará un aditivo para impermeabilizar techos.

#### **MATERIALES**

Aditivo impermeabilizante para techo.

Agua

#### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

El proceso de la aplicación del aditivo impermeabilizante será con rodillo para pintar, la preparación se realizará según en la ficha técnica del producto a aplicar.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

El contrapiso de concreto se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **01.03 COBERTURA PASADIZO**

#### **01.03.01 RETIRO MALLA RASCHELL**

##### **DEFINICIÓN**

Para esta partida se ejecutará el retiro de malla raschel más sus accesorios los cuales consisten en:

- Cable acerado
- Broches Aguja
- Malla Raschel

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Escalera tipo tijera

Llaves inglesas

##### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

##### **ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS**

### **BASADO EN EL CONTROL DE EJECUCIÓN**

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen los siguientes aspectos evaluados visualmente.

Sobre horizontalidad de las superficies ejecutadas, comprobando los niveles, encuentros, acabados y calidad de los trabajos realizados, los que se comprobarán visualmente.

### **BASADO EN EL CONTROL GEOMÉTRICO**

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las dimensiones especificadas en los planos y en el metrado.

### **MEDICIÓN**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

### **PAGO**

El pago se hará al precio que corresponde a la mano de obra, herramientas y equipos utilizados para esta actividad.

## **01.03.02 ESTRUCTURA METALICA PARA COBERTURA INC/CORREA**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida se refiere a las estructuras metálicas menores, las cuales soportarán coberturas livianas, tales como:

- Tubería rectangular de 2" x 3" x 2mm
- Tubería rectangular de 40 x 60 x 2mm
- Plancha metálica e=1/8"

### **MATERIALES**

Comprende el cómputo de las estructuras metálicas y considera el suministro de materiales y todos los trabajos necesarios para implementación de soporte, incluyendo los anclajes, pernos, tuercas, soldaduras, etc., y necesarios para su instalación.

- La estructura de soporte metálica será de tubos fabricados con acero al carbono laminado en caliente (LAC) ASTM A 500 mm
- Soldadura.

Para el acabado final, se tendrá en cuenta:

- Base anticorrosiva (3mills) – 2 manos
- Pintura esmalte color gris claro (6mills) - 2 manos

*\*cada pintura será aplicada con sus respectivos diluyentes.*

*\*\*todas las uniones serán trabajadas con soldadura para carpintería metálica.*

### **EJECUCIÓN**

La estructura de soporte metálica se construirá según el siguiente procedimiento:

- Se fabricarán las partes estructurales en el taller de carpintería metálica.
- Las partes de soporte metálica se unirán mediante soldadura o pernos.

### **Trabajos Comprendidos**

El Contratista deberá ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para completar este proyecto.

### **Fabricación**

La fabricación, cortes y todas las piezas metálicas a usar, serán ejecutadas por operarios soldadores expertos, en un taller provisto de las mejores condiciones de trabajabilidad, herramientas y equipos para cortar, soldar, esmerilar, pulir, etc. Y que



aseguren un perfecto acabado de acuerdo con la mejor práctica industrial de actualidad, con encuentros y ensambles exactos.

#### **Esmerilado**

Los encuentros hechos con soldadura serán cuidadosamente esmerilados para recuperar una superficie lisa y perfecta en el empalme.

#### **FORMA DE MEDICION**

Se medirá esta partida por **KILOGRAMO (KG)**

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por unidad del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **01.03.03 COBERTURADO CON CALAMINON TR-4**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se procederá a la instalación de **COBERTURA ALUZINC TR4** de medidas de 3.66 x 1.10, su composición es la siguiente:

- ✓ **Aluminio - 55%**
- ✓ **Zinc - 43,4%**
- ✓ **Silicio - 1,6%**

Poseerá un recubrimiento de **150 gr/m2 de Aluminio, Zinc y Silicio** en ambas caras como mínimo.

Resistencia al calor a más de 315 grados centígrados.

Resistencia a la abrasión gracias a la dureza superficial de este material.

Reflectividad térmica y lumínica.

#### **Transporte:**

Se recomienda traslado adecuado del material en camión u otro transporte similar los cuales deben estar sujetadas con faja camionero.

Se colocará un tornillo auto perforante para metal en cada valle de la plancha, después de colocado las planchas de TR-4, se colocará la cinta butil 3/8" entre los empalmes de planchas, serán aseguradas con los pernos auto perforantes y sellado con aditivo los agujeros que existieran.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Plancha aluzinc TR-4, e=0.30mm
- ✓ Sikaflex 11FC Plus blanco 300ml
- ✓ Perno auto perforante # 12 x 1" cabez. Hex. arandela de neoprene # 12
- ✓ Cinta butil 3/8"
- ✓ Herramientas manuales.
- ✓ Andamio metálico

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de

obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.02.04 CANALETA ALUZINC 4"x5" INC/SOPORTERÍA METÁLICA**

##### **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el colocado de canaleta de aluzinc, de las dimensiones correspondientes, a lo largo de la caída de pendiente del techo de TR-4, este será sujeta entre el techo y canaleta con soportaría metálica tipo U y tendrá la caída de agua en dos sentidos a los extremos.

Su composición es la siguiente:

- ✓ **Aluminio - 55%**
- ✓ **Zinc - 43,4%**
- ✓ **Silicio - 1,6%**

Poseerá un recubrimiento de **150 gr/m2 de Aluminio, Zinc y Silicio** en ambas caras como mínimo.

Resistencia al calor a más de 315 grados centígrados.

Resistencia a la abrasión gracias a la dureza superficial de este material.

Reflectividad térmica y lumínica.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.02.05 MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 3" INC/ABRAZADERAS**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la habilitación de tubería de PVC 3", con accesorios en los dos extremos del ambiente, esta será asegurada con abrazaderas con dos orejas.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tubería PVC 3"
- ✓ Codo PVC 3" x 45°
- ✓ Codo PVC 3" x 90°
- ✓ Abrazaderas FG 3", dos orejas.
- ✓ Pegamento para PVC

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO (ML)** de acuerdo con lo especificado.

## FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 02 2DO NIVEL

### 02.01 TERRAZA

#### 02.01.01 ESCALERA DE GATO

##### DESCRIPCIÓN

La partida se refiere al suministro, e instalación de la escalera tipo gato de fierro negro, los materiales a para la fabricación de escalera son:

- Platina de 2"x 3/16".
- Varilla lisa de 3/4".
- Plancha metálica e=1/8"

##### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

El Contratista realizará las mediciones en campo para la distribución de las varillas lisas a colocar, el trabajo será desarrollado en el taller de acuerdo con las especificaciones técnicas y detalles que se deben observar en la medición en campo, y verificadas de acuerdo a las dimensiones obtenidas en los planos; el trabajo incluye la instalación de la escalera en el lugar indicado.

La Pintura para aplicar será la anticorrosiva y esmalte, color negro (02 capas).

Para su fijación a estructura se usará platina e= 3/16", pernos químicos de anclaje.

##### FORMA DE MEDICION

Se medirá esta partida por **KILOGRAMO (KG)**

##### FORMA DE PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por unidad del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

#### 02.01.02 LUMINARIA HERMETICA LED P/EXTERIOR 1.20mx36W

##### DESCRIPCIÓN

Estas partidas corresponden al suministro y montaje de los diferentes artefactos de iluminación indicados en los planos. Las pruebas de funcionamiento de todos los artefactos de iluminación serán mínimo de 48 horas.

- Cuerpo: fabricado en policarbonato con acabados en gris.
- Difusor: metacrilato con un ángulo de apertura de 120°.
- Normativa: Fabricados en conformidad a las normas EN60598-1 CEI 34-21.
  - o Grado de Protección : IP65 – IK10

- Alimentación : 220 VAC, 60Hz.
- LED : 45W-4000K-6938lm.
- Factor de Potencia :  $\geq 0.95$
- Mantenimiento de Flujo  
Luminoso al 70% : 50 000h (L70B30)
- Dimensiones (LxBxH) : 1200x99x70 mm.
- Clasificación eficiencia energética: A+.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El cómputo se efectuará por cada artefacto instalado **UNIDAD (UND)**

### **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por unidad instalada al precio, incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

## **02.01.03 INSTALACION DE INTERRUPTOR TRIPLE**

### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

### **MATERIALES**

- Interruptor triple 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación

### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará por **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## **02.02 COCINA – COMEDOR**

### **02.02.01 CAMBIO DE GRIFERIA TIPO GANSO INC/TUBO DE ASBESTO EN LAVATORIO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el retiro de la grifería que se encuentra en malas condiciones y realizará la limpieza en la zona donde se colocará e instalará la nueva grifería tipo cuello de ganso flexible acero inoxidable pesado.

Colocamos cinta de teflón nueva en las roscas e instalamos la nueva grifería. Recuerda que para la enroscar las tuercas necesitarás de la llave inglesa o llave plomero.

Si aún las tuercas de la grifería quedan sueltas, ayudémonos con más cinta teflón. Por último, vuelve a abrir la llave y verifique que no existan fugas de agua.



#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.02.02 CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE CANASTILLA EN LAVADERO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el retiro de trampa P, desagüe canastilla existente, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la nueva Trampa P con desagüe canastilla de acero inoxidable, utilizando Pegamento para PVC y Accesorios.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Trampa P
- ✓ Desagüe Canastilla acero inoxidable
- ✓ Accesorios de fijación
- ✓ Pegamento PVC
- ✓ Silicona

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.02.03 TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA LAVADERO**

### **DESCRIPCIÓN:**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua al lavadero correspondiente, esta se realizará con de tubería PVC 1/2" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC C-10 C/R de 1/2" x 5 m
- Codo PVC C/R 1/2" x 90°
- Tee PVC C/R 1/2"
- Union Universal PVC C/R 1/2"
- Union simple PVC C/R 1/2"
- Niple de 1/2" x 1 1/2"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.02.04 CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO**

### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende el corte de elementos de concreto simple en paredes y piso, así como también cerámico, las demoliciones se realizarán con herramientas manuales o equipos menores.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Antes de iniciar con el corte se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de estas. Se deberá prestar especial atención a conducciones de agua.

El corte de concreto y cerámico se realizarán con herramientas manuales o equipos menores, que faciliten el trabajo a ejecutar.

Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos estado inestable o peligroso.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales y equipos menores

### **FORMA DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** demolido.

### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el corte de concreto y cerámico de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

#### **02.02.05 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

Ídem **01.01.08 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

#### **02.02.06 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **01.01.09 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

#### **02.02.07 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

##### **DESCRIPCIÓN**

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Luminaria : PANEL LED DE 60x60cm
- Potencia de cada lámpara : 40W
- Tensión : 220V
- Frecuencia : 50-60 Hz
- Color de Luz : Luz blanca
- Material : Aluminio
- CRI : 80
- Marco : PVC
- Lúmenes : 3400 lm
- Vida útil : 30000 horas
- Led : Led integrado



##### **MATERIALES**

- Panel led de 60x60cm

##### **EQUIPOS**



- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, quitando energía al ambiente a intervenir, se procederá con la instalación de la luminaria, canaleta y cableado, así mismo se procede a realizar los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**

#### **FORMA DE PAGO**

El costo de esta partida cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

### **02.02.08 INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **02.02.09 INSTALACION DETOMACORRIENTE DOBLE**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de Tomacorriente existente malogrado por un nuevo. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Tomacorriente doble
- Cinta aislante

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.03 DORMITORIO SUPERIORES**

### **02.03.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **02.02.07 LUMINARIA CUADRADA LED 60X60X48W**

### **02.03.02 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el rasqueto y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe realizar el rasqueto y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** de rasqueto y lijado de pintura existentes en cielo rasos, muros interiores y exteriores.

#### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos al rasqueto y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **02.03.03 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO PARA MUROS INTERIORES**

Ídem a **01.01.09** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO PARA MUROS INTERIORES

### **02.03.04 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

#### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex satinada resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

#### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

#### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

##### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

##### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de

imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

#### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Para las áreas de pintura ejecutadas se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** según corresponda.

#### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **02.04 DORMITORIO MUJERES**

#### **02.04.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **02.02.07 LUMINARIA CUADRADA LED 60X60X48W.**

### **02.05 BAÑO DORMITORIO MUJERES**

#### **02.05.01 CAMBIO DE BRIDA FLEXIBLE Y SELLADO DE BASE DE INODORO**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento al inodoro, se procederá al retiro del inodoro, luego se realizará una limpieza de la base del inodoro, y finalmente se instalará la nueva brida flexible de PVC (anillo) y el inodoro, que será sellado con silicona o aditivo sellador elastomérico, así evitaremos malos olores.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Brida flexible de PVC (anillo) para inodoro
- ✓ Silicona o sellador elastomérico

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de

obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.06 BAÑO DORMITORIO VARONES**

### **02.06.01 CAMBIO DE VÁLVULA P/INODORO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida el Contratista, verificará que tipo de válvula para inodoro se tendrá que colocar, realizará el cambio de Kit sistema instalación con flotador o con pulsador simple o doble, correspondiente al tanque de agua de inodoro, una vez hecho esto se procederá hacer la prueba de su operatividad, sin que existe ninguna fuga.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

Accesorios tanque bajo  
Silicona  
Aditivo elastómero

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.06.02 CAMBIO DE GRIFERÍA INC/TUBO DE ABASTO P/LAVATORIO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento de la llave para lavatorio, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la llave nueva para lavatorio, así como, el tubo de abasto aluminio trenzado, utilizando Cinta Teflón y Formador de Empaquetadura.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Llave para lavatorio
- Tubo de abasto aluminio trenzado
- Formador de Empaquetaduras
- Cinta Teflón

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con las especificaciones técnicas.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 02.06.03 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA

#### DESCRIPCIÓN

Se realizará el cambio de cabezal y llaves (mezcladora) en mal estado y cambiarlas por nuevas. Llave mezcladora para ducha convencional de cuerpo interior de Bronce con acabado cromado en el exterior, con salida de ducha hecho en plástico ABS con cabezal del mismo material de 1 tipo de chorro, sistema de cierre disco cerámico o 1/4 de giro de larga duración. Altamente resistente a la corrosión. Viene con perillas de plástico ABS cromado con diseño convencional. Distancia entre perillas: 8". Movimiento de cabezal: 45°

Características: Acabado Cromado

Tipo Llave: Material Bronce/ABS

Color: Plata

Material del cuerpo: Bronce

Diámetro de salida: 1/2 "

Distancia entre perillas 20.3 cm

Material de la salida ABS

Cantidad de perillas 2

Medida Llave: Alto 6 cm, Ancho 26 cm, Profundidad 6 cm / Salida de ducha: Alto 14 cm, Ancho 7 cm, profundidad 21 cm

Material de perillas ABS

Sistema de cierre Disco cerámico

Funciones Agua fría y caliente.

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de medición a que se refiere esta será por **UNIDAD (UND)**

#### FORMA DE PAGO

La valorización de esta partida se hará por **UNIDAD (UND)**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

## 03 1ER NIVEL

### 03.01 OGAP

#### 03.01.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W

Ídem a **02.02.07 LUMINARIA CUADRADA LED 60X60X48W.**

#### 03.01.02 FOCO LED 14W

##### MATERIALES

Braquetes tipo LED 14W, Se recomienda las siguientes características: Flujo Luminoso > 1080Lm, Factor de Potencia > 0.8, Color de Temperatura entre 3000°K-6500°K, con una vida útil > 50000 horas.

##### METODO DE CONSTRUCCION

El contratista suministrará e instalará todos los materiales utilizados en esta partida. La ubicación de las luces será de acuerdo con lo indicado en los planos.

El trabajo se ejecutará utilizando materiales de calidad, mano de obra calificada y las herramientas y los equipos adecuados.

#### **METODO DE MEDICION**

Unidad de medida: **UNIDAD (UND)**.

#### **CONDICIONES DE PAGO**

El precio incluye el pago de los materiales utilizados en esta partida, mano de obra, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena instalación.

### **03.02 BAÑO PUBLICO**

#### **03.02.01 CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO**

Ídem a **02.06.02 CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO**

### **03.03 BAÑO COMISARIO**

#### **03.03.01 LAVATORIO CON PEDESTAL COMPLETO BLANCO INC/GRIFERÍA**

##### **DESCRIPCIÓN**

El contratista deberá suministrar e instalar un lavatorio de loza de color blanco con pedestal, cuyas características son: cerámica vitrificada por proceso de horno de alta temperatura, de acabado porcelanizado con fino brillo, con rebosadero para desalojo de agua sin desbordamiento, con agujeros insinuados que permiten utilizar llaves simples o de 4" y con esmalte de alta resistencia y larga vida.

La grifería para lavatorio, el material deberá ser de acero inoxidable.

Considerar el suministro de trampa para lavatorio de 1 ½ y tubo de abasto de doble trenzado y acero inoxidable para lavatorio.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

##### **FORMA DE PAGO**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida, cuyo pago al contratista se realizará. El precio comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.

### **03.04 FAMILIA / MEDIDAS DE PREVENCIÓN**

#### **03.04.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **02.02.07 LUMINARIA CUADRADA LED 60X60X48W**.

#### **03.04.02 INSTALACION INTERRUPTOR SIMPLE**

##### **DESCRIPCIÓN**



Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor unipolar 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará el pago por la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **03.04.03 INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE**

Ídem a **02.02.09** INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE

### **03.04.04 CANALETA PVC C/ADHESIVO P/CABLE 20x12mm**

#### **DESCRIPCION**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de canaleta de PVC con adhesivo para cable de dimensiones 20x12mm, para los distintos aparatos eléctricos a instalar.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Canaleta PVC adhesiva de 20x12mmx2m

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **03.04.05 CERRADURA TIPO PERILLA**

#### **DEFINICIÓN**

Son mecanismos que sirven para asegurar el cierre de puertas. La partida comprende la dotación e instalación de cerraduras embutidas tipo perilla acabado en acero inoxidable. Esta cerradura es reversible para puertas derechas e izquierdas, es para puertas de 35mm a 45mm de espesor.

#### **MATERIALES**

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán en Aleación de zinc y resistente a cualquier condición atmosférica, se reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

#### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas interiores serán embutidas. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas.

Antes de entregar la obra, se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería.

El Residente de Obra, entregará todas las llaves en un tablero general debidamente identificadas cada una de ellas con anillos de cartón, y con nombre o número del ambiente al que pertenece.

#### **CONTROL**

##### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras.

##### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

##### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

Se velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto.

#### **MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **UNIDAD (UND)**, para el cómputo se contará el número de piezas iguales en dimensiones y características, agrupándose partidas diferentes.

#### **BASES DE PAGO**

Se efectuará por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con el precio, este pago constituye compensación completa por la mano de obra, equipo, desgaste de herramientas y demás conceptos necesarios para completar esta partida.

### **03.05 DELITOS**

**03.05.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **02.02.07** LUMINARIA CUADRADA LED 60X60X48W.

**03.05.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE**

Ídem a **03.04.02** INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE

**03.05.03 INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE**

Ídem a **02.02.09** INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE

**03.05.04 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACIÓN-CABLE 2.50m**

**DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de un Tomacorriente e instalaciones de caja pesada PVC adosable, cableado y canalización. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble
- ✓ Cinta aislante
- ✓ Caja de PVC pesada 2"x4" adosable
- ✓ Canaleta PVC adhesiva de 20x12mmx2m
- ✓ Cable eléctrico THW 2x10AWG

**FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

**03.05.05 CANALETA PVC C/ADHESIVO P/CABLE 20x12mm**

Ídem a **03.04.04** CANALETA PVC C/ADHESIVO P/CABLE 20x12mm

**03.05.06 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, PINTADO)**

**DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Se realizará el mantenimiento a la puerta de madera contraplacada con dimensiones según metrado de una hoja e incluye su marco de madera, se procederá al retiro de la puerta y de la cerradura existente, se realizará primero una limpieza en la madera, masillado de encontrarse alguna imperfección, el lijado y barnizado. Para el aseguramiento de la puerta, se colocarán las bisagras, la

instalación de la cerradura y se realizará los trabajos finales como encuadrado de puerta y que se encuentre en funcionamiento, para la culminación de esta actividad.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Masilla para madera
- ✓ Barniz
- ✓ Aguarrás mineral
- ✓ Cola sintética
- ✓ Clavos para madera de 1"-3"

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **03.05.07 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem a **03.04.05 CERRADURA TIPO PERILLA**

### **03.06 TRANSITO**

#### **03.06.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **02.02.07 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W.**

#### **3.06.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE**

Ídem a **03.04.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE**

#### **03.06.03 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem a **03.04.05 CERRADURA TIPO PERILLA.**

### **03.07 BAÑO VARONES – PATIO**

#### **03.07.01 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE PARA DUCHA**

Ídem a **02.06.03 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE PARA DUCHA**

#### **03.07.02 CAMBIO VÁLVULA P/INODORO**

Ídem a **02.06.01 CAMBIO DE VALVULA P/INODORO**

### **03.08 GRUTA**

#### **03.08.01 FOCO LED 14W**

Ídem a **03.01.02** Foco LED 14W.

### **03.09 FACHADA**

#### **03.09.01 RETIRO Y CAMBIO DE POLICARBONATO ALVEOLAR BLANCO 6mm INC/SELLADO**

##### **DESCRIPCIÓN**

Se instalará una plancha de 6 mm de espesor en policarbonato. Debe combinar una alta transmisión de la luz y un buen aislamiento térmico.

Debe contar con protección contra la radiación ultravioleta (protección UV). La cara que incorpora la protección UV debe quedar orientada hacia arriba o hacia el exterior.

Color : Blanco

##### **MATERIALES**

- Plancha de policarbonato 6 mm de espesor
- Cinta adhesiva de aluminio.
- Cinta perforada de aluminio.
- Tornillo autoperforante con cabeza hexagonal zincado (arandela metálica y golilla de neopreno N°10 x 1 1/2"
- Remaches
- Sellante de silicona o sellador elastomérico

##### **EQUIPOS**

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad y andamio metálico.

##### **EJECUCIÓN**

- Perforar el policarbonato sólo cuando sea necesario, utilizar brocas bien afiladas y perforar a más de 3.8 mm de la orilla
- Colocar cintas de aluminio en la parte alta del policarbonato de la instalación (para evitar el ingreso de partículas) y cintas especiales para la parte baja (para permitir el drenado de la condensación).
- Para el correcto sellado se deberá utilizar únicamente sellador neutro, no usar adhesivos o mastique.
- Supervisar las uniones y orillas expuestas para evitar infiltraciones.

##### **FORMA DE MEDICION**

Se mide por la unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, la medición será el metrado realmente ejecutado.

##### **FORMA DE PAGO**

El pago se realizará por la medición de los trabajos ejecutados por **METRO CUADRADO (M2)**, que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **03.10 PUERTA DE INGRESO**

**03.10.01 RETIRO Y CAMBIO DE POLICARBONATO ALVEOLAR BLANCO 6mm  
INC/SELLADO**

Ídem a **03.09.01** RETIRO Y CAMBIO DE POLICARBONATO ALVEOLAR BLANCO  
6MM INC/SELLADO.

### PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES COMISARIAS DE LA IX MACRO  
REGION POLICIAL AREQUIPA**

Subpresupuest **COMISARIA PNP EL TRIUNFO**

o  
 Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**

Lugar **LA JOYA - AREQUIPA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>AZOTEA</b>		
01.01	<b>PARAPETO h=1.00m</b>		
01.01.01	MURO LADRILLO K.K.DE ARCILLA 18 H, AMARRE DE SOGA, JUNTA 1.5cm	m2	20.30
01.01.02	COLUMNETA DE CONCRETO f'c=175 KG/CM2	m3	0.55
01.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	m2	8.85
01.01.04	ACERO CORRUGADO fy=4200 KG/CM2	kg	215.05
01.01.05	VIGUETA DE CONCRETO f'c=175 KG/CM2	m3	1.00
01.01.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS	m2	12.10
01.01.07	ACERO CORRUGADO fy=4200 KG/CM2	kg	175.80
01.01.08	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	64.95
01.01.09	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	64.95
01.02	<b>IMPERMEABILIZACION DE TECHOS</b>		
01.02.01	RETIRO DE LADRILLO PASTELERO	m2	51.70
01.02.02	SOBRECARGA CON DOS PENDIENTES	m2	51.70
01.02.03	IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON ADITIVO	m2	51.70
01.03	<b>COBERTURA PASADIZO</b>		
01.03.01	RETIRO DE MALLA RASCHELL	m2	36.75
01.03.02	ESTRUCTURA METALICA PARA COBERTURA INC/CORREA	kg	186.95
01.03.03	COBERTURADO CON CALAMINON TR-4	m2	36.75
01.03.04	CANAleta ALUZINC 4" x 5" INC/SOPORTERIA METALICA	m	19.50
01.03.05	MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 3" INC/ABRAZADERAS	m	16.00
02	<b>2DO NIVEL</b>		
02.01	<b>TERRAZA</b>		



02.01.01	ESCALERA DE GATO	kg	92.20
02.01.02	LUMINARIA HERMETICA LED P/EXTERIOR 1.20mx36W	und	2.00
02.01.03	INSTALACION DE INTERRUPTOR TRIPLE	und	1.00
02.02	<b>COCINA - COMEDOR</b>		
02.02.01	CAMBIO DE GRIFERIA TIPO GANSO INC/TUBO DE ASBESTO EN LAVATORIO	und	1.00
02.02.02	CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE CANASTILLA EN LAVADERO	und	1.00
02.02.03	TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA LAVATORIO	m	1.00
02.02.04	CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO	m2	0.45
02.02.05	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	0.45
02.02.06	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	0.45
02.02.07	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
02.02.08	INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE	und	1.00
02.02.09	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	1.00
02.03	<b>DORMITORIO SUPERIORES</b>		
02.03.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
02.03.02	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	43.15
02.03.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	12.10
02.03.04	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	31.05
02.04	<b>DORMITORIO MUJERES</b>		
02.04.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
02.05	<b>BAÑO DORMITORIO MUJERES</b>		
02.05.01	CAMBIO DE BRIDA FLEXIBLE Y SELLADO DE BASE DE INODORO	und	1.00
02.06	<b>BAÑO DORMITORIO VARONES</b>		
02.06.01	CAMBIO DE VALVULA P/INODORO	und	3.00
02.06.02	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO	und	4.00
02.06.03	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA	und	3.00
03	<b>1ER NIVEL</b>		

03.01	<b>OGAP</b>		
03.01.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	3.00
03.01.02	FOCO LED 14W	und	3.00
03.02	<b>BAÑO PUBLICO</b>		
03.02.01	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO	und	1.00
03.03	<b>BAÑO COMISARIO</b>		
03.03.01	LAVATORIO CON PEDESTAL COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA	und	1.00
03.04	<b>FAMILIA / MEDIDAS DE PREVENCION</b>		
03.04.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
03.04.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
03.04.03	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	3.00
03.04.04	CANALETA PVC C/ADHESIVO P/CABLE 20x12mm	m	2.00
03.04.05	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
03.05	<b>DELITOS</b>		
03.05.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
03.05.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
03.05.03	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	3.00
03.05.04	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 2.50m	und	1.00
03.05.05	CANALETA PVC C/ADHESIVO P/CABLE 20x12mm	m	4.00
03.05.06	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	2.70
03.05.07	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
03.06	<b>TRANSITO</b>		
03.06.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
03.06.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
03.06.03	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
03.07	<b>BAÑO VARONES - PATIO</b>		
03.07.01	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE PARA DUCHA	und	2.00

03.07.02	CAMBIO DE VALVULA P/INODORO	und	2.00
03.08	<b>GRUTA</b>		
03.08.01	FOCO LED 14W	und	2.00
03.09	<b>FACHADA</b>		
03.09.01	RETIRO Y CAMBIO DE POLICARBONATO ALVEOLAR BLANCO 6mm INC/SELLADO	m2	28.60
03.10	<b>PUERTA PRINCIPAL</b>		
03.10.01	RETIRO Y CAMBIO DE POLICARBONATO ALVEOLAR BLANCO 6mm INC/SELLADO	m2	6.85

# COMISARIA DE PALACIO VIEJO

## FICHA TÉCNICA

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



### COMISARIA PNP PALACIO VIEJO

**DISTRITO: AREQUIPA**  
**PROVINCIA: AREQUIPA**  
**DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 11. DATOS GENERALES

#### 11.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”  
COMISARIA PNP PALACIO VIEJO.

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Calle Palacio Viejo N° 112  
Distrito : Cercado de Arequipa  
Provincia : Arequipa  
Departamento : Arequipa



#### 11.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Comisaría PNP Palacio Viejo; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 11.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.



#### **11.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE**

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

### **12. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

#### **12.1. CLIMATOLOGIA**

El clima de Arequipa es generalmente templado y seco; la humedad promedio es de 46%, en verano puede llegar hasta un 70% y en las demás estaciones como invierno, otoño y primavera llega a un mínimo de 27%. Por otra parte, la época de lluvias suele ser entre los meses de enero y marzo.

Aunque no todo es tan bueno ya que la radiación solar como bien sabemos está aumentando en todo el mundo en Arequipa suele estar entre los 850 y 950 watt por metro cuadrado el cual es alto.

Los vientos de Arequipa se presentan principalmente en las noches y en las primeras horas del día con una dirección nor- este, en las horas que restan se siente más las brisas del valle que van a una dirección sur oeste, siendo la velocidad del viento en promedio de 1,5 y 2,5 metros por segundo. Se debe tener en cuanto que Arequipa pertenece a la costa del Perú, aunque tiene una pequeña parte de sierra, esto hace que tenga un clima muy especial y variado, pero sin llegar a extremos.

### **13. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

#### **13.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **14. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **14.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **14.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

#### **14.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

### **14.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

#### **14.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.



#### **14.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera fugas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3. Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Reemplazo de puertas y ventanas.

### **15. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

### **16. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto :** ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUBUNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PN DE LA MACROREGION POLICIAL AREQUIPA - UE

**Cliente :** COMISARIA PNP PALACIO VIEJO

**Ubicación:** PALACIO VIEJO - AREQUIPA - AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## **01 2DO NIVEL - PATIO 2**

### **01.01 PINTADO EXTERIOR DE AMBIENTES L**

#### **01.02 RASQUETEEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe realizar el rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

##### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** de rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielo rasos, muros interiores y exteriores.

##### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos al rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **01.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

##### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex satinada resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

##### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

##### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

##### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado

de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

#### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Previo a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Para las áreas de pintura ejecutadas se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** según corresponda.

### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **01.04 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MURETES**

### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex lavable resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

#### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

#### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex lavable

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

#### **MEZCLADO**

Previo a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

#### **MEDICIÓN**

**METRO CUADRADO (M2)** para las áreas de pintura ejecutadas.

#### **PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio unitario del contrato y dicho precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

#### **01.05 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MURETES**

Ídem **01.04** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES

## **02. 1ER NIVEL - PATIO 2**

### **02.01 PINTADO EXTERIOR - FACHADA**

#### **02.01.01 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO**

##### **P/PINTADO**

Ídem **01.02** RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO  
P/PINTADO

#### **02.01.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **01.03** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO

#### **02.01.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES**

Ídem **01.04** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES

### **02.02 CALABOZO VARONES**

#### **02.02.01 RETIRO DE PUERTA METALICA DE BARROTES**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desarrollo de aquellos elementos que deben ser desmontados, retirados tales como: puertas metálicas, estructuras metálicas indicadas en los planos.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Observe el área a intervenir.
- Retirar las estructuras metálicas, iniciando con el desmontaje de las puertas existentes, que son parte de la estructura metálica quitando los tornillos o anclajes que les esté uniendo a la estructura.
- Desmontar estructura retirando las puertas y parantes metálicos
- En caso de que la estructura esta soldada utilizar amoladora para cortar esta y retirarla en partes.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales, amoladora, disco de corte.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

## **02.02.02 PUERTA METALICA C/BARRA CIRCULAR 3/4" INC/PICAPORTE-PLANCHA**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará las mediciones y de cómo se encuentra los vanos de la puerta existente, se realizará la fabricación en el taller y posterior su colocación de una reja metálica de dimensiones establecidas, con varilla circular lisa de 3/4", platina de 2"x3/16", plancha metálica e=3/16" y cerrojo con orejas, será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte. Esta será anclada con soldadura con las paredes exteriores con mezcla de concreto, enlucido y pintado.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Varilla lisa de 3/4"
- Platina de 2"x3/16"
- Plancha metálica e=3/16"
- Cerrojo con orejas metálico
- Soldadura E7018-E6011
- Pintura anticorrosiva
- Pintura esmalte
- Mortero de concreto
- Pintura látex satinada

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.03 CALABOZO MUJERES**

### **02.03.01 RETIRO DE PUERTA METALICA DE BARROTES**

Ídem **02.02.01** RETIRO DE PUERTA METALICA DE BARROTES

### **02.03.02 PUERTA METALICA C/BARRA CIRCULAR 3/4" INC/PICAPORTE-PLANCHA**

Ídem **02.02.02** PUERTA METALICA C/BARRA CIRCULAR 3/4" INC/PICAPORTE-PLANCHA

### **02.03.03 RETIRO Y CAUSURA DE SISTEMA ELECTRICO (FOCOS, CANALETAS, INTERRUPTORES)**

#### **DEFINICIÓN**

Se realizará la anulación del interruptor simple, dobles, quitando la caja adosable y canaletas existentes, soquete, etc, el cableado será anulado con cinta aislante.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **GLOBAL (GLB)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **GLOBAL (GLB)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.



## **02.03.04 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **01.03** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO

## **02.03.05 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES** **DESCRIPCIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

## **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada.

### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex satinada.

### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO CUADRADO (M2)**. Para las áreas de pintura ejecutadas.

### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **02.04 BAÑO SUPERIORES**

### **02.04.01 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE PARA DUCHA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Se realizará el cambio de cabezal y llave en mal estado y cambiarlas por nuevas.  
Llave mezcladora para ducha convencional de cuerpo interior de Bronce con acabado cromado en el exterior, con salida de ducha hecho en plástico ABS con cabezal del mismo material de 1 tipo de chorro, sistema de cierre disco cerámico o 1/4 de giro de larga duración. Altamente resistente a la corrosión. Viene con perilla de plástico ABS cromado con diseño convencional.

Movimiento de cabezal: 45°

Características: Acabado Cromado

Tipo Llave: Material Bronce/ABS

Color: Plata

Material del cuerpo: Bronce

Diámetro de salida: 1/2 "

Distancia entre perillas 20.3 cm

Material de la salida ABS

Cantidad de perillas 1

Medida Llave: Alto 6 cm, Ancho 26 cm, Profundidad 6 cm / Salida de ducha: Alto 14 cm, Ancho 7 cm, profundidad 21 cm

Material de perillas ABS

Sistema de cierre Disco cerámico

Funciones Agua fría

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta será por **UNIDAD (UND)**

### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por **UNIDAD (UND)**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

## **02.04.02 CAMBIO DE VALVULA P/INODORO**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida el Contratista, verificará que tipo de válvula para inodoro se tendrá que colocar, realizará el cambio de Kit sistema instalación con flotador o con pulsador simple o doble, correspondiente al tanque de agua de inodoro, una vez hecho esto se procederá hacer la prueba de su operatividad, sin que existe ninguna fuga.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

Accesorios tanque bajo

Silicona

Aditivo elastómero



IMAGEN REFERENCIAL

### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.04.03 CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO**

### **DESCRIPCION**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento de la llave para lavatorio, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la llave nueva para lavatorio, así como, el tubo de abasto aluminio trenzado, utilizando Cinta Teflón y Formador de Empaquetadura.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Llave para lavatorio
- Tubo de abasto aluminio trenzado

- Formador de Empaquetaduras
- Cinta Teflón

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con las especificaciones técnicas.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.04.04 RETIRO DE YESO EN FALSO CIELO RASO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el retiro de tarrajeo de yeso en cielo raso, para realizar esta actividad se contará con herramientas necesarias y utilización de andamios o escaleras tipo tijera. El cielo raso deberá quedar sin rebaba alguna o material suelto.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Se retirará el yeso en cielo raso utilizando las herramientas.
- El cielo raso deberá de quedar sin rebaba alguna de yeso o material suelto.
- La superficie deberá de quedar lista para aplicarle el tarrajeo y pintado.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **02.04.05 TARRAJEO DE CIELORASO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

#### **DESCRIPCIÓN**

Se denomina así a la aplicación de un mortero sobre la superficie inferior de losas de concreto que forman los techos de una edificación. Los cielorrasos serán con mezcla C: A – 1:5 de 1.5 cm. de espesor como máximo.

#### **MATERIALES**

Cemento portland tipo IP.  
Arena fina.  
Clavos de 3".  
Madera andamiaje.  
Andamios

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Regla de aluminio de 2"x4"x8'  
Herramientas manuales

#### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:5 para todas las superficies. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero premezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

### **PROCESO CONSTRUCTIVO**

Se deberá limpiar la superficie donde se revestirán. Se hará un encintado horizontal teniendo en cuenta la escuadra del ambiente. Estas se ubicarán a una distancia máxima de 1.0 cm. Antes de iniciar los trabajos se deberá humedecer convenientemente la superficie que va a recibir el revestido del cielorraso y llenar todos los vacíos y grietas, evitando asimismo la absorción del agua de la mezcla. Luego se echará una lechada de cemento (agua de cemento).

Con el fin de obtener una óptima horizontalidad en el acabado del cielorraso, se trabajará con cintas de referencia de mortero 1:8. Las cintas convenientemente aplanadas, sobresaldrán de la superficie del cielo raso el espesor exacto del revestimiento y tendrán un espaciamiento de 1.00 m., arrancando lo más cerca posible de la esquina del paramento. El espesor del cielorraso no será mayor de 1.50 cm o de acuerdo a detalles especificados en planos. El acabado será liso antes de que la mezcla haya fraguado completamente. El curado del cielorraso se iniciará tan pronto como la mezcla se haya endurecido lo suficiente, para no sufrir deterioros; éste curado se aplicará con agua en forma de pulverización.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En los puntos de nivel y cintas
- En la ejecución de los cielorrasos
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros empleados

### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

#### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y el encintado de las superficies, que servirán como guía para el pañeteo y acabado de la superficie.

#### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del espesor de la mezcla empleada.

#### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre muros y cielorraso, deberán ser verificados teniendo un espesor máximo de 1.50 cm los que se realizarán a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

### **MEDICIÓN**

El cielorraso se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

#### **02.04.06 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **01.03** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO

#### **02.04.07 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO**

Ídem **01.02** RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO

#### **02.04.08 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **02.03.05** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES

#### **02.04.09 PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO DE MADERA 0.71 x 2.52m**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

En donde se indique en los planos y según detalle, se colocarán puertas contraplacadas con interior de madera Cedro en su totalidad y triplay 4mm. Las hojas de las puertas serán contraplacadas con triplay de 4 mm y marcos de madera cedro interior con retícula formando tableros, con dimensiones 4" x 2" en los bordes y los intermedios de 2" x 2". Los marcos de las puertas serán de 4" x 2" en madera cedro. Los marcos detallados se colocarán entornillados sobre los tarugos que se insertarán previamente en la albañilería. La superficie de madera deberá estar bien lijada y pulida prolijamente, libre de polvo, grasa o aceite o manchas de cualquier tipo. Las grietas se rellenarán con pasta de cola sintética y polvo de madera, lijando nuevamente los elementos resanados. Se tendrá que colocar un reforzamiento al interior del muro de drywall en todo el vano de la puerta, para que le dé estabilidad a la puerta.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **02.04.10 CERRADURA TIPO PERILLA**

##### **DEFINICIÓN**

Son mecanismos que sirven para asegurar el cierre de puertas. La partida comprende la dotación e instalación de cerraduras embutidas tipo perilla acabado en acero inoxidable. Esta cerradura es reversible para puertas derechas e izquierdas, es para puertas de 35mm a 45mm de espesor.

## **MATERIALES**

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán en Aleación de zinc y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

## **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas interiores serán embutidas. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar la obra, se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería.

El Residente de Obra, entregará todas las llaves en un tablero general debidamente identificadas cada una de ellas con anillos de cartón, y con nombre o número del ambiente al que pertenece.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del residente de obras y abalada por el supervisor.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

## **MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **UNIDAD (UND)**, para el cómputo se contará el número de piezas iguales en dimensiones y características, agrupándose partidas diferentes.

## **BASES DE PAGO**

Se efectuará por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con el precio, este pago constituye compensación completa por la mano de obra, equipo, desgaste de herramientas y demás conceptos necesarios para completar esta partida.

## **02.04.11 VENTANA DE VIDRIO CATEDRAL 4mm EN PUERTA**

### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende las ventanas de vidrio catedral de 4 mm. La partida incluye el suministro e instalación.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Cinta métrica, aplicador de silicona, pincel y brocha, silicona, tenazas o alicates, clavos pequeños, corta vidrios, escalera tipo tijera, etc.



### **CRISTALES CATEDRAL 4mm**

Los cristales serán de tipo catedral de 4mm, del color similar al que se tiene en la ventana, estarán libres de ondulaciones, burbujas, manchas y otras imperfecciones que deformen la imagen, debiendo reunir condiciones que garanticen su calidad. Los vidrios que no cumplan con las especificaciones o sufran roturas serán reemplazados sin costo para el contratista.

### **PROCEDIMIENTOS**

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo con su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios.

### **EJECUCIÓN**

Se instalarán en las ventanas con vidrio catedral de 4mm. Y serán aseguradas con silicona en todo el perímetro del marco de la ventana.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de ventanas.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las ventanas con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables.

#### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

Se velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### **FORMA DE MEDICION**

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **02.05 BAÑOS VISITA**

### **02.05.01 CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO**

Ídem **02.04.03** CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO

## **02.05.02 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO**

### **P/PINTADO**

Ídem **01.02** RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO  
P/PINTADO

## **02.05.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES**

Ídem **02.03.05** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES

## **02.05.04 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **01.03** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO

## **02.05.05 PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO DE MADERA 0.70x2.65m**

Ídem **02.04.09** PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO DE MADERA 0.71 x  
2.52m

## **02.05.06 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **02.04.010** CERRADURA TIPO PERILLA

## **02.05.07 RETIRO Y REUSO DE VIDRIO PERSIANA**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el desmontaje de los vidrios en la puerta, reposición de los vidrios tipo persiana, en primer lugar, se realizará la limpieza de las piezas y posteriormente se colocarán la estructura metálica con los vidrios tipo persiana, estos serán bien asegurados.

Los Equipos para utilizar en la Partida son:

- Herramientas manuales
- Tornillos hexagonales
- Aplicador de silicona

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.06 BAÑO DAMAS**

### **02.06.01 LAVATORIO CON PEDESTAL COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA**

#### **DESCRIPCIÓN**

El contratista deberá suministrar e instalar un lavatorio de loza de color blanco con pedestal, cuyas características son: cerámica vitrificada por proceso de horno de alta temperatura, de acabado porcelanizado con fino brillo, con rebosadero para desalojo de agua sin desbordamiento, con agujeros insinuados que permiten utilizar llaves simples o de 4" y con esmalte de alta resistencia y larga vida. Este deberá ser bien asegurado con las uñas de sujeción y para finalizar colocar silicona o aditivo elastómero entre el muro y el lavatorio.

La grifería deberá de ser de buena calidad, asimismo, el material deberá ser de acero inoxidable. Considerar el suministro de trampa P y desagüe de PVC para lavatorio de 1 ½ y tubo de abasto de doble trenzado y acero inoxidable para lavatorio.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

### **FORMA DE PAGO**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor del mantenimiento. El precio comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.

#### **02.06.02 CAMBIO DE VALVULA P/INODORO**

Ídem **02.04.02** CAMBIO DE VALVULA P/INODORO

#### **02.06.03 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO**

Ídem **01.02** RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO  
P/PINTADO

#### **02.06.04 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES**

Ídem **02.03.05** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES

#### **02.05.05 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem Ídem **01.03** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO

#### **02.06.06 PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO DE MADERA 0.70x2.65m**

Ídem **02.04.09** PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO DE MADERA 0.71 x  
2.52m

#### **02.06.07 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **02.04.010** CERRADURA TIPO PERILLA

#### **02.06.08 RETIRO Y REUSO DE VIDRIO PERSIANA**

Ídem **02.05.07** RETIRO Y REUSO DE VIDRIO PERSIANA

#### **02.07 BAÑOS VARONES**

##### **02.07.01 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE PARA DUCHA**

Ídem **02.04.01** CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE PARA DUCHA

##### **02.07.02 MANTENIMIENTO A PUERTA PARA DUCHA CON MARCO GALVANIZADO Y POLICARBONATO (02 UND)**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento de división y puerta con policarbonato de 6mm con marco de aluminio para ducha, de las dimensiones indicadas.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Perfiles de aluminio y marcos de aluminio
- ✓ Plancha de policarbonato de 6mm

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS CUADRADOS (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 02.07.03 LUMINARIA LED CIRCULAR 30 x 24W INC/CANALIZACION-CABLE 3.00m

### DESCRIPCIÓN.

Las luminarias Down light, es para adosar, incluye elementos de sujeción, canalización y cable eléctrico, se instalarán según indica los planos eléctricos.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| - Tipo de lámparas     | : PANEL LED REDONDO   |
| - Diámetro y altura    | : 30cm y 3cm          |
| - Potencia             | :24W                  |
| - Tensión              | :220V                 |
| - Frecuencia           | :60 Hz                |
| - Material de carcasa  | :aleación de Aluminio |
| - Lúmenes              | :1920 lm              |
| - Grado de protección  | :uso interior         |
| - Vida útil            | :30000 horas          |
| - Temperatura de color | :luz blanca           |
| - Led                  | : Led integrado       |



### MATERIALES

- Panel led redondo
- Marco de pvc
- Borneras tipo regleta de 2.5mm<sup>2</sup>
- Canaleta PVC adhesiva de 20x12mm
- Cable eléctrico THW 2x12AWG

### EQUIPOS

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

### METODO DE EJECUCION

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luminaria circular junto con la instalación de canaleta de PVC y cable eléctrico y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la **UNIDAD (UND.)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **02.07.04 INTERRUPTOR SIMPLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-**

#### **CABLE 2.00m**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores simples para controles de alumbrado cuya ubicación se indica en los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

##### **MATERIALES**

- Interruptor simple 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.
- Caja PVC pesada adosable 2"x4".
- Canaleta PVC adhesiva 20x12mmx2m
- Cable eléctrico THW 2x12AWG

##### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

##### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND.)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **02.07.05 COLOCACION DE TAPA CIEGA**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de esta partida se realizará el retiro de soquete, anular las instalaciones eléctricas existentes colocando cinta aislante y colocación de tapa ciega circular de PVC.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.07.06 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA DIVISORIAS INODORO (03 UND) INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO) +PICAPORTE**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Se realizará el mantenimiento a la puerta de madera contraplacada con dimensiones según metrado de una hoja e incluye su marco de madera, se procederá al retiro de la puerta y de la cerradura existente, se realizará primero una limpieza en la madera, masillado de encontrarse alguna imperfección, el lijado y barnizado. Para el aseguramiento de la puerta, se colocarán las bisagras, la instalación de la cerradura y se realizará los trabajos finales como encuadrado de puerta y que se encuentre en funcionamiento, para la culminación de esta actividad.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Masilla para madera
- ✓ Barniz
- ✓ Aguarrás mineral
- ✓ Cola sintética
- ✓ Clavos para madera de 1"
- ✓ Picaporte

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.07.07 PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO DE MADERA 0.90x2.00m**

Ídem **02.04.09** PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO DE MADERA 0.71 x 2.52m

### **02.07.08 CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR**

#### **DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de las cerraduras en las puertas metálicas y de madera a 0.95M. del NPT, medido al eje de la cerradura.

## **MATERIALES**

Las cerraduras serán de embutir para instalar en un hueco redondo en los frentes y bordes de las puertas, mecanismo de acero, sistema de cinco pines, dos perillas y escudos no ornamentales, lo que permitirá un número prácticamente limitado de unidades sin repetir la llave y hacer cualquier combinación de llave maestra. El Contratista está obligado a entregarlos en perfecto estado de funcionamiento y regulados adecuadamente (marca reconocida).

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.



IMAGEN REFERENCIAL

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

## **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas principales serán de sobreponer, con pestillo, y cerrojos de tres vueltas con cilindro. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar la obra, se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería. El Residente del mantenimiento, entregará todas las llaves en un tablero general debidamente identificadas cada una de ellas con anillos de cartón, y con nombre o número del ambiente al que pertenece.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del residente de obras y abalada por el supervisor.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.



### UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá por **UNIDAD (UND)** de cerraduras respectivamente según lo indica en planos y aprobados por el Supervisor.

### FORMA DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario que será por **UNIDAD (UND)** ejecutado y colocado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

### 02.07.09 RASQUETEADO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO

Ídem **01.02** RASQUETEADO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO  
P/PINTADO

### 02.07.10 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES

Ídem **02.03.05** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES

### 02.07.11 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO

Ídem **01.03** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO

### 02.08 MEJORAMIENTO DE TECHO DE BATERIA DE BAÑOS

#### 02.08.01 CLARABOYA

#### 02.08.01.01 ASENTADO DE LADRILLO PANDERETA AMARRE SOGA 03 HILADAS - PARAPETO h=0.32m

### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la construcción de muros de sogá, para tabiques y que se distribuyen perpendiculares y paralelos a los ejes del replanteo.

### Materiales

**Unidad de Albañilería.** - También llamado ladrillo será de arcilla. El ladrillo será tipo pandereta 09x11x23 cm. La unidad de albañilería deberá cumplir las exigencias para cada tipo, según las exigencias del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.070.

**Cemento.** - El cemento empleado en la preparación del concreto deberá cumplir con los requisitos de las Normas ITNTEC para cementos

El cemento empleado en obra deberá ser Pórtland Tipo I o Tipo 1P excepto cuando se indique otro tipo en los planos

**Arena.** - La arena será natural limpia, que tenga granos sin revestir, resistentes, fuertes y duros, libres de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o escamosas, esquistos, álcalis, ácidos, materia orgánica, greda u otras sustancias dañinas.

### Granulometría de la arena para morteros

Malla	% que pasa
N° 4	- 100
N°8	95 – 100

N° 100	Máx. 25 – Mín. 5
N° 200	Máx. 10

Adicionalmente su módulo de fineza se encontrará entre 1.6 y 2.5.

**Agua.** - El agua empleada en la preparación y curado de concreto deberá ser de preferencia potable, en caso de no ser agua potable, el agua deberá ser fresca, limpia, libre de materias orgánicas, álcalis, ácidos y sales.

**Mortero.** - Se empleará para asentar las unidades de albañilería y rellenar las juntas verticales. Será una mezcla proporcionada en volumen, de 1 parte de cemento, y tantas partes de arena como se indica en los planos, a la que se añadirá la cantidad máxima de agua que dé una mezcla trabajable con el badilejo, adhesiva y sin segregación de los componentes.

### MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

La mano de obra empleada en la construcción de albañilería será calificada, debiendo asegurarse el cumplimiento de las siguientes recomendaciones: Los muros serán contruidos a plomo y en línea. No se aceptará desviaciones mayores absolutas de 2 cm., ni que excedan a 1/250 de alto o largo del paño. Todas las juntas horizontales y verticales, deben quedar completamente llenas de mortero.

El espesor mínimo de mortero de las juntas será 1cm. El máximo aceptable del espesor será igual a dos veces la tolerancia dimensional en la altura de la unidad de albañilería más 4mm. (1.5 cm.).

Las unidades de albañilería deberán asentarse con las superficies limpias y sin agua y con el siguiente tratamiento previo para ladrillos de arcilla de fabricación industrial, breve inmersión en agua inmediatamente antes de asentarlos.

La trabajabilidad del mortero debe ser mantenida mediante el reemplazo del agua que se haya evaporado. Se descartará el mortero después de una hora de preparado.

No se asentará más de 1.20 m de altura de muro en una jornada de trabajo.

No se afectará en modo alguno la integridad de un muro recién asentado.

### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero supervisor de acuerdo a lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 02.08.01.02 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.50cm

### DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a los acabados con mezcla cemento, arena en los muros exteriores y/o interiores, columnas y vigas, cielo raso que se realiza para su posterior pintado, en el mortero se deberá tener cuidado de utilizar la menor cantidad de agua que permita la trabajabilidad para evitar fisuras por contracción y/o por asentamiento Para asegurar su verticalidad deberán colocarse previamente puntos de yeso, los mismos que serán picados una vez que hubiera servido para apoyar las reglas, rellenándose el espacio dejado con mezcla definitiva.

Será ejecutada con mezcla de 1: 5 de cemento y arena. Su acabado superficial estará de acuerdo con su destino final. Se usará arena de grano fino.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero supervisor de acuerdo a lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.08.01.03 ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA CLARABOYA ANGULO 3/4" x 2mm**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida se refiere a las estructuras metálicas menores, las cuales soportarán coberturas livianas, tales como:

- Angulo metálico de 3/4" x 2mm.

### **MATERIALES**

Comprende el cómputo de las estructuras metálicas y considera el suministro de materiales y todos los trabajos necesarios para implementación de soporte, incluyendo los anclajes, pernos, tuercas, soldaduras, etc., y necesarios para su instalación.

- La estructura de soporte metálica será de tubos fabricados con acero al carbono laminado en caliente (LAC) ASTM A 500 mm
- Soldadura.

Para el acabado final, se tendrá en cuenta:

- Base anticorrosiva (3mills) – 2 manos
- Pintura esmalte color gris claro (6mills) - 2 manos

*\*cada pintura será aplicada con sus respectivos diluyentes.*

*\*\*todas las uniones serán trabajadas con soldadura para carpintería metálica.*

### **EJECUCIÓN**

La estructura de soporte metálica se construirá según el siguiente procedimiento:

- Se fabricarán las partes estructurales en el taller de carpintería metálica.
- Las partes de soporte metálica se unirán mediante soldadura o pernos.

### **Trabajos Comprendidos**

El Contratista deberá ejecutar todos los trabajos de la carpintería de, así como todos los trabajos que sean necesarios para completar el proyecto.

#### **Fabricación**

La carpintería será ejecutada por operarios expertos, en un taller provisto de las mejores herramientas y equipos para cortar, soldar, esmerilar, pulir, etc. Y que aseguren un perfecto acabado de acuerdo a la mejor práctica industrial de actualidad, con encuentros y ensambles exactos, todo con los detalles indicados en los planos.

#### **Esmerilado**

Los encuentros hechos con soldadura serán cuidadosamente esmerilados para recuperar una superficie lisa y perfecta en el empalme.

#### **FORMA DE MEDICION**

Se medirá esta partida por **KILOGRAMO (KG)**

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por unidad del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **02.08.01.04 COLOCACIÓN DE PANEL DE POLICARBONATO 6MM EN CLARABOYA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Se instalará una plancha de 6 mm de espesor en policarbonato. Debe combinar una alta transmisión de la luz y un buen aislamiento térmico.

Debe contar con protección contra la radiación ultravioleta (protección UV). La cara que incorpora la protección UV debe quedar orientada hacia arriba o hacia el exterior.

Color : Transparente

#### **MATERIALES**

- Plancha de policarbonato 6 mm de espesor en policarbonato
- Cinta adhesiva de aluminio.
- Cinta perforada de aluminio.
- Tornillo autoperforante con cabeza hexagonal zincado (arandela metálica y golilla de neopreno N°10 x 1 1/2"
- Sellante de silicona.

#### **EJECUCIÓN**

- Perforar el policarbonato sólo cuando sea necesario, utilizar brocas bien afiladas y perforar a más de 3.8 mm de la orilla
- Colocar cintas de aluminio en la parte alta del policarbonato de la instalación (para evitar el ingreso de partículas) y cintas especiales para la parte baja (para permitir el drenado de la condensación).
- Para el correcto sellado se deberá utilizar únicamente sellador neutro, no usar adhesivos o mastique.
- Supervisar las uniones y orillas expuestas para evitar infiltraciones.

#### **FORMA DE MEDICION**

Se mide por la unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, la medición será el metrado realmente ejecutado con la conformidad del residente.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se realizará por la medición de los trabajos ejecutados por Metro Cuadrado (M2) que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **02.08.01.05 SELLADO Y AISLAMIENTO EN PERIMETRO DE COBERTURA CON ADITIVO PARA JUNTAS**

### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el relleno de juntas con poliestireno, poliuretano o similar (material flexible) y con acabado sellador elastomérico entre el tabique y la estructura principal.

### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

Se colocará relleno de poliestireno, poliuretano o similar en el interior de la junta. Luego para el acabado se limpiará, secará y aplicará un sellador elastómero uniformemente a todo lo largo de la junta, con un espesor no mayor a 2.5 cm. de modo que se permita el secado por el tiempo que indique las especificaciones del fabricante.

### **CONTROL DE CALIDAD**

Se verificará la limpieza y el acabado uniforme de las juntas. Las juntas que presenten rugosidades, mala adherencia o manchas deberán ser retiradas y ejecutadas nuevamente.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Para esta partida se tendrá como unidad de medida al **METRO LINEAL (ML)** de junta efectivamente sellada.

### **BASES DE PAGO:**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.08.02 DRENAJE PARA TECHO**

### **02.08.02.01 ASENTADO DE LADRILLO PANDERETA AMARRE SOGA 03**

#### **HILADAS - PARAPETO h=0.32m**

Ídem **02.08.01.01 ASENTADO DE LADRILLO PANDERETA AMARRE SOGA 03**  
HILADAS - PARAPETO h=0.32m

### **02.08.02.02 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

Ídem **02.08.01.02 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

### **02.08.02.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS EXTERIORES**

Ídem **01.04 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS EXTERIORES**

### **02.08.02.04 SOBRECARGA CON DOS PENDIENTES**

#### **DESCRIPCIÓN**

Viene a ser una mezcla de cemento - arena de relación C:A 1:5 que forma una superficie de 45mm. sobre el techo para recibir la sobrecarga con dos pendientes terminado. Su superficie debe estar totalmente nivelada y lisa.

#### **MATERIALES**

Cemento portland tipo IP.

Arena

Agua

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Mezcladora de concreto tambor

Regla de aluminio de 2"x4"x8' - herramientas manuales.

### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

El proceso del contrapiso se establecerá a un nivel inferior al del piso terminado, ya sea un falso piso o una losa de concreto. Este contrapiso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado con pendiente por medio de cintas debidamente alineadas y controlados respecto al nivel general de los pisos. La mezcla de la primera capa será seca y al apisonarla no debe arrojar agua en la superficie; el terminado será liso a fin de obtener la pendiente adecuada.

### **ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS BASADO EN EL CONTROL TÉCNICO**

Siempre que los materiales están dentro de las especificaciones detalladas líneas arriba.

### **BASADO EN EL CONTROL DE EJECUCIÓN**

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen los siguientes aspectos evaluados visualmente.

Sobre la pendiente de la superficie ejecutada, comprobando los niveles, encuentros, acabados y calidad de los trabajos realizados, los que se comprobarán visualmente.

### **BASADO EN EL CONTROL GEOMÉTRICO**

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las dimensiones especificadas.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

El contrapiso de concreto se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de esta para dar un total.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **02.08.02.05 IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON ADITIVO**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida se realizará después de que se haya realizado el vaciado de sobre carga con pendiente, se aplicará un aditivo para impermeabilizar techos.

### **MATERIALES**

Aditivo impermeabilizante para techo.

Agua

### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

El proceso de la aplicación del aditivo impermeabilizante será con rodillo para pintar, la preparación se realizará según en la ficha técnica del producto a aplicar.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

El contrapiso de concreto se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **02.08 02.06 MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 3"**

#### **DESCRIPCION**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la habilitación de tubería de PVC 3", con accesorios en los dos extremos del ambiente, esta será asegurada con abrazaderas con dos orejas.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tubería PVC 3"
- ✓ Codo PVC 3" x 45°
- ✓ Codo PVC 3" x 90°
- ✓ Abrazaderas FG 3", dos orejas.
- ✓ Pegamento para PVC

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO (ML)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **03 PRIMER NIVEL-PATIO 1**

### **03.01 DORMITORIO COMISARIO**

#### **03.01.01 RASQUETEO, DESMANCHADO Y LIJADO DE SILLAR EN CIELO RASO** **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el rasqueto, desmanchado y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores en el sillar.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe realizar el recubrimiento con mantas de plástico para evitar que las cosas en su interior se llenen de polvo, se procederá a realizar la instalación de



andamios o plataformas que permita la mejor ejecución de esta actividad, se realizará el rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** de rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielo rasos, muros interiores y exteriores.

#### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos al rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **03.02 TECHO DORMITORIO COMISARIO – OPC**

#### **03.02.01 COLOCACION DE GEOMEMBRANA DE 1mm, NC/ASEGURAMIENTO Y PENDIENTE A GARGOLAS**

##### **DEFINICIÓN**

Este ítem comprende los trabajos necesarios para la implementación de un manto impermeable con geomembrana de polietileno de alta densidad (PEAD), según el diseño del paquete de impermeabilización. Los geosintéticos son aprobados para su uso en celdas rellenos sanitarios, reservorios, diques de colas y otras que impidan que se infiltren al suelo o techo. La impermeabilización se realizará en los sitios que se hayan determinado en los planos.

##### **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.**

El CONTRATISTA, proveerá de todas las herramientas, el equipo y los materiales (soldadura) necesarios para la instalación de la Geomembrana PEAD.

El CONTRATISTA previa a la adquisición o importación de la geomembrana. Este último deberá de presentar su ficha técnica para proceder a la adquisición respectiva, previa a la valoración de las certificaciones de calidad del fabricante. La geomembrana tendrá las siguientes características, propiedad mecánicas:

**PROPIEDADES MECÁNICAS ÍNDICE**

CONCEPTO	MÉTODO	UNIDAD	VALOR
Espesor promedio	ASTM D5199	mm	1.00
Espesor mínimo de 10 lecturas	ASTM D5199	mm	0.90
Densidad	ASTM D792	g/cm <sup>3</sup>	0.940
Resistencia a la rotura	ASTM D6693 - IV	kN/m	30
Elongación en el punto de fluencia	ASTM D6693 - IV	kN/m	15
Elongación a la rotura	ASTM D6693 - IV	%	730
Elongación en el punto de fluencia	ASTM D6693 - IV	%	15
Resistencia al rasgado	ASTM D1004	N	130
Resistencia al punzonado	ASTM D4833	N	410
Resistencia al agrietamiento	ASTM D5397	h	> 300
Contenido negro de humo	ASTM D4218	%	2 - 3
Dispersión de negro de humo	ASTM D5596		Nota 2
Tiempo de oxidación inducida OIT Alta Presión	ASTM D5885	min	> 680
Tiempo de oxidación inducida OIT Estandar	ASTM D3895	min	> 120
Envejecimiento en horno a 85° C (% mínimo retenido de OIT Alta Presión después de 90 días)	ASTM D5721 ASTM D5885	%	> 80
Resistencia al UV (% mínimo retenido de OIT Alta Presión después de 1600 horas)	ASTM D7238 ASTM G154 ASTM D5885	%	> 80

Para que el geotextil no pierda sus propiedades, debe mantenerse seco y envuelto correctamente para protegerlo durante su transporte, almacenamiento y manipulación. Debe protegerse de los rayos ultravioletas y no ser expuesto durante un periodo que supere los 14 días. Los rollos se almacenan en lugares protegidos de las inclemencias del tiempo, y cuando deben ser dejados en el exterior, se los deberá situar elevados, separados del suelo y protegidos con cubierta impermeable.

## METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

Antes de colocar el geotextil, la superficie debe prepararse dejándola plana, pareja y exenta de escombros u obstrucciones, para evitar su deterioro durante el proceso de colocación. Se procederá a verificar la pendiente del techo, de no tenerla, esto se procederá a ejecutar, colocando arena para darle la pendiente adecuada hacia las gárgolas. El geotextil se coloca suelto, sin tensarlo, libre de pliegues y arrugas; se procura colocarlo en contacto directo con el suelo, evitando cualquier espacio vacío entre el terreno y el geotextil. Se extiende el geotextil sobre la capa inferior, cuidando la continuidad entre láminas, cosiéndolas, soldándolas, colocando grapas o solapes (no inferiores a 30cm). Mientras se coloca el geotextil, se procurará no pisarlo durante su extensión y compactación. Siempre se avanza realizando el extendido y compactación sin afectar la zona de unión. Los geotextiles deben extenderse sobre superficies libres de materiales con puntas, bordes cortantes o punzantes, y no deberá realizarse la colocación durante lluvias o cuando la temperatura del ambiente es menor a 2°C. El sistema de impermeabilización con geomembrana PEAD 1,0mm deberá ser instalado en techo.

La geomembrana PEAD, con espesor de 1,0 mm, se colocará sobre las superficies lisas, sin pronunciaciones que puedan dañar la integridad de la misma, se soldará

por termofusión soldando las membranas solapadas, en 15cm como mínimo y con equipo. Para la unión entre paños de geomembrana, se debe emplear una soldadura doble de patín caliente (HOT WEDGE) con canal de prueba de aire, la cual se someterá a una presión el treinta (30) psi (libras por pulgada cuadrada) durante cinco (5) minutos, requiriéndose probar el cien (100) % de las soldaduras. Cuando se junten dos o más soldaduras se procederá a realizar el parche con la soldadura a extrusión.

En aristas o cantos angulosos en los cuales no es posible completar la soldadura por termofusión, se dispondrán parches soldados por extrusión con el equipo adecuado y ejecutando las pruebas de calidad necesarias para garantizar la puesta en servicio del sistema de impermeabilización. La unión de las geomembranas de polietileno y la confección de los detalles constructivos, como parches y uniones de construcción, se realizan por medio de la fusión térmica del material. Esta etapa es una de los más importantes durante el proceso de impermeabilización. Los métodos más utilizados para la soldadura son mediante cuña caliente y mediante extrusión.

### **Pruebas de calidad de la instalación**

El proveedor del servicio debe garantizar la ejecución de todas las pruebas de calidad de la instalación de la geomembrana para la totalidad de los paños instalados para soldadura de termofusión y/o áreas de instalación por soldadura de extrusión. Los equipos que el proveedor disponga en sitio, para realizar las pruebas de calidad, deben poseer los protocolos de calidad, la instalación debe de estar en óptimas condiciones de operación durante todo el desarrollo de la instalación.

**Prueba de Soldadura de Termofusión (WEDGE WELDER o cuña caliente):** Se introduce en el canal una presión de aire de 170 a 200kPa durante 5 minutos bloqueando ambos lados de este con la misma soldadura, si esta presión llega a tener una caída del 10% (3 libras/pulgada<sup>2</sup> aproximadamente) se procede a detectar la fuga para realizar posteriormente la reparación correspondiente con soldadura por extrusión.

La estanqueidad de la unión se determina siguiendo el siguiente procedimiento:

1. Sellado de ambos extremos de la línea de soldadura.
2. Inserción en un extremo del canal de una válvula provista de manómetro e inyectar aire a presión hasta alcanzar aproximadamente 200 kPa.
3. Esperar dos minutos aproximadamente para que el sistema se estabilice y tomar la lectura del manómetro, que no debe ser inferior a 170 kPa.
4. Esperar cinco minutos y ejecutar una segunda lectura del manómetro, la caída de presión debería no ser mayor a 30 kPa.
5. Abrir el extremo opuesto al manómetro y verificar la continuidad del espacio de canal de aire, comprobando la caída instantánea de la presión.
6. Si el procedimiento es llevado a cabo en conformidad la línea es aprobada, de lo contrario se localiza la falla visualmente (interrumpiendo manualmente la continuidad del canal y verificando el comportamiento del manómetro).

**Prueba de Soldadura de Extrusión:** Se utiliza una caja de vacío (VACUUM BOX) para succionar la soldadura extrusionada en la geomembrana, para llevar a cabo dicha prueba se necesita una combinación de agua y jabón como testigo dando una presión de -20kPa. En caso de que exista alguna fuga se puede detectar debido a la existencia de burbujas continuas en el área de la soldadura defectuosa, la cual se procede a reparar por medio de extrusión. El procedimiento consiste en colocar sucesivamente a lo largo del cordón de soldadura una caja transparente sobre la superficie de la geomembrana previamente mojada con agua jabonosa. La caja es presionada firmemente contra el suelo e inmediatamente se acciona la bomba de vacío. Una vez que el manómetro de vacío provisto con la caja indica que la presión en el interior es de 20 kPa bajo la presión atmosférica, se procede aproximadamente durante 12 segundos a vigilar que no se formen burbujas de jabón en la zona de soldadura.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** la provisión e instalación de geomembrana, soldados, anclados y con protocolo de calidad de la instalación.

### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados de suministro e instalación de la geomembrana de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

## **03.03 MALLA RASCHEL**

### **03.03.01 ASEGURAMIENTO METALICO PARA MALLA RASCHEL EN PERIMETRO DE PATIO - 03 LADOS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida se refiere a la fabricación de estructuras metálicas, que ayude al aseguramiento de la malla raschel, esta estructura será la que soporte el peso propio de la malla raschel y sobrecarga (agua de lluvia), será instalada alrededor en forma de U encima del patio.

#### **MATERIALES**

Comprende el cómputo de las estructuras metálicas y considera el suministro de materiales y todos los trabajos necesarios para implementación de soporte, incluyendo los anclajes, pernos, tuercas, soldaduras, etc., y necesarios para su instalación.

- La estructura de soporte metálica será de tubos fabricados con acero al carbono laminado en caliente (LAC) ASTM A 500 mm
- Soldadura.

Para el acabado final, se tendrá en cuenta:

- Base anticorrosiva (3mills) – 2 manos
- Pintura esmalte color gris claro (6mills) - 2 manos

*\*cada pintura será aplicada con sus respectivos diluyentes.*

*\*\*todas las uniones serán trabajadas con soldadura para carpintería metálica.*

#### **EJECUCIÓN**

La estructura de soporte metálica se construirá según el siguiente procedimiento:

- Se fabricarán las partes estructurales en el taller de estructuras metálica.
- Las partes de soporte metálica se unirán mediante soldadura o pernos.

#### **Trabajos Comprendidos**

El Contratista deberá ejecutar todos los trabajos de fabricación de estructuras metálicas, así como todos los trabajos que sean necesarios para completar el proyecto.

#### **Fabricación**

La fabricación será ejecutada por operarios expertos (soldadores), en un taller provisto de las mejores herramientas y equipos para cortar, soldar, esmerilar, pulir, etc. Y que aseguren un perfecto acabado de acuerdo a la mejor práctica industrial de actualidad, con encuentros y ensambles exactos.

#### **Esmerilado**

Los encuentros hechos con soldadura serán cuidadosamente esmerilados para recuperar una superficie lisa y perfecta en el empalme.

#### **FORMA DE MEDICION**

Se medirá esta partida por **METRO LINEAL (ML)**

### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **03.03.02 INSTALACION DE MALLA RASCHEL 90%**

### **DEFINICIÓN**

Para esta partida se ejecutará el cambio de malla raschel y sus accesorios. La Malla Raschel cobertura 90% es fabricada con tejidos de diferentes espesores a partir de cintas de polietileno de alta densidad (HDPE). También se trata con estabilizador UV y sellantes protectores para resistir la acción de los rayos ultravioletas provenientes del sol. Gracias a sus propiedades, este tipo de malla permite controlar diversas condiciones de luz, temperatura y humedad.

Las principales características son:

Cobertura de superficie: Aproximadamente 90%.

Tamaño de orificio: 2 x 1.5 mm.

Malla por centímetro: 3.91.

Peso g/r m2: 101 gr/m2 (+/- 5%).

Resistencia a la ruptura: 12 Kg / cm2.

Composición del Film: HDPE – UV – Pigmento granulado.

Esta malla está compuesta por un tejido de 5 pasadas y refuerzos laterales, de esta forma, el producto es capaz de resistir la apertura y el rasgado.

El trabajo se realizará en los siguientes ambientes:

Patio estacionamiento

### **MATERIALES**

Cable Acerado

Grapas Crosby

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Andamios de 3 a 4 cuerpos

Llaves inglesas

### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

La malla raschel a ser suministradas, serán instalada por un contratista dedicado exclusivamente a este tipo de trabajos, siguiendo las especificaciones del plano, La instalación comprende en primer lugar, contar con un refuerzo de lona alrededor de toda la malla, donde se instalarán grapas de 3/8" para ser sujetados a la estructura metálica. Así mismo, esta malla estará sostenida por alambre de acero de 1/4" tendido en su menor distancia del patio, estarán sujetos por templadores para evitar el pandeo. La malla será necesariamente de sobre 90% y de color verde.

### **MEDICIÓN**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y de acuerdo con lo especificado.

### **PAGO**

El pago se hará al precio por el suministro del material según las especificaciones



## PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES COMISARIAS DE LA IX MACRO REGION  
POLICIAL AREQUIPA**  
 Subpresupuesto **COMISARIA PNP PALACIO VIEJO**

Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**  
 Lugar **AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>2DO NIVEL - PATIO 2</b>		
01.01	<b>PINTADO EXTERIOR DE AMBIENTES L</b>		
01.02	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	85.35
01.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	3.70
01.04	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES	m2	77.65
01.05	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MURETES	m2	4.00
02	<b>1ER NIVEL - PATIO 2</b>		
02.01	<b>PINTADO EXTERIOR - FACHADA</b>		
02.01.01	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	197.50
02.01.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	26.85
02.01.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES	m2	170.65
02.02	<b>CALABOZO VARONES</b>		
02.02.01	RETIRO DE PUERTA METALICA DE BARROTES	und	1.00
02.02.02	PUERTA METALICA C/BARRA CIRCULAR 3/4" INC/PICAPORTE-PLANCHA	m2	2.00
02.03	<b>CALABOZO MUJERES</b>		
02.03.01	RETIRO DE PUERTA METALICA DE BARROTES	und	1.00
02.03.02	PUERTA METALICA C/BARRA CIRCULAR 3/4" INC/PICAPORTE-PLANCHA	m2	1.50
02.03.03	RETIRO Y CAUSURA DE SISTEMA ELECTRICO (FOCOS, CANALETAS, INTERRUPTORES)	glb	1.00
02.03.04	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	13.25
02.03.05	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	13.70
02.04	<b>BAÑO SUPERIORES</b>		
02.04.01	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE PARA DUCHA	und	2.00
02.04.02	CAMBIO DE VALVULA P/INODORO	und	1.00



02.04.03	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO	und	1.00
02.04.04	RETIRO DE YESO EN FALSO CIELO RASO	m2	9.40
02.04.05	TARRAJEO DE CIELORASO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	9.40
02.04.06	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	9.40
02.04.07	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO	m2	17.50
02.04.08	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	17.50
02.04.09	PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO DE MADERA 0.71 x 2.52m	und	1.00
02.04.10	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
02.04.11	VENTANA DE VIDRIO CATEDRAL 4mm EN PUERTA	m2	0.30
02.05	<b>BAÑO VISITA</b>		
02.05.01	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO	und	1.00
02.05.02	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	6.80
02.05.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES	m2	4.30
02.05.04	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	2.50
02.05.05	PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO DE MADERA 0.70x2.65m	und	1.00
02.05.06	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
02.05.07	RETIRO Y REUSO DE VIDRIO PERSIANA	m2	0.40
02.06	<b>BAÑO DAMAS</b>		
02.06.01	LAVATORIO CON PEDESTAL COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA	und	1.00
02.06.02	CAMBIO DE VALVULA P/INODORO	und	1.00
02.06.03	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	10.50
02.06.04	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES	m2	8.50
02.06.05	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	2.05
02.06.06	PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO DE MADERA 0.70x2.65m	und	1.00
02.06.07	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
02.06.08	RETIRO Y REUSO DE VIDRIO PERSIANA	m2	0.40
02.07	<b>BAÑO VARONES</b>		
02.07.01	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE PARA DUCHA	und	3.00

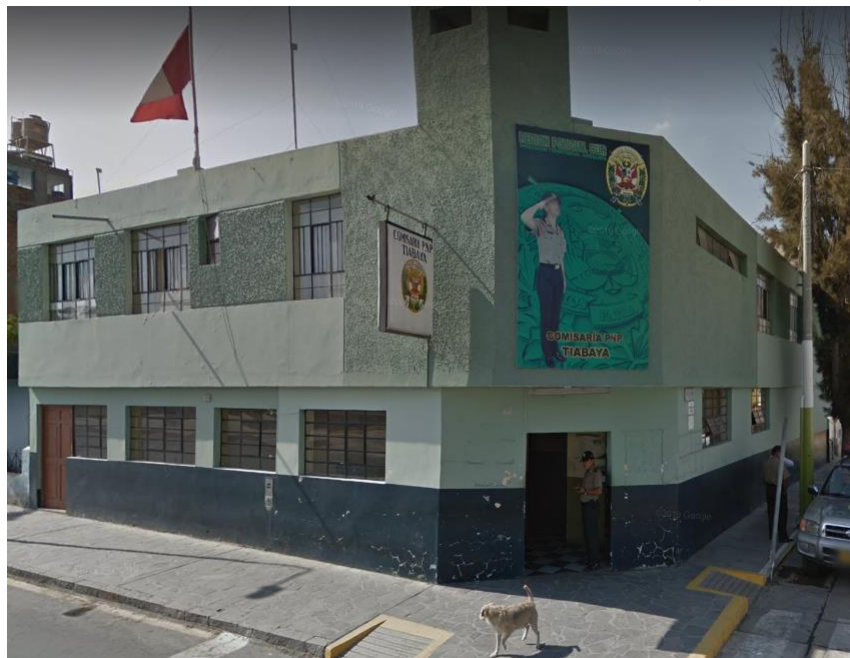
02.07.02	MANTENIMIENTO A PUERTA PARA DUCHA CON MARCO GALVANIZADO Y POLICARBONATO (02 UND)	m2	5.70
02.07.03	LUMINARIA LED CIRCULAR 30 x 24W INC/CANALIZACION-CABLE 3.00m	und	1.00
02.07.04	INTERRUPTOR SIMPLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 2.00m	und	1.00
02.07.05	COLOCACION DE TAPA CIEGA	und	1.00
02.07.06	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA DIVISORIAS INODORO (03 UND) INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)+PICAPORTE	m2	2.75
02.07.07	PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO DE MADERA 0.90x2.00m	und	1.00
02.07.08	CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR	und	1.00
02.07.09	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	43.25
02.07.10	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES	m2	23.05
02.07.11	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	20.20
02.08	<b>MEJORAMIENTO DE TECHO DE BATERIA DE BAÑOS</b>		
02.08.01	<b>CLARABOYA</b>		
02.08.01.01	ASENTADO DE LADRILLO PANDERETA AMARRE SOGA 03 HILADAS - PARAPETO h=0.32m	m2	2.60
02.08.01.02	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	6.45
02.08.01.03	ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA CLARABOYA ANGULO 3/4" x 2mm	kg	50.50
02.08.01.04	COLOCACION DE PANEL DE POLICARBONATO 6mm EN CLARABOYA	m2	9.95
02.08.01.05	SELLADO Y AISLAMIENTO EN PERIMETRO DE COBERTURA CON ADITIVO PARA JUNTAS	m	3.30
02.08.02	<b>DRENAJE PARA TECHO</b>		
02.08.02.01	ASENTADO DE LADRILLO PANDERETA AMARRE SOGA 03 HILADAS - PARAPETO h=0.32m	m2	4.30
02.08.02.02	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	10.60
02.08.02.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES	m2	6.30
02.08.02.04	SOBRECARGA CON DOS PENDIENTES	m2	31.15
02.08.02.05	IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON ADITIVO	m2	31.15
02.08.02.06	MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 3"	m	6.10
03	<b>1ER NIVEL - PATIO 1</b>		
03.01	<b>DORMITORIO COMISARIO</b>		

03.01.01	RASQUETEO, DESMANCHADO Y LIJADO DE SILLAR EN CIELO RASO	m2	31.00
03.02	<b>TECHO DORMITORIO COMISARIO - OPC</b>		
03.02.01	COLOCACION DE GEOMEMBRANA DE 1mm, INC/ASEGURAMIENTO Y PENDIENTE A GARGOLAS	m2	68.20
03.03	<b>MALLA RASCHEL</b>		
03.03.01	ASEGURAMIENTO METALICO PARA MALLA RASCHEL EN PERIMETRO DE PATIO - 03 LADOS	m	38.40
03.03.02	INSTALACION DE MALLA RASCHEL 90%	m2	49.60

# COMISARIA DE TIABAYA

## FICHA TÉCNICA

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



### COMISARIA PNP TIABAYA

**DISTRITO:** AREQUIPA  
**PROVINCIA:** AREQUIPA  
**DEPARTAMENTO:** AREQUIPA

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 17. DATOS GENERALES

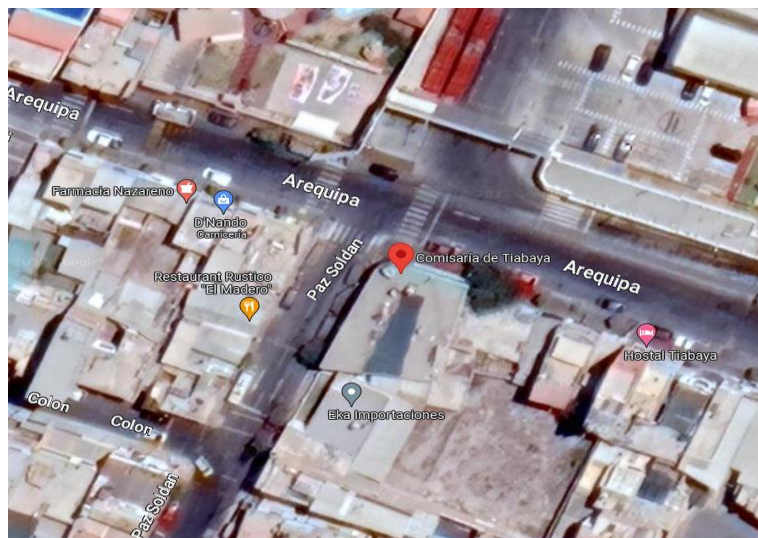
#### 17.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”  
COMISARIA PNP TIBAYA.

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Av. Arequipa 116-118, Mz. K, Lote 9,  
Pueblo Tradicional Tiabaya  
Distrito : Tiabaya  
Provincia : Arequipa  
Departamento : Arequipa



#### 17.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Comisaría PNP Tiabaya; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 17.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

#### **17.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE**

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

### **18. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

#### **18.1. CLIMATOLOGIA**

El clima de Arequipa es generalmente templado y seco; la humedad promedio es de 46%, en verano puede llegar hasta un 70% y en las demás estaciones como invierno, otoño y primavera llega a un mínimo de 27%. Por otra parte, la época de lluvias suele ser entre los meses de enero y marzo. Aunque no todo es tan bueno ya que la radiación solar como bien sabemos está aumentando en todo el mundo en Arequipa suele estar entre los 850 y 950 watt por metro cuadrado el cual es alto.

Los vientos de Arequipa se presentan principalmente en las noches y en las primeras horas del día con una dirección nor- este, en las horas que restan se siente más las brisas del valle que van a una dirección sur oeste, siendo la velocidad del viento en promedio de 1,5 y 2,5 metros por segundo. Se debe tener en cuanto que Arequipa pertenece a la costa del Perú, aunque tiene una pequeña parte de sierra, esto hace que tenga un clima muy especial y variado, pero sin llegar a extremos.

### **19. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

#### **19.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **20. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **20.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **20.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

#### **20.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

### **20.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

#### **20.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.



### **20.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera fugas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3. Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Remplazo de puertas y ventanas.

## **21. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

## **22. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES DE REQUERIMIENTO PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** COMISARIA PNP TIABAYA

**Ubicación:** TIABAYA - AREQUIPA – AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## **01      SEGUNDO NIVEL**

### **01.01      DORMITORIO VARONES**

#### **01.01.01      LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W**

##### **DESCRIPCIÓN**

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Luminaria : PANEL LED DE 60x60cm
- Potencia de cada lámpara : 40W
- Tensión : 220V
- Frecuencia : 50-60 Hz
- Color de Luz : Luz blanca
- Material : Aluminio
- CRI : 80
- Marco : PVC
- Lúmenes : 3400 lm
- Vida útil : 30000 horas
- Led : Led integrado



##### **MATERIALES**

- Panel led de 60x60cm

##### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

##### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luz de emergencia y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

##### **FORMA DE PAGO**

El costo unitario cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

#### **01.01.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **01.01.03 INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de Tomacorriente existente malogrado por un nuevo. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Tomacorriente doble
- Cinta aislante

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.01.04 CERRADURA TIPO PERILLA**

##### **DESCRIPCIÓN**

Son mecanismos que sirven para asegurar el cierre de puertas. La partida comprende la dotación e instalación de cerraduras embutidas tipo perilla acabado en acero inoxidable. Esta cerradura es reversible para puertas derechas e izquierdas, es para puertas de 35mm a 45mm de espesor.

##### **MATERIALES**

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán en Aleación de zinc y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

##### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas interiores serán embutidas. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar el mantenimiento y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería.

##### **CONTROL**

###### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del residente de obras y abalada por el supervisor.

###### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

###### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

##### **FORMA DE MEDICION**

El trabajo ejecutado se medirá en **UNIDAD (UND)**, para el cómputo se contará el número de piezas iguales en dimensiones y características, agrupándose partidas diferentes.

##### **BASES DE PAGO**

Se efectuará por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con el precio, este pago constituye compensación completa por la mano de obra, equipo, desgaste de herramientas y demás conceptos necesarios para completar esta partida.

## **01.02 BAÑO DORMITORIO VARONES**

### **01.02.01 URINARIO COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA**

#### **DESCRIPCIÓN:**

La partida comprende el suministro e instalación del urinario de losa vitrificada de 33.5cm de ancho, 59cm de altura, 27cm de profundidad color blanco, peso de 33.50Kg, incluye empaquetadura de jebe de 2" para salida de desagüe, urinario con trampa incorporada, ideal para espacios reducidos, acabado brillante por proceso de horneado a altas temperaturas, cerámica con el mayor espesor de 10 a 12mm. Incluye grifería para urinario.

#### **UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**

#### **FORMA DE PAGO:**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida, con el precio cuyo pago al contratista se realizará. El precio comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.

### **01.02.02 CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO**

#### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende el corte de elementos de concreto simple en paredes y piso, así como también cerámico, las demoliciones se realizarán con herramientas manuales o equipos menores.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Antes de iniciar con el corte se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de estas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de agua.

El corte de concreto y cerámico se realizarán con herramientas manuales o equipos menores, que faciliten el trabajo a ejecutar.

Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos estado inestable o peligroso.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales y equipos menores

#### **FORMA DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el corte de concreto y cerámico de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

### **01.02.03 PISO CERAMICO 45x45cm O SIMILAR P/URINARIO**

#### **DESCRIPCIÓN**

El cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

#### **CARACTERÍSTICAS**

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman. Y deberá ser similar al existente o definirlo con el área usuaria.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.45x0.45m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

#### **MATERIALES**

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.45x0.45m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para los pisos de cerámico será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeño golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

#### **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o "raspin", se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el último cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de



metal.

### **CONTROL CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

#### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

#### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

#### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

### **MEDICIÓN**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de esta para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.02.04 ZOCALO DE CERAMICA 20 x 30 EN BAÑO O SIMILAR P/URINARIO**

### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende la colocación de cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético

ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

### **CARACTERÍSTICAS**

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.30x0.20m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

### **MATERIALES**

Cerámico alto tránsito de 0.20x0.30m color similar al existente

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la colocación del cerámico se utilizarán las herramientas manuales suficientes será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeños golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o "raspin", se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el último cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del muro.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.

- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

### **MEDICIÓN**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de esta para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.02.05 TUBERIA PVC SAP 2" INC/ACCESORIOS**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de esta partida se realizará el mejoramiento de la tubería de PVC 2", incluyendo los accesorios que complementan la instalación de tubería.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tubería PVC 2"
- ✓ Codo PVC 2" x 45°
- ✓ Codo PVC 2" x 90°
- ✓ Tee PVC 2"
- ✓ Yee PVC 2"
- ✓ Pegamento para PVC

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO (ML)** de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### 01.02.06 TUBERIA PVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS

##### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua fría, esta se realizará con de tubería PVC 1/2" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC C-10 C/R de 1/2" x 5 m
- Codo PVC C/R 1/2" x 90°
- Tee PVC C/R 1/2"
- Union Universal PVC C/R 1/2"
- Union simple PVC C/R 1/2"
- Niple de 1/2" x 1 1/2"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

##### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### 01.02.07 CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO

##### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la llave nueva para lavatorio, así como, el tubo de abasto aluminio trenzado, utilizando Cinta Teflón y Formador de Empaquetadura.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Llave para lavatorio
- Tubo de abasto aluminio trenzado
- Formador de Empaquetaduras
- Cinta Teflón

##### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con las especificaciones técnicas.

##### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### 01.02.08 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA

##### DESCRIPCIÓN

Se realizará el cambio de cabezal y llaves (mezcladora) en mal estado y cambiarlas por nuevas. Llave mezcladora para ducha convencional de cuerpo interior de Bronce con acabado cromado en el exterior, con salida de ducha hecho en plástico ABS con cabezal del mismo material de 1 tipo de chorro, sistema de cierre disco cerámico o 1/4 de giro de larga duración. Altamente resistente a la corrosión. Viene con perillas de plástico ABS cromado con diseño convencional. Distancia entre perillas: 8". Movimiento de cabezal: 45°  
Características: Acabado Cromado  
Tipo Llave: Material Bronce/ABS  
Color: Plata  
Material del cuerpo: Bronce  
Diámetro de salida: 1/2 "  
Distancia entre perillas 20.3 cm  
Material de la salida ABS  
Cantidad de perillas 2  
Medida Llave: Alto 6 cm, Ancho 26 cm, Profundidad 6 cm / Salida de ducha: Alto 14 cm, Ancho 7 cm, profundidad 21 cm  
Material de perillas ABS  
Sistema de cierre Disco cerámico  
Funciones Agua fría y caliente.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta será por **UNIDAD (UND)**

#### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por **UNIDAD (UND)**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

### **01.02.09 CAMBIO DE ESTRUCT ALUMINIO - POLICARBONATO 6mm INC/PUERTA CORREDIZA EN DUCHAS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Se refiere al de suministrar e instalar divisiones y puertas de estructura de aluminio con parantes y plancha de policarbonato de espesor 6mm, estos deben de ser sellados en los extremos con cinta perforada de aluminio en su extremo y cinta adhesiva impermeable en el otro extremo, esto para evitar que sude interiormente el policarbonato, serán enmarcados con perfiles con remaches y sellados con material elastómero (silicona o similar)

#### **MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es **METRO CUADRADO (M2)**

#### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por **METRO CUADRADO**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida.

### **01.02.10 CAMBIO DE BRIDA FLEXIBLE Y SELLADO DE BASE DE INODORO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento al inodoro, se procederá al retiro del inodoro, luego se realizará una limpieza de la base del inodoro, y finalmente se instalará la nueva brida flexible de PVC (anillo) y el inodoro, que será sellado con silicona o aditivo sellador elastomérico, así evitaremos malos olores.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Brida flexible de PVC (anillo) para inodoro
- ✓ Silicona o sellador elastomérico

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.02.11 CAMBIO DE DIVISIONES Y PUERTAS ESTRUCT ALUMINIO - POLICARBONATO 0.90 x 1.2m h=1.8m**

#### **DESCRIPCIÓN**

Se refiere al de suministrar cambio e instalar divisiones y puertas de estructura de aluminio con parantes, marcos y plancha de policarbonato de espesor 6mm, estos deben de ser sellados en los extremos con cinta perforada de aluminio en su extremo y cinta adhesiva impermeable en el otro extremo, esto para evitar que sude interiormente el policarbonato, serán enmarcados con perfiles con remaches y sellados con material elastómero (silicona o similar)

#### **MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es **METRO CUADRADO (M2)**

#### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por **METRO CUADRADO**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida.

### **01.02.12 RASQUETE Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe realizar el rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** de rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielo rasos, muros interiores y exteriores.

### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos al rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

## **01.02.13 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex satinada resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**



Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

#### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Para las áreas de pintura ejecutadas se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** según corresponda.

#### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **01.02.14 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W**

Ídem **01.01.01 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W**

### **01.02.15 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Se realizará el mantenimiento a la puerta de madera contraplacada con dimensiones según metrado de una hoja e incluye su marco de madera, se procederá al retiro de la puerta y de la cerradura existente, se realizará primero una limpieza en la madera, masillado de encontrarse alguna imperfección, el lijado y barnizado. Para el aseguramiento de la puerta, se colocarán las bisagras, la instalación de la cerradura y se realizará los trabajos finales como encuadrado de puerta y que se encuentre en funcionamiento, para la culminación de esta actividad.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Masilla para madera
- ✓ Barniz
- ✓ Aguarrás mineral

- ✓ Cola sintética
- ✓ Clavos para madera de 1"

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.02.16 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **01.01.04 CERRADURA TIPO PERILLA**

### **01.03 SECCION DE POLICIA COMUNITARIA**

#### **01.03.01 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor unipolar 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará el pago por la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **01.03.02 INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE**

Ídem **01.01.03 INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE**

### **01.03.03 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem **01.02.15** MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)

### **01.03.04 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **01.01.04** CERRADURA TIPO PERILLA

### **01.04 PASADIZO**

#### **01.04.01 LUMINARIA HERMETICA LED P/EXTERIOR 1.20mx36W**

##### **DESCRIPCIÓN**

Estas partidas corresponden al suministro y montaje de los diferentes artefactos de iluminación indicados en los planos de iluminación y plano de detalles de luminarias. Las pruebas de funcionamiento de todos los artefactos de iluminación serán mínimo de 48 horas.

- Cuerpo: fabricado en policarbonato con acabados en gris.
- Difusor: metacrilato con un ángulo de apertura de 120°.
- Normativa: Fabricados en conformidad a las normas EN60598-1 CEI 34-21.
  - Grado de Protección : IP65 – IK10
  - Alimentación : 220 VAC, 60Hz.
  - LED : 36W-4000K-6938lm.
  - Factor de Potencia : ≥0.95
  - Mantenimiento de Flujo
  - Luminoso al 70% : 50 000h (L70B30)
  - Dimensiones (LxBxH): 1200x99x70 mm.
  - Clasificación eficiencia energetica: A+.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**

##### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El cómputo se efectuará por cada artefacto instalado (Und).

##### **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por unidad instalada al precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

#### **01.04.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE**

Ídem **01.01.03** INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE

#### **01.04.03 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem **01.02.15** MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)

#### **01.04.04 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **01.01.04** CERRADURA TIPO PERILLA

#### **01.05 DORMITORIO SUPERIORES**

##### **01.05.01 LUMINARIA LED PLANO 1.20m x 0.12m x 36W**

###### **DESCRIPCIÓN**

Estas partidas corresponden al suministro y montaje de los diferentes artefactos de iluminación indicados en los planos de iluminación y plano. Las pruebas de funcionamiento de todos los artefactos de iluminación serán mínimo de 48 horas.

- Cuerpo: fabricado en policarbonato con acabados en gris.
- Difusor: metacrilato con un ángulo de apertura de 120°.
- Normativa: Fabricados en conformidad a las normas EN60598-1 CEI 34-21.
  - Grado de Protección : IP65 – IK10
  - Alimentación : 220 VAC, 60Hz.
  - LED : 36W-4000K-6938lm.
  - Factor de Potencia :  $\geq 0.95$
  - Mantenimiento de Flujo
  - Luminoso al 70% : 50 000h (L70B30)
  - Dimensiones (LxBxH) : 1200x120x62 mm.
  - Clasificación eficiencia energetica: A+.

###### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**

###### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El cómputo se efectuará por cada artefacto instalado (Und).

###### **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por unidad instalada al precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

##### **01.05.02 INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE**

Ídem **01.01.03** INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE

##### **01.05.03 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem **01.02.15** MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO  
(MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)

#### **01.05.04 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **01.01.04** CERRADURA TIPO PERILLA

#### **01.05.05 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem **01.02.12** RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO  
P/PINTADO

#### **01.05.06 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **01.02.13** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO

### **01.06 BAÑO DORMITORIO SUPERIORES**

#### **01.06.01 INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO**

##### **DEFINICIÓN**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de Inodoro en mal estado por uno nuevo, los equipos de Inodoros son completos y one piece blanco. Sera bien sellado en la parte inferior con silicona o aditivo elastómero, para evitar malos olores.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Inodoro One piece
- ✓ Válvula Tipo Botón para Inodoro
- ✓ Asiento para inodoro
- ✓ Pernos de anclaje
- ✓ Tubo de Abastos
- ✓ Anillo de Cera
- ✓ Silicona o aditivo elastómero

##### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La Unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

##### **FORMA DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo detallado en estas especificaciones, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

#### **01.06.02 CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO**

Ídem **01.02.07** CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO

#### **01.06.03 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA**

Ídem **01.02.08** CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA

**01.06.04 CAMBIO DE ESTRUCT ALUMINIO - POLICARBONATO 6mm INC/PUERTA  
CORREDIZA EN DUCHA 1.08 x 0.95 x h=1.80m**

Ídem **01.02.09** CAMBIO DE ESTRUCT ALUMINIO - POLICARBONATO 6mm  
INC/PUERTA CORREDIZA EN DUCHAS

**01.06.05 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO,  
LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem **01.02.15** MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO  
(MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)

**01.06.06 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **01.01.04** CERRADURA TIPO PERILLA

**01.06.07 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem **01.02.12** RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO

**01.06.08 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **01.02.13** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO

**01.07 DORMITORIO MUJERES**

**01.07.01 RETIRO DE YESO EN CIELO RASO  
DESCRIPCIÓN**

Comprende el retiro de tarrajeo de yeso en cielo raso, para realizar esta actividad se contará con herramientas necesarias y utilización de andamios o escaleras tipo tijera. El cielo raso deberá quedar sin rebaba alguna o material suelto.

**METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Se retirará el yeso en cielo raso utilizando las herramientas.
- El cielo raso deberá de quedar sin rebaba alguna de yeso o material suelto.
- La superficie deberá de quedar lista para aplicarle el tarrajeo y pintado.

**EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

**UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

**FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

**01.07.02 TARRAJEO DE CIELORASO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm  
DESCRIPCIÓN**

Se denomina así a la aplicación de un mortero sobre la superficie inferior de losas de concreto que forman los techos de una edificación. Los cielorrasos serán con mezcla C: A – 1:5 de 1.5 cm. de espesor como máximo.

### **MATERIALES**

Cemento portland tipo IP.

Arena fina.

Clavos de 3".

Madera andamiaje.

Andamios

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Regla de aluminio de 2"x4"x8'

Herramientas manuales

### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:5 para todas las superficies. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero premezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

### **PROCESO CONSTRUCTIVO**

Se deberá limpiar la superficie donde se revestirán. Se hará un encintado horizontal teniendo en cuenta la escuadra del ambiente. Estas se ubicarán a una distancia máxima de 1.0 cm. Antes de iniciar los trabajos se deberá humedecer convenientemente la superficie que va a recibir el revestido del cielorraso y llenar todos los vacíos y grietas, evitando asimismo la absorción del agua de la mezcla. Luego se echará una lechada de cemento (agua de cemento).

Con el fin de obtener una óptima horizontalidad en el acabado del cielorraso, se trabajará con cintas de referencia de mortero 1:8. Las cintas convenientemente aplanadas, sobresaldrán de la superficie del cielo raso el espesor exacto del revestimiento y tendrán un espaciamiento de 1.00 m., arrancando lo más cerca posible de la esquina del paramento. El espesor del cielorraso no será mayor de 1.50 cm o de acuerdo a detalles especificados en planos. El acabado será liso antes de que la mezcla haya fraguado completamente. El curado del cielorraso se iniciará tan pronto como la mezcla se haya endurecido lo suficiente, para no sufrir deterioros; éste curado se aplicará con agua en forma de pulverización.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En los puntos de nivel y cintas
- En la ejecución de los cielorrasos
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros empleados

### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO NIVELES**



Se verificará la adecuada colocación de los niveles y el encintado de las superficies, que servirán como guía para el pañeteo y acabado de la superficie.

#### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del espesor de la mezcla empleada.

#### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre muros y cielorraso, deberán ser verificados teniendo un espesor máximo de 1.50 cm los que se realizarán a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

#### **MEDICIÓN**

El cielorraso se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **01.07.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **01.02.13** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO

### **01.07.04 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem **01.02.15** MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)

### **01.07.05 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **01.01.04** CERRADURA TIPO PERILLA

### **01.07.06 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W**

Ídem **01.01.01** LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W

### **01.07.07 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE**

Ídem **01.03.01** INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE

## **01.08 BAÑO DORMITORIO MUJERES**

### **01.08.01 CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO**

Ídem **01.02.07** CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO

#### **01.08.02 CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE EN LAVATORIO**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Comprende el suministro y colocación de aditamentos o elementos de todo tipo, no calificados como accesorios y para usos específicos, esta partida comprende los accesorios para realizar la evacuación del agua en un ambiente. Los sumideros circulares serán de acero inoxidable del tipo pesado, enrasados al nivel de piso terminado.

Los sumideros circulares de acero inoxidable se instalan por lo general en ambientes donde es necesario evacuar agua cuando se realiza el aseo respectivo o para casos de evacuación por desperfecto de algún aparato sanitario que produce goteo de agua.

Desde el punto donde se instalará los sumideros (baños, duchas, patios etc), se colocará codos de desagüe formando una “trampa p” la que va unida al sumidero circular de acero inoxidable y a la tubería de recolección que conducirá los desagües hacia la red derivación, los accesorios serán unidas con pegamento especial para PVC.

##### **UNIDAD DE MEDIDA:**

La Unidad de medición es por **UNIDAD (UND)** de cada conjunto completo e instalado.

##### **FORMA DE PAGO:**

El pago se efectuará con la partida contempla que incluye todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, y demás insumos necesarios para la ejecución de la partida.

#### **01.08.03 CAMBIO DE ASIENTO Y TAPA PARA INODORO**

##### **DEFINICIÓN**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de tapa asiento según el tipo de inodoro, este será bien asegurado con sus tuercas, para anclar con el inodoro .

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Asiento para inodoro
- ✓ Tuercas de anclaje

##### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La Unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

##### **FORMA DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará por **UNIDAD (UND)**, de acuerdo con lo detallado en estas especificaciones, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá

compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

#### **01.08.04 CAMBIO DE ESTRUCT ALUMINIO - POLICARBONATO 6mm INC/PUERTA CORREDIZA EN DUCHA 1.20 x h=1.80m**

Ídem **01.02.09** CAMBIO DE ESTRUCT ALUMINIO - POLICARBONATO 6mm INC/PUERTA CORREDIZA EN DUCHAS

## **02 PRIMER NIVEL**

### **02.01 COMISARIO**

#### **02.01.01 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE**

Ídem **01.01.03** INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE

#### **02.01.02 INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE**

Ídem a **01.03.02** Instalación Interruptor Doble

#### **02.01.03 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO**

Ídem **01.02.12** RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO

#### **02.01.04 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

##### **DESCRIPCIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

##### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

##### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una

mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

## **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada.

### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex satinada.

### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Previo a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO CUADRADO (M2)**. Para las áreas de pintura ejecutadas.

### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio que constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **02.02 BAÑO COMISARIO**

### **02.02.01 INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO**

Ídem **01.06.01** INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO

### **02.02.02 CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO**

Ídem **01.02.07** CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO

## **02.03 ADMINISTRACION**

### **02.03.01 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W**

Ídem **01.01.01** LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W

### **02.03.02 INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE**

Ídem a **01.03.02** Instalación Interruptor Doble

### **02.03.03 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **01.01.04** CERRADURA TIPO PERILLA

### **02.03.04 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem **01.02.12** RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO

### **02.03.05 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **01.02.13** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO

### **02.03.06 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO h=0.40m**

Ídem **01.02.12** RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO

### **02.03.07 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **02.01.04** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES

## **02.04 PASADIZO**

### **02.04.01 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W**

Ídem **01.01.01** LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W

### **02.04.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE**

Ídem **01.01.03** INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE

## **02.05 OGAP**

### **02.05.01 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO**

Ídem **01.02.12** RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO

### **02.05.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **02.01.04** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES

## **02.06 BAÑO PUBLICO**

### **02.06.01 LUMINARIA LED CIRCULAR 30 x 24W**

#### **DESCRIPCIÓN.**

Las luminarias Down light, es para adosar, incluye elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| - Tipo de lámparas     | :PANEL LED REDONDO    |
| - Diámetro y altura    | : 30cm y 3cm          |
| - Potencia             | :24W                  |
| - Tensión              | :220V                 |
| - Frecuencia           | :60 Hz                |
| - Material de carcasa  | :aleación de Aluminio |
| - Lúmenes              | :1920 lm              |
| - Grado de protección  | :uso interior         |
| - Vida útil            | :30000 horas          |
| - Temperatura de color | :luz blanca           |
| - Led                  | : Led integrado       |



#### **MATERIALES**

- Panel led redondo
- Marco de pvc
- Borneras tipo regleta de 2.5mm2

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luminaria circular y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la **UNIDAD (UND.)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **02.06.02 INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO**

Ídem **01.06.01** INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO

### **02.06.03 LAVATORIO BLANCO COMPLETO INC/GRIFERIA**

#### **DESCRIPCIÓN**

El contratista deberá suministrar e instalar un lavatorio de loza de color blanco, cuyas características son: cerámica vitrificada por proceso de horno de alta temperatura, de acabado porcelanizado con fino brillo, con rebosadero para desalojo de agua sin desbordamiento, con agujeros insinuados que permiten utilizar llaves simples o de 4" y con esmalte de alta resistencia y larga vida.

La grifería deberá contar con un sistema de cierre temporizado accionado con botón temporizador de 4-6 segundos, asimismo, el material deberá ser de acero inoxidable. Considerar el suministro de trampa de acero inoxidable para lavatorio de 1 ½ y tubo de abasto de doble trenzado y acero inoxidable para lavatorio.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida, cuyo pago al contratista se realizará al precio que comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.

### **02.06.04 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem **01.02.15** MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)

### **02.06.05 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **01.01.04** CERRADURA TIPO PERILLA

## **02.07 PATIO**

### **02.07.01 LUMINARIA HERMETICA LED P/EXTERIOR 1.20mx36W**

Ídem **01.04.01** LUMINARIA HERMETICA LED P/EXTERIOR 1.20mx36W



## **02.07.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE**

Ídem **01.01.03** INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE

## **02.07.03 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO h=1.15m**

Ídem **01.02.12** RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO

## **02.07.04 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **02.01.04** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES

## **02.08 FAMILIA**

### **02.08.01 INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE**

Ídem a **01.03.02** Instalación Interruptor Doble

### **02.08.02 RETIRO DE VENTANA METALICA Y VIDRIOS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desmontaje de todas las ventanas con marcos de madera o metálicos, que incluye los vidrios.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Retirar los pisa vidrios de la ventana utilizando las herramientas que no dañen a los vidrios.
- Retirar los vidrios y almacenarlos adecuadamente.
- Desatornillar los tornillos o anclajes para retirar el marco del muro.
- Si es necesario se procede a desarmar el marco desatornillando el sistema de tornillos que permiten que este sea un marco.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** desmontado.

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **02.08.03 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem **01.02.15** MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)

#### **02.08.04 CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR**

##### **DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de las cerraduras en las puertas metálicas y de madera a 0.95M. del NPT, medido al eje de la cerradura.

##### **MATERIALES**

Las cerraduras serán de embutir para instalar en un hueco redondo en los frentes y bordes de las puertas, mecanismo de acero, sistema de cinco pines, dos perillas y escudos no ornamentales, lo que permitirá un número prácticamente limitado de unidades sin repetir la llave y hacer cualquier combinación de llave maestra. El Contratista está obligado a entregarlos en perfecto estado de funcionamiento y regulados adecuadamente (marca reconocida).

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.



IMAGEN REFERENCIAL

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

##### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas principales serán de sobreponer, con pestillo, y cerrojos de tres vueltas con cilindro. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar la obra, se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería. El Residente del mantenimiento, entregará todas las llaves en un tablero general debidamente identificadas cada una de ellas con anillos de cartón, y con nombre o número del ambiente al que pertenece.

##### **CONTROL**

##### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del residente de obras y abalada por el supervisor.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **UNIDAD (UND)** de cerraduras respectivamente según lo indica en planos.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará al precio unitario que será por **UNIDAD (UND)** ejecutado y colocado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## **02.08.05 VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm**

### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende las ventanas de vidrio sistema corredizo serán confeccionadas y la calidad especificada de los insumos a utilizar. La partida incluye los marcos, vidrios, accesorios e instalación.

### **MATERIALES**

Todos los elementos para emplearse en este proyecto serán de color natural y deben ser de primera calidad. Los tipos y medidas de los perfiles se encuentran detallados en los planos de ventanas, asimismo cada uno de estos elementos tendrán la previa aprobación del inspector o supervisor de la obra, antes de su colocación.

### **PARA PERFILERÍA DE VENTANA E INSTALACIÓN:**

Cristal bronce fijo y corredizo de 6mm  
Canal de aluminio de 13mmx13mm e=2.29mm  
Autoroscante flat más tarugo de plástico  
Felpa + porta felpa  
Pestillo y silicona

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Cinta métrica, espátula para poner masilla, martillo de cristalero, pincel y brocha, masilla o silicona, tenazas o alicates, clavos pequeños, corta vidrios, andamios, etc.

### **CRISTALES BRONCE**

Los cristales serán de color bronce de 6mm, salvo se indique el color en una partida específica, estarán libres de ondulaciones, burbujas, manchas y otras imperfecciones que deformen la imagen, debiendo reunir condiciones que garanticen su calidad. Los vidrios que no cumplan con las especificaciones o sufran roturas serán reemplazados sin costo para el contratista. Los vidrios se fijarán con sus respectivos accesorios de acuerdo a los detalles de los planos del proyecto, así mismo se utilizará silicona estructural formulada para sellar las juntas que resultaran de la instalación del vidrio templado.

## **PROCEDIMIENTOS**

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo a su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios, distribuida en forma pareja y ofreciendo una superficie lisa. Para fijar los vidrios se utilizarán accesorios de instalación los cuales se encuentran detallados en los planos respectivos. Una vez colocados los vidrios y mientras el mantenimiento no sea entregada, se les aplicará brochazos cruzados, con pintura al agua, con el fin de hacerlos visibles y protegerlos de impactos accidentales. Los vidrios que presenten roturas, rajaduras, imperfecciones o que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados por el Contratista sin costo para la entidad. Igualmente se repondrán los vidrios que sufran roturas, con posterioridad a su colocación, sin tener en cuenta el origen y la causa de la rotura. Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de vidrios, quitándoles el polvo, las manchas de cemento, yeso o pintura, utilizando productos apropiados para este tipo trabajo.

## **EJECUCIÓN**

Se instalarán en las ventanas con vidrio de bronce de 6mm. El ajuste de pernos, tuercas y placas metálicas sobre el vidrio deberá ejercer una apropiada presión que permita la firmeza de las uniones, así como leve deslizamiento de los vidrios en el interior de los accesorios. El canto vivo que es el canto resultante de la operación de corte, no es comparable con la operación de templado. Los cantos deben ser pulidos, maquinados al diamante y pulidos preferentemente con corcho por razones de estética y para aumentar la resistencia del vidrio en sus aristas que son los puntos más débiles del mismo.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de ventanas, dicha responsabilidad será del responsable y el supervisor o inspector

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las ventanas con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el responsable y supervisor.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

## **FORMA DE MEDICION**

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de esta para dar un total.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por **METRO CUADRADO (M2)** que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **02.08.06 COLOCACION DE REJAS METALICAS CON BARRA CUADR. 15mm**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará las mediciones y de cómo se encuentra las condiciones existentes, una vez hecho eso, se realizará la fabricación en el taller y posterior su colocación de una reja metálica de dimensiones establecidas, con varilla cuadrada lisa de 15mm. será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte. Esta será anclada con soldadura o pernos autoperforantes.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Varilla lisa cuadrada de 15mm
- Soldadura E7018-E6011
- Pintura anticorrosiva
- Pintura esmalte
- Mortero de concreto

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.09 SEINCRI**

#### **02.09.01 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **01.01.04 CERRADURA TIPO PERILLA**

#### **02.09.02 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem **01.02.12 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

#### **02.09.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **02.01.04 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

#### **02.09.04 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **01.02.13** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO

## **02.10 COCINA**

### **02.10.01 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem **01.02.15** MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)

### **02.10.02 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **01.01.04** CERRADURA TIPO PERILLA

### **02.10.03 MESADA DE CONCRETO ARMADO 1.65x0.45, H=0.90m f'c=175 KG/CM2, e=0.10m**

#### **DESCRIPCIÓN**

El trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, resane y curado del concreto para las distintas estructuras. Los cuales deben alcanzar a los veintiocho días (28) una resistencia mínima a la compresión de 175 kg/cm<sup>2</sup> en probetas normales de 6"x12".

Las estructuras de concreto armado serán los elementos que cumplan la función de arriostre y de confinamiento, evitando así la ocurrencia de daños al interior de la edificación.

#### **MÉTODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto sobre las áreas destinadas para el confinamiento de concreto armado, de acuerdo con la ubicación indicada en planos.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:

- Vibrador de concreto 4HP 1.50".
- Mezcladora de concreto tambor.
- Herramientas manuales

#### **CONTROL DE CALIDAD**

El control de calidad de materiales y las exigencias para el cuidado para la elaboración del concreto f'c=175kg/cm<sup>2</sup> correspondiente a la estructura.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CÚBICOS (M3)**, el cual resultará ser el producto del largo por el ancho por la altura del concreto vaciado para las vigas de confinamiento, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo con los precios y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

## 02.10.04 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MESADA

### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera necesarias para el vaciado del concreto de las columnas de confinamiento de concreto armado y el correspondiente retiro de estos, debiéndose tener precaución para que los alambres que se emplean para amarrar los encofrados no deberán de atravesar las caras del concreto que quedan expuestas en la obra terminada.

Los trabajos consisten en realizar los encofrados donde sea necesario para confinar el concreto y darle la forma de acuerdo con las dimensiones requeridas, a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos.

Los encofrados serán diseñados para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su peso propio, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado.

### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser equipo y herramientas menores (martillos, sierra o serrucho, corta fierro, etc.).

### CONTROL DE CALIDAD

- Control de Materiales
  - Madera para Encofrado

Se utilizará exclusivamente madera nacional o similar, madera de primera calidad, seca, tratada y habilitada, derecha sin nudos o sueltos, rajaduras, paredes blandas, enfermedades comunes o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia.

Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicados en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CUADRADOS (M2)**, el cual resultará ser el producto del largo por la altura de las caras encofradas de confinamiento o sumando por partes de la misma para dar un total.

### BASES DE PAGO



Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición. El precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

## **02.10.05 ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ KG/CM<sup>2</sup>**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero que está constituida por barras de acero corrugadas con límite de fluencia de 4200 kg/cm<sup>2</sup>, en las columnas de confinamiento de concreto armado. Para ello se deberán respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo con las Normas.

### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

El acero de refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos y deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

La colocación de la armadura será afectada en estricto acuerdo con los planos, debiéndose dejarlas embebidos en los cimientos o sobrecimientos de la cimentación y en las losas de concreto de los pisos superiores y se asegurará contra cualquier desplazamiento por medio de alambre de hierro recogido o clips adecuados en las intersecciones. El recubrimiento de la armadura se logrará por medio de espaciadores de concreto tipo anillo u otra forma que tenga un área mínima de contacto con el encofrado.

No se empleará trozos de ladrillo o madera, agregado grueso, o restos de tuberías; las barras de la armadura principal se unen firmemente con los estribos, zunchos, barras de repartición, y demás armaduras, durante el proceso de colocación, todas las armaduras y el alambre empleado para mantenerlos en posición, deben quedar protegidas mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecidos.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberán ser herramientas menores (cortador de fierro, máquina de doblado).

Se requieren, además, elementos que permitan asegurar correctamente el refuerzo en su posición.

Al utilizar el acero de refuerzo, los operarios deben utilizar guantes de protección.

### **CONTROL DE CALIDAD**

- Control de Materiales
  - Barras de Refuerzo

Deberán cumplir con la más apropiada de las siguientes normas, según se establezca en el proyecto: AASHTO M-31 y ASTM A-706.

Cuando en los planos del proyecto está prevista barras de refuerzo galvanizado, ésta debe cumplir la norma ASTM - A767.

- Alambre y mallas de alambre

Deberán cumplir con las siguientes normas AASHTO, según corresponda: M-32, M-55, M-221 y M-225.

- Doblado del refuerzo

Todo el refuerzo deberá doblarse en frío. El refuerzo parcialmente embebido dentro del concreto no debe doblarse, excepto cuando así se indique en los planos de diseño o lo autorice el Proyectista.

Los diámetros mínimos de doblamiento, medidos en el interior de la barra, con excepción de grapas y estribos, serán los indicados en la siguiente tabla:

*Diámetro mínimo de doblamiento*

Número de Barra	Diámetro mínimo
2 a 8	6 diámetros de barra
9 a 11	6 diámetros de barra
17 a 18	6 diámetros de barra

El diámetro mínimo de doblamiento para grapas u otros elementos similares de amarre, no será menor que 4 diámetros de la barra, para barras N°. 5 o menores. Para las barras mayores, se doblarán de acuerdo con lo que establece la Tabla.

No se permitirán redoblado, ni enderezamiento en el acero obtenido en base a torsionado u otra semejante de trabajo en frío. En acero convencional, las barras no deberán enderezarse ni volverse a doblar en forma tal que el material sea dañado. No se doblará ningún refuerzo parcialmente embebido en el concreto endurecido.

- Aceptación del Trabajo

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas visualmente. El aspecto visual debe mostrar los refuerzos debidamente espaciados, estos espacios libres entre las barras paralelas de una capa deberán ser mayor o igual a su diámetro, 2.5 cm o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso.

No se permitirá la colocación de acero con áreas y perímetros inferiores a los de diseño.

Todo defecto de calidad o de instalación que exceda las tolerancias de esta especificación, deberá ser corregido por el Contratista, a su cuenta, costo y riesgo, de acuerdo con procedimientos establecidos y aprobados por el Supervisor.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en **KILOGRAMOS (KG)**, el cual resultará ser el producto de la longitud de las barras suministradas, colocadas y armadas en las estructuras de confinamiento debidamente.

## BASES DE PAGO

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de. El precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

#### **02.10.06 LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE UNA POZA CON ESCURRIDERO**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se instalará el lavadero de acero inoxidable, de una poza con escurridor.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **02.10.07 CAMBIO DE GRIFERIA TIPO GANSO INC/TUBO DE ABASTO EN LAVADERO**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el retiro de la grifería que se encuentra en malas condiciones y realizará la limpieza en la zona donde se colocará e instalará la nueva grifería tipo cuello de ganso flexible acero inoxidable pesado.

Colocamos cinta de teflón nueva en las roscas e instalamos la nueva grifería. Recuerda que para la enroscar las tuercas necesitarás de la llave inglesa o llave plomero.

Si aún las tuercas de la grifería quedan sueltas, ayudémonos con más cinta teflón. Por último, vuelve a abrir la llave y verifique que no existan fugas de agua.



##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.10.08 CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE CANASTILLA EN LAVADERO**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el retiro de trampa P, desagüe y canastilla existente, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la nueva Trampa P con desagüe canastilla de acero inoxidable, utilizando Pegamento para PVC y Accesorios.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Trampa P
- ✓ Desagüe Canastilla acero inoxidable
- ✓ Accesorios de fijación
- ✓ Pegamento PVC
- ✓ Silicona

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.10.09 LUMINARIA LED PLANO 1.20m x 0.12m x 36W**

Ídem **01.05.01** LUMINARIA LED PLANO 1.20m x 0.12m x 36W

## **02.10.10 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem **01.02.12** RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO

## **02.10.11 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **02.01.04** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES

## **02.10.12 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **01.02.13** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO

## **02.11 COMEDOR**

### **02.11.01 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem **01.02.15** MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)

### **02.11.02 CERRADURA TRES GOLPES CON JALADOR**

#### **DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de las cerraduras en las puertas metálicas y de madera a 0.95M. del NPT, medido al eje de la cerradura.

## **MATERIALES**

Las cerraduras serán de embutir para instalar en un hueco redondo en los frentes y bordes de las puertas, mecanismo de acero, sistema de cinco pines, dos perillas y escudos no ornamentales, lo que permitirá un número prácticamente limitado de unidades sin repetir la llave y hacer cualquier combinación de llave maestra. El Contratista está obligado a entregarlos en perfecto estado de funcionamiento y regulados adecuadamente (marca reconocida).

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.



IMAGEN REFERENCIAL

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

## **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas principales serán de sobreponer, con pestillo, y cerrojos de tres vueltas con cilindro. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar la obra, se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería. El Residente del mantenimiento, entregará todas las llaves en un tablero general debidamente identificadas cada una de ellas con anillos de cartón, y con nombre o número del ambiente al que pertenece.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del residente de obras y abalada por el supervisor.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá por **UNIDAD (UND)** de cerraduras respectivamente según lo indica en planos.

### FORMA DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario que será por **UNIDAD (UND)** ejecutado y colocado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## 02.12 DORMITORIO JEFATURA 1

### 02.12.01 RETIRO DE PUERTA CONTRAPLACADA 0.94 x 2.52

#### DESCRIPCIÓN

Comprende el desmontaje de todas las puertas de madera y puertas contraplacadas con marcos de madera.

#### METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

- Retirar las puertas contraplacadas, marcos y almacenarlos adecuadamente.
- Desatornillar los tornillos o anclajes para retirar el marco del muro.
- Si es necesario se procede a desarmar el marco desatornillando el sistema de tornillos que permiten que este sea un marco.

#### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramientas manuales.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

#### FORMA DE PAGO

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### 02.12.02 TABIQUERIA DE DRYWALL INTERIOR (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de muros de drywall. Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema "drywall" de espesor de 10 cm, se arma la estructura con parantes y rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El muro debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- *Parantes 89x38x0.9mm*
- *Riel PU 90x32x0.9mm*
- *Esquineros metálicos 32x32x0.25mm.*
- *Planchas de yeso.*
- *Masilla selladora.*
- *Cinta papel para drywall.*
- *Tirafones de 1/2"x2" -3"*
- *Tarugos*

- Tornillos “Wafer”
- Kits accesorios adicionales.

Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles SF a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.12.03 REUSO DE PUERTA CONTRAPLACADA 0.94 x 2.52 INC/REFUERZO EN MARCO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desarrollo de aquellos elementos que deben ser reusados, tales como: puertas, ventanas, rejas de madera y madera contraplacada. Una vez retirada la puerta, esta será reusada, se anclará en el perímetro de la ventana con clavos o tornillos, se realizará el retoque de pintura en zonas de anclaje o alguna parte donde se encuentre sin pintar.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **MEDICIÓN**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

#### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje y reúso de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

### **02.12.04 LUMINARIA CUADRAD LED 30x30x24W INC/CANALIZACION-CABLE 2.00m**

#### **DESCRIPCIÓN.**

Las luminarias Down light, es para adosar, incluye elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos.



#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Tipo de lámparas :PANEL LED CUADRADO
- Diámetro : 30cm
- Potencia :24W
- Tensión :220V
- Frecuencia :60 Hz
- Material de carcasa :aleación de Aluminio
- Lúmenes :1920 lm
- Grado de protección :uso interior
- Vida útil :30000 horas
- Temperatura de color :luz blanca
- Led : Led integrado

#### **MATERIALES**

- Panel led redondo
- Marco de pvc
- Borneras tipo regleta de 2.5mm<sup>2</sup>
- Canaleta adhesiva PVC de 20x12mm
- Cableado eléctrico THW 2x12AWG

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luminaria cuadrada y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio, que será por la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **03.03.04 INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SIMPLE**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

### **MATERIALES**

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## **02.12.05 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE**

Ídem **01.01.03** INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE

## **02.12.06 COLOCACION DE TAPA CIEGA RECTANGULAR**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de esta partida se realizará el retiro de soquete, anular las instalaciones eléctricas existentes colocando cinta aislante y colocación de tapa ciega rectangular de PVC.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.13 LUZ DE EMERGENCIA EN AMBIENTES**

### **02.13.01 LUZ DE EMERGENCIA**

#### **Descripción.**

Los equipos de luz de emergencia, son para adosar, incluye elementos de sujeción

y se instalaran según indica los planos eléctricos.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| • tipo                   | led rectangular con dos faros giratorios |
| • leds                   | 24 leds distribuidos en cada faro 12/12  |
| • autonomía              | ocho horas con dos faros                 |
| • certificado            | UL (underwriters laboratorios E473913)   |
| • Tensión                | 220V                                     |
| • NTP                    | NTP IEC 60598-2-22                       |
| • Batería                | 6v 4.5AH                                 |
| • Verificador de batería | alerta cuando se requiere cambio de      |
| • Botón de testeo        | si presenta                              |

**MATERIALES**

Equipo de luz de emergencia  
Caja modular ABS rectangular  
Tapa ciega de ABS rectangular  
Borneras tipo regleta de 2.5mm2  
Cable 3x1.5mm2 N2XY 0.6/1KV  
Prensa estopas

**EQUIPO**

Herramienta manual  
Andamios

**METODO DE EJECUCION.**

El procedimiento de instalación comienza con el trazado con cordel y tiza para centrar la instalación de la caja modular y la ubicación del equipo de luz de emergencia; la conexión eléctrica del equipo con las salidas de alumbrado será por medio de borneras al cable N2XY fijado con prensa estopa en la tapa ciega.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor.

**UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

**FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la unidad (Und). Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES COMISARIAS DE LA IX MACRO  
REGION POLICIAL AREQUIPA**

Subpresupuesto **COMISARIA PNP TIABAYA**

Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**

Lugar **AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>2DO NIVEL</b>		
01.01	<b>DORMITORIO VARONES</b>		
01.01.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	4.00
01.01.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE	und	1.00
01.01.03	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	6.00
01.01.04	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
01.02	<b>BAÑO DORMITORIO VARONES</b>		
01.02.01	URINARIO COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA	und	2.00
01.02.02	CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO	m2	1.75
01.02.03	PISO CERAMICO 45x45cm O SIMILAR P/URINARIO	m2	1.25
01.02.04	ZOCALO DE CERAMICA 20 x 30 EN BAÑO O SIMILAR P/URINARIO	m2	0.50
01.02.05	TUBERIA PVC SAP 2" INC/ACCESORIOS	m	6.00
01.02.06	TUBERIA PVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS	m	1.20
01.02.07	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO	und	3.00
01.02.08	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA	und	3.00
01.02.09	CAMBIO DE ESTRUCT ALUMINIO - POLICARBONATO 6mm INC/PUERTA CORREDIZA EN DUCHAS	m2	5.25
01.02.10	CAMBIO DE BRIDA FLEXIBLE Y SELLADO DE BASE DE INODORO	und	3.00
01.02.11	CAMBIO DE DIVISIONES Y PUERTAS ESTRUCT ALUMINIO - POLICARBONATO 0.90 x 1.2m h=1.8m	m2	11.35
01.02.12	RASQUETE Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO	m2	14.30
01.02.13	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	14.30
01.02.14	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	2.00
01.02.15		m2	2.46

	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)		
01.02.16	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
01.03	<b>SECCION DE POLICIA COMUNITARIA</b>		
01.03.01	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
01.03.02	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	4.00
01.03.03	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	2.30
01.03.04	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
01.04	<b>PASADIZO</b>		
01.04.01	LUMINARIA HERMETICA LED P/EXTERIOR 1.20mx36W	und	6.00
01.04.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	3.00
01.04.03	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	2.15
01.04.04	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
01.05	<b>DORMITORIO SUPERIORES</b>		
01.05.01	LUMINARIA LED PLANO 1.20m x 0.12m x 36W	und	1.00
01.05.02	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	3.00
01.05.03	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	2.10
01.05.04	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
01.05.05	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	16.70
01.05.06	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	16.70
01.06	<b>BAÑO DORMITORIO SUPERIORES</b>		
01.06.01	INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO	und	1.00
01.06.02	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO	und	1.00
01.06.03	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA	und	1.00
01.06.04	CAMBIO DE ESTRUCT ALUMINIO - POLICARBONATO 6mm INC/PUERTA CORREDIZA EN DUCHA 1.08 x 0.95 x h=1.80m	m2	3.65
01.06.05	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	1.95
01.06.06	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00

01.06.07	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO	m2	3.55
01.06.08	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	3.55
01.07	<b>DORMITORIO MUJERES</b>		
01.07.01	RETIRO DE YESO EN CIELO RASO	m2	8.55
01.07.02	TARRAJEO DE CIELORASO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	17.10
01.07.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	17.10
01.07.04	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	2.10
01.07.05	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
01.07.06	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
01.07.07	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
01.08	<b>BAÑO DORMITORIO MUJERES</b>		
01.08.01	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO	und	1.00
01.08.02	CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE EN LAVATORIO	und	1.00
01.08.03	CAMBIO DE ASIENTO Y TAPA PARA INODORO	und	1.00
01.08.04	CAMBIO DE ESTRUCT ALUMINIO - POLICARBONATO 6mm INC/PUERTA CORREDIZA EN DUCHA 1.20 x h=1.80m	m2	2.16
02	<b>1ER NIVEL</b>		
02.01	<b>COMISARIO</b>		
02.01.01	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
02.01.02	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	3.00
02.01.03	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO	m2	6.90
02.01.04	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	6.90
02.02	<b>BAÑO COMISARIO</b>		
02.02.01	INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO	und	1.00
02.02.02	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO	und	1.00
02.03	<b>ADMINISTRACION</b>		
02.03.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
02.03.02	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	3.00

02.03.03	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
02.03.04	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO	m2	23.30
02.03.05	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	23.30
02.03.06	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO h=0.40m	m2	6.60
02.03.07	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	6.60
02.04	<b>PASADIZO</b>		
02.04.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
02.04.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
02.05	<b>OGAP</b>		
02.05.01	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO	m2	31.55
02.05.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	31.55
02.06	<b>BAÑO PUBLICO</b>		
02.06.01	LUMINARIA LED CIRCULAR 30 x 24W	und	1.00
02.06.02	INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO	und	1.00
02.06.03	LAVATORIO BLANCO COMPLETO INC/GRIFERIA	und	1.00
02.06.04	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	1.70
02.06.05	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
02.07	<b>PATIO</b>		
02.07.01	LUMINARIA HERMETICA LED P/EXTERIOR 1.20mx36W	und	2.00
02.07.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
02.07.03	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO h=1.15m	m2	26.10
02.07.04	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	26.10
02.08	<b>FAMILIA</b>		
02.08.01	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	4.00
02.08.02	RETIRO DE VENTANA METALICA Y VIDRIOS	m2	2.25
02.08.03	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	2.20
02.08.04	CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR	und	1.00



02.08.05	VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm	m2	2.25
02.08.06	COLOCACION DE REJAS METALICAS CON BARRA CUADR. 15mm	m2	2.25
02.09	<b>SEINCRI</b>		
02.09.01	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
02.09.02	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	55.20
02.09.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	38.70
02.09.04	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	16.50
02.10	<b>COCINA</b>		
02.10.01	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	1.70
02.10.02	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
02.10.03	MESADA DE CONCRETO ARMADO 1.65x0.45, H=0.90m f'c=175 KG/CM2, e=0.10m	m3	0.16
02.10.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MESADA	m2	3.55
02.10.05	ACERO CORRUGADO fy=4200 KG/CM2	kg	10.50
02.10.06	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE UNA POZA CON ESCURRIDERO	und	1.00
02.10.07	CAMBIO DE GRIFERIA TIPO GANSO INC/TUBO DE ABASTO EN LAVADERO	und	1.00
02.10.08	CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE CANASTILLA EN LAVADERO	und	1.00
02.10.09	LUMINARIA LED PLANO 1.20m x 0.12m x 36W	und	1.00
02.10.10	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	40.00
02.10.11	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	29.70
02.10.12	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	10.30
02.11	<b>COMEDOR</b>		
02.11.01	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	2.10
02.11.02	CERRADURA TRES GOLPES CON JALADOR	und	1.00
02.12	<b>DORMITORIO JEFATURA 1</b>		
02.12.01	RETIRO DE PUERTA CONTRAPLACADA 0.94 x 2.52	und	1.00
02.12.02	TABIQUERIA DE DRYWALL INTERIOR (2 CARAS) CON PLACA DE YESO GYPLAC (1/2"), e=10cm	m2	6.15

02.12.03	REUSO DE PUERTA CONTRAPLACADA 0.94 x 2.52 INC/REFUERZO EN MARCO	und	1.00
02.12.04	LUMINARIA CUADRAD LED 30x30x24W INC/CANALIZACION-CABLE 2.00m	und	1.00
02.12.05	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
02.12.06	COLOCACION DE TAPA CIEGA RECTANGULAR	und	1.00
02.13	<b>LUZ DE EMERGENCIA EN AMBIENTES</b>		
02.13.01	LUZ DE EMERGENCIA	und	5.00

## COMISARIA DE MIGUEL GRAU

### FICHA TÉCNICA

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
 DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
 ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
 MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



## COMISARIA PNP MIGUEL GRAU

**DISTRITO:** PAUCARPATA  
**PROVINCIA:** AREQUIPA  
**DEPARTAMENTO:** AREQUIPA

**AREQUIPA, MARZO 2023**

### MEMORIA DESCRIPTIVA

## 23. DATOS GENERALES

### 23.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”  
COMISARIA PNP MIGUEL GRAU.

### LOCALIZACION DEL PROYECTO

#### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Av. Miguel Grau S/N., Mz. 39`, Lote 1, Zona B del Pueblo Joven Miguel Grau  
Distrito : Paucarpata  
Provincia : Arequipa  
Departamento : Arequipa



### **23.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Comisaría PNP Miguel Grau; además de las personas que acuden a este local policial.

### **23.3. MODALIDAD DE EJECUCION**

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

### **23.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE**

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

## **24. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

### **24.1. CLIMATOLOGIA**

El clima de Arequipa es generalmente templado y seco; la humedad promedio es de 46%, en verano puede llegar hasta un 70% y en las demás estaciones como invierno, otoño y primavera llega a un mínimo de 27%. Por otra parte la época de lluvias suelen ser entre los meses de enero y marzo. Aunque no todo es tan bueno ya que la radiación solar como bien sabemos está aumentando en todo el mundo en Arequipa suele estar entre los 850 y 950 watt por metro cuadrado el cual es alto.

Los vientos de Arequipa se presentan principalmente en las noches y en las primeras horas del día con una dirección nor- este, en las horas que restan se siente más las brisas del valle que van a una dirección sur oeste, siendo la velocidad del viento en promedio de 1,5 y 2,5 metros por segundo. Se debe tener en cuanto que Arequipa pertenece a la costa del Perú aunque tiene una pequeña parte de sierra, esto hace que tenga un clima muy especial y variado pero sin llegar a extremos.

## **25. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

### **25.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **26. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **26.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **26.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

#### **26.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.



## **26.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

### **26.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **26.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera fugas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3. Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Reemplazo de puertas y ventanas.

## **27. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

## **28. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES DE REQUERIMIENTO PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** COMISARIA PNP MIGUEL GRAU

**Ubicación:** PAUCARPATA- AREQUIPA – AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.



## **01      SALA DE MEDITACION**

### **01.01      MURO DIVISORIO DE ALBAÑILERIA**

#### **01.01.01    DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO**

##### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem considera la demolición manual de piso de concreto con equipos menores, la demolición permite concluir los trabajos de demolición en su totalidad.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

La demolición manual considera equipos menores a demoler elemento por elemento.

- Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de las mismas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de gas enterradas.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUBICO (M3)**.

##### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para la demolición de acuerdo a las normas de medición y el pago según **METRO CUBICO (M3)** incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

#### **01.01.02    EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTOS**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Esta partida consiste en la excavación de zanja para cimentación con ayuda herramientas manuales, en la sala de meditación, esta actividad debe de ser retirada con cuidado, por las salpicaduras de piedras.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUBICO (M3)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.01.03    RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Esta partida consiste en el relleno compactado con material propio una vez concluido el vaciado de cimentación con ayuda herramientas manuales, compactadora tipo canguro, en la sala de meditación, esta actividad debe de ser retirada con cuidado, por las salpicaduras de piedras.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUBICO (M3)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.01.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE CORTE**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Esta partida consiste en la eliminación de material excedente una vez concluido el vaciado de cimentación con ayuda herramientas manuales, en la sala de meditación, esta actividad debe de ser retirada de la zona de trabajo y eliminarlo en un botadero autorizado por la municipalidad distrital.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUBICO (M3)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.01.05 CONCRETO CICLOPEO PARA CIMIENTACION 1:10 + 30% P.G.**

#### **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el vaciado de concreto ciclópeo con mezcla 1:10 (cemento: hormigón) + 30% de piedra grande, esta mezcla será fluida y con los materiales de buena calidad (agregado grueso, cemento portland IP, agua), esta actividad se realizará con mezcladora tipo trompo.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUBICO (M3)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.01.06 CONCRETO SOBRECIMENTOS $f'c=140 \text{ kg/cm}^2$ + 25% P.M.**

#### **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el vaciado de concreto para sobrecimientos con resistencia de  $f'c=140 \text{ kg/cm}^2$ , esta mezcla será fluida y con los materiales de buena calidad (agregado grueso, cemento portland IP, agua), esta actividad se realizará con mezcladora tipo trompo.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUBICO (M3)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.01.07 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SOBRECIMIENTO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de esta partida se realizará el encofrado y desencofrado de paneles de madera, para los distintos elementos estructurales, se verificará el alineamiento y plomada de los distintos elementos a construir. Deben de ser asegurados con alambre #8 y #16 y durmientes.

Los Materiales a utilizar en la partida son:

- ✓ Madera tornillo
- ✓ Clavos
- ✓ Alambre #8

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.01.08 PISO DE CEMENTO PULIDO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el vaciado de concreto simple de resistencia  $f'c=140 \text{ kg/cm}^2$ , esta mezcla será fluida y con los materiales de buena calidad (agregado grueso, cemento portland IP, agua), esta actividad se realizará con mezcladora tipo trompo, y tendrá un acabado pulido y coloreado, según el color existente.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Cemento portland IP
- ✓ Agregado fino-grueso

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.01.09 MURO LADRILLO K.K.DE ARCILLA 18 H, AMARRE DE SOGA, JUNTA 1.5cm**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la construcción de muros de soga, para tabiques y que se distribuyen perpendiculares y paralelos a los ejes del replanteo.

### **Materiales**

**Unidad de Albañilería.** - También llamado ladrillo será de arcilla. El ladrillo será tipo King Kong 09x13x24 cm. La unidad de albañilería deberá cumplir las exigencias para cada tipo, según las exigencias del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.070.

**Cemento.** - El cemento empleado en la preparación del concreto deberá cumplir con los requisitos de las Normas ITNTEC para cementos

El cemento empleado en obra deberá ser Pórtland Tipo I o Tipo 1P excepto cuando se indique otro tipo en los planos

**Arena.** - La arena será natural limpia, que tenga granos sin revestir, resistentes, fuertes y duros, libres de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o escamosas, esquistos, álcalis, ácidos, materia orgánica, greda u otras sustancias dañinas.

#### **Granulometría de la arena para morteros**

Malla	% que pasa
N° 4	- 100
N°8	95 – 100
N° 100	Máx. 25 – Mín. 5
N° 200	Máx. 10

Adicionalmente su módulo de fineza se encontrará entre 1.6 y 2.5.

**Agua.** - El agua empleada en la preparación y curado de concreto deberá ser de preferencia potable, en caso de no ser agua potable, el agua deberá ser fresca, limpia, libre de materias orgánicas, álcalis, ácidos y sales.

**Mortero.** - Se empleará para asentar las unidades de albañilería y rellenar las juntas verticales. Será una mezcla proporcionada en volumen, de 1 parte de cemento, y tantas partes de arena como se indica en los planos, a la que se añadirá la cantidad máxima de agua que dé una mezcla trabajable con el badilejo, adhesiva y sin segregación de los componentes.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

La mano de obra empleada en la construcción de albañilería será calificada, debiendo asegurarse el cumplimiento de las siguientes recomendaciones: Los muros serán contruidos a plomo y en línea. No se aceptará desviaciones mayores absolutas de 2 cm., ni que excedan a 1/250 de alto o largo del paño. Todas las juntas horizontales y verticales, deben quedar completamente llenas de mortero.

El espesor mínimo de mortero de las juntas será 1cm. El máximo aceptable del espesor será igual a dos veces la tolerancia dimensional en la altura de la unidad de albañilería más 4mm. (1.5 cm.).

Las unidades de albañilería deberán asentarse con las superficies limpias y sin agua y con el siguiente tratamiento previo para ladrillos de arcilla de fabricación industrial, breve inmersión en agua inmediatamente antes de asentarlos.

La trabajabilidad del mortero debe ser mantenida mediante el reemplazo del agua que se haya evaporado. Se descartará el mortero después de una hora de preparado.

No se asentará más de 1.20 m de altura de muro en una jornada de trabajo.

No se afectará en modo alguno la integridad de un muro recién asentado.

### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero supervisor de acuerdo a lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 01.01.10 COLUMNA DE CONCRETO $f'c=210$ KG/CM2

### DESCRIPCIÓN

El trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, resane y curado del concreto para las columnas de confinamiento. Los cuales deben alcanzar a los veintiocho días (28) una resistencia mínima a la compresión de 210 kg/cm2.

Las columnas de confinamiento de concreto armado serán los elementos que cumplan la función de arriostrar a los muros de albañilería resistir cargas horizontales sísmicas producidas directamente por su peso propio al interior de toda la edificación, evitando así la ocurrencia de daños al interior de la edificación.

### MÉTODOGÍA DE EJECUCIÓN

Los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto sobre las áreas destinadas para las columnas de confinamiento de concreto armado, de acuerdo a la ubicación indicada en planos.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de los niveles de la cimentación y la exactitud de los niveles en las losas de concreto en los niveles superiores, como la correcta construcción de los muros de albañilería, colocación de los encofrados y aceros de refuerzo de las columnas de confinamiento, según lo indicado en los planos de columnas de confinamiento de la edificación.

### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:

- Vibrador de concreto 4HP 1.50".
- Mezcladora de concreto tambor.
- Herramientas manuales.

### CONTROL DE CALIDAD

Considerando el control de calidad de los materiales se realizará el diseño de mezcla para un concreto de  $f'c=210$ kg/cm<sup>2</sup> correspondiente a la estructura.

- Concreto

Para la solicitud del concreto se presentará y exigirá lo siguiente materiales:

- Agregado Fino

Se considera como tal, a la fracción que pase la malla de 4,75 mm (N°.4). Provenirá de arenas naturales o de la trituración de rocas o gravas. El porcentaje de arena de trituración no podrá constituir más del 30% del agregado fino.

En ningún caso, el agregado fino podrá tener más del 45% de material retenido entre 2 tamices consecutivos. El Módulo de Finura se encontrará entre 2,3 y 3,1.

Durante el período de construcción no se permitirán variaciones mayores de 0,2 en el Módulo de Finura, con respecto al valor correspondiente a la curva adoptada para la fórmula de trabajo.

○ Agregado Grueso

Se considera como tal, al material granular que quede retenido en el tamiz 4,75 mm (N°. 4). Será grava natural o provendrá de la trituración de roca, grava u otro producto cuyo empleo resulte satisfactorio, lo que será aprobado por el Supervisor. El agregado grueso deberá cumplir con los requisitos de la siguiente Tabla.

La gradación del agregado grueso deberá satisfacer una de las siguientes franjas, según se especifique en el proyecto y apruebe el Supervisor con base en el tamaño máximo de agregado a usar, de acuerdo a la estructura de que se trate, la separación del refuerzo y la clase de concreto especificado.

La curva granulométrica obtenida al mezclar los agregados grueso y fino en el diseño y construcción del concreto, deberá ser continua y asemejarse a las teóricas.

Los tamaños nominales para el agregado grueso serán los siguientes:

Tamaño Nominal	Rango de Tamaños
1/2"	3/16" a 1/2"
3/4"	3/16" a 3/4"
1 1/2"	3/4" a 1 1/2"

El tamaño máximo nominal del agregado grueso no excederá de  $\frac{3}{4}$  del espacio libre mínimo entre barras individuales de refuerzo, ni será mayor que  $\frac{1}{5}$  de la medida más pequeña entre las caras interiores de las formas dentro de las cuales se colocará el concreto. En columnas la dimensión máxima del agregado no será mayor que  $\frac{2}{3}$  de la mínima distancia entre barras.

○ Cemento

Se empleará Cemento Portland Tipo 1. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

El cemento a usarse no deberá tener grumos, por lo que deberá protegerse adecuadamente. No debe tener más de dos meses de antigüedad al momento de la adquisición y debe estar protegido del frío, la humedad y la lluvia.

Se controlará la calidad del mismo, según la norma ASTM C-150 y se enviarán muestras al laboratorio especializado en forma periódica a fin de que lo estipulado en las normas garantice la buena calidad del mismo.

Se cuidará que el cemento almacenado en bolsas no esté en contacto con el suelo o el agua libre que pueda correr por el mismo. Se recomienda que el cemento se almacene en un lugar techado fresco, libre de humedad y contaminación. El cemento se almacenará en pilas de hasta 10 bolsas y se cubrirá con material plástico u otros

medios de protección. El cemento a granel se almacenará en silos metálicos u otros elementos similares aprobados por la supervisión, aislándolo de una posible humedad o contaminación.

- Agua

Se considera adecuada el agua que sea apta para consumo humano.

Deberá ser limpia, libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero y de preferencia potable.

Se usará agua no potable solo cuando mediante pruebas previas a su uso se establezca que las probetas cúbicas de mortero preparadas con dicha agua, cemento y arena normal, tengan por lo menos el 90% de la resistencia a los 7 y 28 días.

- Control Técnico

- Producción del Concreto

Se controlará la Producción del concreto, teniendo en cuenta la dosificación, mezcla de componentes, transporte y colocación del concreto, las cuales se ceñirán a la norma ACI-304. Cuando el concreto se coloque con bomba o faja transportadora, se aplicarán adicionalmente las normas ACI-304-2R o ACI-304-4R. Cuando el concreto provisto a la obra sea premezclado se aplicará adicionalmente la norma ASTM C94.

En los planos el concreto se encuentra especificado por su resistencia a la compresión a los 28 días en cilindros estándar ASTM, (f'c).

Un saco de cemento es la cantidad de cemento contenida en un envase original de fábrica, sin averías, con un peso de 42.5 Kg, o una cantidad de cemento a granel que pese 42.5 Kg.

En ningún caso se aceptará un concreto que tenga más de 11.5 bolsas de cemento por m<sup>3</sup> de concreto.

Previamente a la producción del concreto para la construcción definitiva de los elementos estructurales, el Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión la dosificación de cada clase de concreto. Para tal efecto deberá presentar la información siguiente:

- Calidad del cemento
- Granulometría de los agregados
- Proporciones de la mezcla
- Resultados de las pruebas de testigos

La mezcla de cada clase de concreto deberá ser evaluada por lo menos por seis testigos probados a la misma edad, obtenidos de mezclas de pruebas con los materiales que se propone usar. La aprobación de la dosificación no exime al Contratista de su total responsabilidad por la calidad del concreto.

- Curado

En general el concreto será curado por vía húmeda. El curado deberá iniciarse tan pronto como sea posible sin dañar la superficie y prolongarse interrumpidamente por un mínimo de siete días.



En el caso de superficies verticales, el Contratista podrá aplicar una membrana selladora aprobada por la Supervisión, en reemplazo del curado por vía húmeda. En todos los casos el Contratista se ceñirá a la norma general ACI-318.

- Protección del concreto fresco y resane de defectos superficiales

El concreto fresco debe ser protegido de la acción nociva de los rayos solares, del viento seco en condiciones de evaporación rápida, de golpes, de vibraciones y otros factores que puedan afectar su integridad física o interferir con la fragua.

Todos los defectos superficiales reparables serán reparados inmediatamente después del desencofrado. La decisión de cuáles defectos superficiales puede ser reparados y qué áreas deben ser removidas será atribución exclusiva del Supervisor, quien deberá estar presente en todas las labores de desencofrado, no pudiendo efectuarse las mismas sin su aprobación expresa.

El procedimiento y materiales para el resane serán tales que aseguren la permanencia de la restitución de la capacidad estructural del elemento y de los recubrimientos de la armadura especificada.

En cualquier caso, el Contratista es el responsable final de la calidad de los trabajos, y por lo tanto podrá exigírsele la remoción o demolición de todo trabajo que a juicio de la Supervisión no cumpla con las exigencias de estas especificaciones o de las normas a que se hace referencia en ellas.

- Aceptación del Trabajo

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

- Cuando se tomen muestras del concreto de acuerdo a las Normas ASTM C-172 para ser sometidas a la prueba de compresión de acuerdo a la Norma ASTM C-39.
- El número de ensayos será de tres por cada 50 m<sup>3</sup> de concreto vaciado y se ejecutarán en cada día de trabajo. No se hará menos de un ensayo en cada día de trabajo.
- En el caso de hacerse tres ensayos, uno de ellos se probará a la resistencia a la compresión a los siete días y los otros a los veintiocho (28) días.
- Cada ensayo constará de tres (3) probetas o cilindros.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CÚBICOS (M<sup>3</sup>)**, el cual resultará ser el producto del largo por el ancho por la altura del concreto vaciado para las columnas de confinamiento, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

## BASES DE PAGO

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición. El precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

### 01.01.11 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera necesarias para el vaciado del concreto de las columnas de confinamiento de concreto armado y el correspondiente retiro de estos, debiéndose tener precaución para que los alambres que se emplean para amarrar los encofrados no deberán de atravesar las caras del concreto que quedan expuestas en la obra terminada.

Los trabajos consisten en realizar los encofrados donde sea necesario para confinar el concreto y darle la forma de acuerdo a las dimensiones requeridas, a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos.

## **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

- **Encofrado y Desencofrado**

El diseño del encofrado, así como su construcción será de cuenta y responsabilidad del ejecutor, este deberá ser diseñado para las fuerzas de vientos y sismos, especificados por el Reglamento Nacional de Edificaciones y debidamente aprobados por el supervisor.

El encofrado deberá ser adecuadamente fuerte, rígido y durable para soportar todos los esfuerzos que se impongan y para permitir todas las operaciones inherentes al llenado y compactación del concreto sin sufrir ninguna deformación de flexión o daños que podrían afectar la calidad del trabajo del concreto.

Los encofrados serán contruidos de manera tal que permitan obtener superficie de concreto con textura uniforme, libre de aletas salientes u otras irregularidades y defectos que se consideren impropias para este tipo de trabajo.

El encofrado será contruido de manera que no escape el mortero por las uniones en la madera o metal cuando el concreto sea llenado. Cualquier calafateo que sea necesario será efectuado con materiales debidamente aprobados por el Supervisor.

Los encofrados deberán verificarse antes de comenzar el vaciado del concreto, debiendo de comprobar su resistencia para las solicitudes de carga a los que serán sometidos.

El desencofrado se realizará en forma progresiva, debiéndose verificar antes de aflojar los encofrados si el concreto ha endurecido lo necesario. La remoción de los encofrados se efectuará procurando no dañar el concreto; se evitarán los golpes, sacudidas o vibraciones, igualmente se evitará la rotura de aristas, vértices, salientes y la formación de grietas.

Los elementos o partes de la estructura que, al momento de desencofrar, queden sometidas a un porcentaje significativo de la carga de cálculo, deberán ser tratados con precauciones especiales. No se aplicarán cargas sobre una estructura recién vaciada, ni se retirará ningún puntal hasta que ella, conjuntamente con el sistema de encofrados, tenga la resistencia requerida para soportar su propio peso y las cargas colocadas sobre ella.

Si el curado se debe iniciar rápidamente o se debe reparar defectos superficiales mientras el concreto no ha endurecido demasiado, el desencofrado podrá realizarse tan pronto como el concreto tenga la resistencia necesaria para soportar sin daños las operaciones de remoción.

Las juntas y articulaciones deberán ser liberadas de todos los elementos de los encofrados que pudiera oponerse a su normal funcionamiento.

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser equipo y herramientas menores (martillos, sierra o serrucho, corta fierro, etc.).

## **CONTROL DE CALIDAD**

- Control de Materiales

- Madera para Encofrado

Se utilizará exclusivamente madera nacional o similar, madera de primera calidad, seca, tratada y habilitada, derecha sin nudos o sueltos, rajaduras, paredes blandas, enfermedades comunes o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia.

Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicados en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

- Control Técnico

- Encofrado

Los encofrados deberán tener la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias para resistir sin hundimientos, deformaciones, ni desplazamientos, dentro de las condiciones de seguridad requeridas, los efectos derivados del peso propio, sobrecargas y esfuerzos de cualquier naturaleza a que se verán sometidos tanto durante la ejecución de la obra como posteriormente hasta el momento de retirarlos.

Las deformaciones que pudieran producirse en los encofrados no deben ser superiores a las que ocurrirían en obras permanentes construidas con los mismos materiales; y las tensiones a que estos se vean sometidos deberán estar por debajo de las admisibles para todos los materiales que los componen. Ello es igualmente aplicable a aquellas partes del conjunto estructural que sirven de apoyo a los encofrados, así como al terreno de cimentación que les sirve de soporte.

- Desencofrado

El control de la Supervisión en cuanto a la remoción de los encofrados se efectuará de acuerdo a un programa que, además de evitar que se produzcan esfuerzos anormales o peligrosos en la estructura, tendrá en consideración los siguientes aspectos:

- Tipo, características, dimensiones, volumen, importancia y ubicación de los elementos estructurales.

- Calidad y resistencia del concreto al momento de retirar los encofrados; así como las tensiones a las que estará sometido el concreto al momento de desencofrar.
  - Temperatura del concreto al momento de su colocación, así como la temperatura a la cual ha estado sometida después de ella.
  - Condiciones de clima y curado a las cuales ha estado sometida la estructura.
  - Causas que pudieran haber afectado los procesos de fraguado y endurecimiento.
  - Características de los materiales empleados para preparar el concreto.
- Aceptación del Trabajo

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control técnico, de ejecución y geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

- Siempre que las características técnicas de los materiales cumplan con las normas de esta partida, así como el trabajo de encofrado está garantizado para resistir al concreto.
- El Supervisor deberá realizar el correcto y seguro diseño de los encofrados, tanto de sus espesores como en el apuntalamiento, de manera que no existan deflexiones que causen desalineamientos, elementos desnivelados y de peligro en el momento del vaciado del concreto.
- Los encofrados deberán ceñirse a la forma y dimensiones indicadas en los planos y serán lo suficientemente herméticos como para evitar la pérdida del concreto, no se permitirá cargas de diseño, ni se permitirá que ningún elemento de las estructuras en construcción sea cargado ni removido en sus puntales a no ser que dicho elemento tenga la suficiente resistencia para conservar su peso propio y la sobrecarga de servicio. Esta resistencia debe demostrarse por medio de ensayos de probetas y de un análisis estructural.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CUADRADOS (M2)**, el cual resultará ser el producto del largo por la altura de las caras encofradas de las columnas de confinamiento, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

## BASES DE PAGO

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición. El precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

### 01.01.12 ACERO CORRUGADO $f_y=4200 \text{ KG/CM}^2$

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero que está constituida por barras de acero corrugadas con límite de fluencia de 4200 kg/cm<sup>2</sup>, en las columnas de confinamiento de concreto armado. Para ello se deberán respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a las Normas.

#### METODOLOGIA DE EJECUCIÓN

El acero de refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos y deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

La colocación de la armadura será afectada en estricto acuerdo con los planos, debiéndose dejarlas embebidos en los cimientos o sobrecimientos de la cimentación y en las losas de concreto de los pisos superiores y se asegurará contra cualquier desplazamiento por medio de alambre de hierro recogido ó clips adecuados en las intersecciones. El recubrimiento de la armadura se logrará por medio de espaciadores de concreto tipo anillo u otra forma que tenga un área mínima de contacto con el encofrado.

No se empleará trozos de ladrillo o madera, agregado grueso, o restos de tuberías; las barras de la armadura principal se unen firmemente con los estribos, zunchos, barras de repartición, y demás armaduras, durante el proceso de colocación, todas las armaduras y el alambre empleado para mantenerlos en posición, deben quedar protegidas mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecidos.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberán ser herramientas menores (cortador de fierro, máquina de doblado).

Se requieren, además, elementos que permitan asegurar correctamente el refuerzo en su posición.

Al utilizar el acero de refuerzo, los operarios deben utilizar guantes de protección.

Los equipos de corte y doblado de las barras de refuerzo no deberán producir ruidos por encima de los permisibles o que afecten a la tranquilidad del personal de obra y las poblaciones aledañas. El empleo de los equipos deberá contar con la aprobación del Supervisor.

### **CONTROL DE CALIDAD**

- Control de Materiales

- Barras de Refuerzo

Deberán cumplir con la más apropiada de las siguientes normas, según se establezca en el proyecto: AASHTO M-31 y ASTM A-706.

Cuando en los planos del proyecto está prevista barras de refuerzo galvanizado, ésta debe cumplir la norma ASTM - A767.

- Alambre y mallas de alambre

Deberán cumplir con las siguientes normas AASHTO, según corresponda: M-32, M-55, M-221 y M-225.

- Control Técnico

- Suministro, Almacenamiento y Limpieza

Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde vaya a ser doblado, deberá estar identificado con etiquetas en las cuales se indiquen la fábrica, el grado del acero y el lote correspondiente.

El acero deberá ser almacenado en forma ordenada por encima del nivel del terreno, sobre plataformas, largueros u otros soportes de material adecuado y deberá ser protegido, hasta donde sea posible, contra daños mecánicos y deterioro superficial, incluyendo los efectos de la intemperie y ambientes corrosivos.

Se debe proteger el acero de refuerzo de los fenómenos atmosféricos, principalmente en zonas con alta precipitación pluvial. En el caso del almacenamiento temporal, se evitará dañar, en la medida de lo posible, la vegetación existente en el lugar, ya que su no-protección podría originar procesos erosivos del suelo.

Cuando haya demora en el vaciado del concreto, el refuerzo se reinspeccionará y se volverá a limpiar cuando sea necesario.

- Doblado del refuerzo

Todo el refuerzo deberá doblarse en frío. El refuerzo parcialmente embebido dentro del concreto no debe doblarse, excepto cuando así se indique en los planos de diseño o lo autorice el Proyectista.

El diámetro mínimo de doblamiento para grapas u otros elementos similares de amarre, no será menor que 4 diámetros de la barra, para barras N°. 5 o menores. Para las barras mayores, se doblarán de acuerdo con lo que establece la Tabla.

No se permitirán redoblado, ni enderezamiento en el acero obtenido en base a torsionado u otra semejante de trabajo en frío. En acero convencional, las barras no deberán enderezarse ni volverse a doblar en forma tal que el material sea dañado. No se doblará ningún refuerzo parcialmente embebido en el concreto endurecido.

- Colocación y amarre del Refuerzo

Al ser colocado en la obra y antes de producir el concreto, todo el acero de refuerzo deberá estar libre de polvo, óxido en escamas, rebabas, pintura, aceite o cualquier otro material extraño que pueda afectar la adherencia. Todo el mortero seco deberá ser retirado del acero.

Las varillas deberán ser colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos, y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de manera que no sufran desplazamientos durante la colocación y fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de los encofrados deberá ser mantenida por medio de tirantes, bloques, soportes de metal, espaciadores o cualquier otro soporte aprobado. Los bloques deberán ser de mortero de cemento prefabricado, de calidad, forma y dimensiones aprobadas. Los soportes de metal que entren en contacto con el concreto, deberán ser galvanizados. No se permitirá el uso de cascajo, fragmentos de piedra o ladrillos quebrantados, tubería de metal o bloques de madera.

Las barras se deberán amarrar con alambre en todas las intersecciones, excepto en el caso de espaciamientos menores de 0,30 m, en el cual se amarrarán alternadamente. El alambre usado para el amarre deberá tener un diámetro equivalente de 1,5875 mm (N° 16) ó 2,032 mm (N° 12), o calibre equivalente. No se permitirá la soldadura de las intersecciones de las barras de refuerzo.

Además, se deberán obtener los recubrimientos mínimos especificados en la última edición del Código ACI-318.

Si el refuerzo de malla se suministra en rollos para uso en superficies planas, la malla deberá ser enderezada en láminas planas, antes de su colocación.

El Supervisor deberá revisar y aprobar el refuerzo de todas las partes de las estructuras, antes de que el Contratista inicie la colocación del concreto.

El refuerzo se colocará en las posiciones especificadas en los planos con las siguientes tolerancias:

D = 60 cm. o menos                      +- 6 mm.

D = mayor de 60 cm.                      +- 13 mm.

Posición longitudinal de dobleces y extremos de varillas +- 5 mm.

- **Traslapes y Uniones del Refuerzo**

Los traslapes de las barras de refuerzo se efectuarán en los sitios mostrados en los planos o donde lo indique el Supervisor, debiendo ser localizados de acuerdo con las juntas del concreto.

El Contratista podrá introducir traslapes y uniones adicionales, en sitios diferentes a los mostrados en los planos, siempre y cuando: dichas modificaciones sean aprobadas por el Supervisor, los traslapes y uniones en barras adyacentes queden alternados según lo exija éste, y el costo del refuerzo adicional requerido sea asumido por el Contratista.

En los traslapes, las barras deberán quedar colocadas en contacto entre sí, amarrándose con alambre, de tal manera, que mantengan la alineación y su espaciamiento, dentro de las distancias libres mínimas especificadas, en relación a las demás varillas y a las superficies del concreto.

Las láminas de malla o parrillas de varillas se deberán traslapar entre sí de acuerdo a lo especificado en el proyecto para mantener una resistencia uniforme, y se deberán asegurar en los extremos y bordes. El traslape de borde deberá ser, como mínimo, igual a 1 espaciamiento en ancho.

- **Aceptación del Trabajo**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas visualmente. El aspecto visual debe mostrar los refuerzos debidamente espaciados, estos espacios libres entre las barras paralelas de una capa deberán ser mayor o igual a su diámetro, 2.5 cm o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso.

No se permitirá la colocación de acero con áreas y perímetros inferiores a los de diseño.

Todo defecto de calidad o de instalación que exceda las tolerancias de esta especificación, deberá ser corregido por el Contratista, a su cuenta, costo y riesgo, de acuerdo con procedimientos establecidos y aprobados por el Supervisor.

## **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **KILOGRAMOS (KG)**, el cual resultará ser el producto de la longitud de las barras suministradas, colocadas y armadas en las columnas de confinamiento debidamente aprobado por el supervisor, por los pesos unitarios indicados en la tabla correspondiente o sumando por partes de la misma para dar un total.

## **BASES DE PAGO**



Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición. El precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

**01.01.13 VIGA DE AMARRE DE CONCRETO  $f'c=210$  KG/CM2**

Ídem **01.01.10** COLUMNA DE CONCRETO  $f'c=210$  KG/CM2

**01.01.14 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS**

Ídem **01.01.11** ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS

**01.01.15 ACERO CORRUGADO  $f_y=4200$  KG/CM2**

Ídem **01.01.10** ACERO CORRUGADO  $f_y=4200$  KG/CM2

**01.01.16 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

**DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende los trabajos de acabados de tarrajeo en muros interiores y/o exteriores. El tarrajeo se realizará con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El tarrajeo deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir.

**MATERIALES**

**ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

**CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

**AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

**OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.

Clavos para madera con cabeza de 3".

Regla de aluminio 2" x 4" x 8'

Herramientas manuales

**EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como palas, badilejos, nivel de mano, plomada, bateas, etc.

**PROCESO CONSTRUCTIVO**

Deberá procurarse que las áreas que van a ser tarrajeadas tengan la superficie áspera para que exista buena adherencia del mortero. Todos los ambientes que llevan tarrajeo como acabado deberán ser entregados listos para recibir directamente

la pintura. Durante la construcción deberá tenerse especial cuidados para no causar daño a los revoques terminados, tomándose todas las precauciones necesarias.

El Residente de obra, cuidará y será responsable de todo maltrato que ocurra en el acabado de los revoques, siendo de su cuenta el efectuar los resanes necesarios hasta la entrega de la obra. Antes de iniciar los trabajos se deberá humedecer convenientemente la superficie que va a recibir el revoque y llenar todos los vacíos y grietas, evitando asimismo la absorción del agua de la mezcla.

Con el fin de obtener una óptima verticalidad en el acabado del tarrajeo, se trabajará con cintas de referencia de mortero 1:4, corridos verticalmente a lo largo del muro. Las cintas convenientemente aplanadas, sobresaldrán de la superficie del muro el espesor exacto del tarrajeo y tendrán un espaciamiento de 1.50 m., arrancando lo más cerca posible de la esquina del paramento. El espesor de los revoques no será mayor de 1.5 cm.

### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:4 para todas las superficies.

El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En los puntos de nivel y cintas
- En la ejecución de los tarrajes
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros empleados

#### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

##### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y el encintado de las superficies, que servirán como guía para el pañeteo y acabado de la superficie.

##### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del espesor de la mezcla empleada.

### **FORMA DE MEDICION**

El tarrajeo se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **01.01.17 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

#### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex satinada resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex satinada. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

#### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc.) para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

#### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex satinada.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

#### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

#### **MEDICIÓN**

**METRO CUADRADO (M2).** Para las áreas de pintura ejecutadas.

#### **PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **01.02 INSTALACIONES ELECTRICAS**

#### **01.02.01 RETIRO Y CLAUSURA DE LUMINARIA**

##### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el tapado y clausura de puntos del cableado eléctrico. Este punto será tapado con mortero de concreto

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe desmontar todos los aparatos eléctricos.  
Con respecto al cableado eléctrico este será conectado a la nueva instalación de luminaria que se requiera. Posterior a ello se realizará el tapado con mortero de concreto para su sellado permanente.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

##### **MEDICIÓN**

Se medirá por **UNIDAD (UND)**.

##### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para esta actividad de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

#### **01.02.02 CORTE DE CONCRETO PARA SALIDA DE LUZ Y TUBERIA 3/4" x 3/4"**

##### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos de corte de espesor y profundidad de 3/4" x 3/4", para el ingreso de tubería PVC SEL de 1/2", este se hará con equipo cortadora de concreto y uso de herramientas manuales

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe de realizar el trazo donde se instalarán los aparatos eléctricos nuevos.

Este corte debe de ser de  $\frac{3}{4}$ " de ancho y  $\frac{3}{4}$ " de profundidad para el ingreso de una tubería de PVC de  $\frac{1}{2}$ ". Posterior a la colocación y aseguramiento de la tubería, se realizará el tapado con mortero de concreto para su sellado permanente.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **MEDICIÓN**

Se medirá por **METRO LINEAL (ML)**.

#### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para esta actividad de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **01.02.03 RELLENO CON MORTERO DE CONCRETO P/TUBERIA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el relleno con mortero de concreto para tubería SEL.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe de asegurar que la tubería colocada no se encuentre suelta, esta debe de ser asegurada en el cielo raso.

Posterior a ello se realizará el tapado con mortero de concreto para su sellado permanente.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **MEDICIÓN**

Se medirá por **METRO LINEAL (ML)**.

#### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para esta actividad de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **01.02.04 SALIDA DE LUZ CON CABLE THW 12 AWG + PVC SEL 1/2" (6m)**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos de colocar una salida nueva para luminaria, que incluye tubería PVC SEL de  $\frac{1}{2}$ " y cableado eléctrico.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe montar y asegurar el punto de salida y la tubería PVC en el cielo raso.

Después de ello se realizará el tapado con mortero de concreto para su sellado permanente.

Finalmente se realizará el cableado para la instalación de luminaria.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **MEDICIÓN**

Se medirá por **PUNTO (PTO)**.

#### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para esta actividad de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **01.02.05 RESANE DE PINTURA EN CIELO RASO Y MURO**

#### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex satinada resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex satinada. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

#### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc.) para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

#### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida.

#### **MEDICIÓN**

Para las áreas de pintura ejecutadas por **METRO CUADRADO (M2)**..

#### **PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **01.02.06 LUMINARIA LED CIRCULAR 30 x 24W**

#### **DESCRIPCIÓN.**

Las luminarias Down light, es para adosar, incluye elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Tipo de lámparas :PANEL LED REDONDO
- Diámetro y altura : 30cm y 3cm



- Potencia :24W
- Tensión :220V
- Frecuencia :60 Hz
- Material de carcaza :aleación de Aluminio
- Lúmenes :1920 lm
- Grado de protección :uso interior
- Vida útil :30000 horas
- Temperatura de color :luz blanca
- Led : Led integrado

#### **MATERIALES**

- Panel led redondo
- Marco de pvc
- Borneras tipo regleta de 2.5mm2

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luminaria circular y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la **UNIDAD (UND.)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **01.03 PUERTAS METALICAS PARA CALABOZOS**

#### **01.03.01 PUERTA METALICA C/BARRA CIRCULAR 3/4" INC/PICAPORTE-PLANCHAS 0.80x2.47**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará las mediciones y de cómo se encuentra los vanos de la puerta existente, se realizará la fabricación en el taller y posterior su colocación de una reja metálica de dimensiones establecidas, con varilla circular lisa de 3/4", platina de 2"x3/16", plancha metálica e=3/16" y cerrojo con orejas, será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y



pintura esmalte. Esta será anclada con soldadura con las paredes exteriores con mezcla de concreto, enlucido y pintado.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Varilla lisa de 3/4"
- Platina de 2"x3/16"
- Plancha metálica e=3/16"
- Cerrojo con orejas metálico
- Soldadura E7018-E6011
- Pintura anticorrosiva
- Pintura esmalte
- Mortero de concreto
- Pintura látex satinada

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.03.02 PUERTA METALICA C/BARRA CIRCULAR 3/4" INC/PICAPORTE-PLANCH 0.90x2.47**

Ídem **01.03.02 PUERTA METALICA C/BARRA CIRCULAR 3/4" INC/PICAPORTE-  
PLANCH 0.80x2.47**

## **02 BAÑO 3**

### **02.01 CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento de la llave para lavatorio, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la llave nueva para lavatorio, así como, el tubo de abasto aluminio trenzado, utilizando Cinta Teflón y Formador de Empaquetadura.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Llave para lavatorio
- Tubo de abasto aluminio trenzado
- Formador de Empaquetaduras
- Cinta Teflón

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con con las especificaciones técnicas.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 02.02 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE PARA DUCHA

### DESCRIPCIÓN

Se realizará el cambio de cabezal y llave en mal estado y cambiarlas por nuevas. Llave para ducha convencional de cuerpo interior de Bronce con acabado cromado en el exterior, con salida de ducha hecho en plástico ABS con cabezal del mismo material de 1 tipo de chorro, sistema de cierre disco cerámico o 1/4 de giro de larga duración. Altamente resistente a la corrosión. Viene con perillas de plástico ABS cromado con diseño convencional. Distancia entre perillas: 8". Movimiento de cabezal: 45°

Características: Acabado Cromado

Tipo Llave: Material Bronce/ABS

Color: Plata

Material del cuerpo: Bronce

Diámetro de salida: 1/2 "

Distancia entre perillas 20.3 cm

Material de la salida ABS

Cantidad de perillas: 1

Medida Llave: Alto 6 cm, Ancho 26 cm, Profundidad 6 cm / Salida de ducha: Alto 14 cm, Ancho 7 cm, profundidad 21 cm

Material de perillas ABS

Sistema de cierre Disco cerámico

Funciones Agua fría.

### FORMA DE MEDICION

La unidad de medición a que se refiere esta será por **UNIDAD (UND)**

### FORMA DE PAGO

La valorización de esta partida se hará por **UNIDAD (UND)**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

## 02.03 TUBERIA PVC SAP 2" INC/ACCESORIOS

### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva o mejoramiento a la batería de desagüe correspondiente al baño según los planos, esta se realizará con de tubería PVC 2" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de desagüe.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC de 2" x 3 m
- Codo PVC 2" x 90°
- Codo PVC 2" x 45°
- Yee PVC 2"
- Tee sanitaria PVC 2"
- Pegamento PVC

### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** de acuerdo con lo especificado.

## **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.04 CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO**

### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende el corte de elementos de concreto simple en paredes y piso, así como también cerámico, las demoliciones se realizarán con herramientas manuales o equipos menores.

### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Antes de iniciar con el corte se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de estas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de agua.

El corte de concreto y cerámico se realizarán con herramientas manuales o equipos menores, que faciliten el trabajo a ejecutar.

Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos estado inestable o peligroso.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales y equipos menores

### **FORMA DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** demolido.

### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el corte de concreto y cerámico de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

## **02.05 PISO CERAMICO 45x45cm O SIMILAR P/URINARIO**

### **DESCRIPCIÓN**

El cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

### **CARACTERÍSTICAS**

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.45x0.45m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

### **MATERIALES**

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.45x0.45m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para los pisos de cerámico será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeño golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o "raspin", se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el ultimo cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

El piso de cerámico se medirá por unidad de Metro Cuadrado (M2), considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

## FORMA DE PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por Metro Cuadrado (M2) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## 02.06 ZOCALO DE CERAMICA 20 x 30 EN BAÑO O SIMILAR P/URINARIO

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo comprende la colocación de zócalo de cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

### CARACTERÍSTICAS

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.20x0.30m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

### MATERIALES

Cerámico de 0.20x0.30m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8".

### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Para la colocación del cerámico se utilizaran las herramientas manuales suficientes será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeño golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### EJECUCIÓN

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o "raspin", se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el ultimo cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir

su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

### **MEDICIÓN**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **02.07 CERRADURA TIPO PERILLA**

### **DESCRIPCIÓN**

Son mecanismos que sirven para asegurar el cierre de puertas. La partida comprende la dotación e instalación de cerraduras embutidas tipo perilla acabado en acero inoxidable. Esta cerradura es reversible para puertas derechas e izquierdas, es para puertas de 35mm a 45mm de espesor.

### **MATERIALES**

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán en Aleación de zinc y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas interiores serán embutidas. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas.

Antes de entregar el mantenimiento y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del residente de obras y abalada por el supervisor.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

## **FORMA DE MEDICION**

El trabajo ejecutado se medirá en **UNIDAD (UND)**, para el cómputo se contará el número de piezas iguales en dimensiones y características, agrupándose partidas diferentes.

## **BASES DE PAGO**

Se efectuará por **UNIDAD (UND)** de acuerdo al precio, este pago constituye compensación completa por la mano de obra, equipo, desgaste de herramientas y demás conceptos necesarios para completar esta partida.

## **03 AMBIENTE DE DESPACHO**

### **03.01 DESPACHO**

#### **03.01.01 TABIQUERIA DE DRYWALL INTERIOR (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de muros de drywall. Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema "drywall" de espesor de 10 cm, se arma la estructura con parantes y rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El muro debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- *Parantes 89x38x0.9mm*
- *Riel PU 90x32x0.9mm*
- *Esquineros metálicos 32x32x0.25mm.*
- *Planchas de yeso.*
- *Masilla selladora.*
- *Cinta papel para drywall.*
- *Tirafones de 1/2"x2"-3"*
- *Tarugos*
- *Tornillos "Wafer"*
- *Kits accesorios adicionales.*



Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles SF a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **03.01.02 PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO Y REFUERZO EN MARCO 0.85X2.10m**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

En donde se indique en los planos y según detalle, se colocarán puertas contraplacadas con interior de madera Cedro en su totalidad y triplay 4mm. Las hojas de las puertas serán contraplacadas con triplay de 4 mm y marcos de madera cedro interior con retícula formando tableros, con dimensiones 4" x 2" en los bordes y los intermedios de 2" x 2". Los marcos de las puertas serán de 4" x 2" en madera cedro. Los marcos detallados se colocarán entornillados sobre los tarugos que se insertarán previamente en la albañilería. La superficie de madera deberá estar bien lijada y pulida prolijamente, libre de polvo, grasa o aceite o manchas de cualquier tipo. Las grietas se rellenarán con pasta de cola sintética y polvo de madera, lijando nuevamente los elementos resanados. Se tendrá que colocar un reforzamiento al interior del muro de drywall en todo el vano de la puerta, para que le dé estabilidad a la puerta.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **03.01.03 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem a **02.07 CERRADURA TIPO PERILLA**

### **03.01.04 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe realizar el rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por metro cuadrado de rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielo rasos, muros interiores y exteriores (M2).

### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos al rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

## **03.01.05 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem a **01.01.17 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

## **03.01.06 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex lavable resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto,

cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

##### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

##### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

##### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex lavable

##### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

##### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

#### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

#### **MEDICIÓN**

Para las áreas de pintura ejecutadas se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** según corresponda.

#### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **03.02 INSTALACIONES ELECTRICAS**

#### **03.02.01 LUMINARIA LED CIRCULAR 30 x 24W INC/CANALIZACION-CABLE 4.00m DESCRIPCIÓN.**

Las luminarias Down light, es para adosar, incluye elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Tipo de lámparas :PANEL LED REDONDO
- Diámetro y altura : 30cm y 3cm
- Potencia :24W
- Tensión :220V
- Frecuencia :60 Hz
- Material de carcasa :aleación de Aluminio
- Lúmenes :1920 lm
- Grado de protección :uso interior
- Vida útil :30000 horas
- Temperatura de color :luz blanca
- Led : Led integrado



#### MATERIALES

- Panel led redondo
- Marco de pvc
- Borneras tipo regleta de 2.5mm2
- Canaleta PVC adhesiva 20x12mm
- Cable eléctrico THW 2x12AWG

#### EQUIPOS

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### METODO DE EJECUCION

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luminaria circular y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

#### FORMA DE PAGO

Se efectuará al precio unitario, que será por la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### 03.02.02 INTERRUPTOR SIMPLE INC/CABLE 2.00m

#### DESCRIPCIÓN

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

### **MATERIALES**

- Interruptor unipolar 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.
- Cable eléctrico THW 2x12 AWG

### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## **03.02.03 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 4.50m**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de un Tomacorriente e instalaciones de caja pesada PVC adosable, cableado y canalización. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble
- ✓ Cinta aislante
- ✓ Caja de PVC pesada 2"x4" adosable
- ✓ Canaleta PVC adhesiva de 20x12mmx2m
- ✓ Cable eléctrico THW 2x10AWG

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 04 DORMITORIO COMISARIO

### 04.01 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Se realizará el mantenimiento a la puerta de madera contraplacada con dimensiones según metrado de una hoja e incluye su marco de madera, se procederá al retiro de la puerta y de la cerradura existente, se realizará primero una limpieza en la madera, masillado de encontrarse alguna imperfección, el lijado y barnizado. Para el aseguramiento de la puerta, se colocarán las bisagras, la instalación de la cerradura y se realizará los trabajos finales como encuadrado de puerta y que se encuentre en funcionamiento, para la culminación de esta actividad.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Masilla para madera
- ✓ Barniz
- ✓ Aguarrás mineral
- ✓ Cola sintética
- ✓ Clavos para madera de 1"

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo a lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 05 PATIO

### 05.01 MEJORAMIENTO DE TUBERIA DE AGUA

#### 05.01.01 DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO

Ídem **01.01.01** DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO

#### 05.01.02 EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTOS

Ídem **01.01.02** EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTOS

#### 05.01.03 TUBERIA PVC SAP 3/4" INC/ACCESORIOS

##### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua, esta se realizará con de tubería PVC-SAP 3/4" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua. Todo el sistema de agua será embebido en los muros, estos serán resanados, pintados y con zócalos de cerámico del mismo color y dimensión o similar

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC-SAP C-10 C/R de 3/4" x 5 m

- Codo PVC SAP C/R 3/4" x 90°
- Tee PVC SAP C/R 3/4"
- Union Universal PVC-SAP C/R 3/4"
- Union simple PVC-SAP C/R 3/4"
- Niple de 3/4" x 1½"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **05.01.04 PISO DE CEMENTO PULIDO**

Ídem **01.01.08 PISO DE CEMENTO PULIDO**

### **05.02 LAVADERO**

#### **05.02.01 RETIRO DE LAVADERO UNA POZA INC/INSTALACIONES AGUA-DESAGUE**

##### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende la desinstalación de los aparatos sanitarios que se van a intervenir, para ello se debe considerar todas las herramientas y equipo necesario para la ejecución de la presente partida, así mismo se debe disponer de manera correcta estos aparatos en desuso junto con el material excedente de la obra, esto estará controlado bajo la supervisión. Así mismo se debe considerar el cierre de los puntos de agua y desagüe que no serán utilizados en el supuesto caso que se instale un nuevo aparato en otra posición.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición será por **UNIDAD (UND)**.

##### **FORMA DE PAGO**

La partida se medirá y pagará, a sumaalzada por unidad de **UNIDAD (UND)**.

El precio comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.

#### **05.02.02 INSTALACION DE LAVADERO PREFABRICADO CERAMICO UNA POZA C/ESCURRIDOR**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se instalará el lavadero prefabricado con cerámico, de una poza con escurridor.

##### **FORMA DE MEDICION**



La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **05.02.03 INSTALACION DE GRIFERIA**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la llave nueva para lavadero, utilizando Cinta Teflón y Formador de Empaquetadura.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Llave para lavadero
- Formador de Empaquetaduras
- Cinta Teflón

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con con las especificaciones técnicas.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **05.02.04 CAMBIO DE TUBERIA PVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS P/LAVADERO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua, esta se realizará con de tubería PVC-SAP 1/2" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua. Todo el sistema de agua será embebido en los muros, estos serán resanados, pintados y con zócalos de cerámico del mismo color y dimensión o similar

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC-SAP C-10 C/R de 1/2" x 5 m
- Codo PVC SAP C/R 1/2" x 90°
- Tee PVC SAP C/R 1/2"
- Union Universal PVC-SAP C/R 1/2"
- Union simple PVC-SAP C/R 1/2"
- Niple de 1/2" x 1 1/2"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **05.02.05 CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE CANASTILLA EN LAVADERO**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el retiro de trampa P, desagüe y canastilla existente, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la nueva Trampa P con desagüe canastilla de acero inoxidable, utilizando Pegamento para PVC y Accesorios.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Trampa P
- ✓ Desagüe Canastilla acero inoxidable
- ✓ Accesorios de fijación
- ✓ Pegamento PVC
- ✓ Silicona

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **05.03 OFICINAS DE DRYWALL: SEINCRI – ADMINISTRACION**

##### **05.03.01 CONTRAPISO C:A 1:5 e=50mm**

##### **DESCRIPCIÓN**

Viene a ser una mezcla de cemento hormigón de relación C:A 1:5 que forma una superficie de 50MM. sobre el falso piso para recibir el piso terminado. Su superficie debe estar totalmente nivelada y áspera (rayada).

##### **MATERIALES**

Cemento portland tipo IP.  
Arena gruesa.  
Agua

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Mezcladora de concreto tambor 18 hp 11-12 p<sup>3</sup>.  
Regla de aluminio de 2"x4"x8' - herramientas manuales.

##### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

El proceso del contrapiso se establecerá a un nivel inferior al del piso terminado, ya sea un falso piso o una losa de concreto. Este contrapiso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controlados respecto al nivel general de los pisos. La mezcla de la primera capa será seca y al apisonarla no

debe arrojar agua en la superficie; el terminado será rugoso a fin de obtener una buena adherencia con la segunda capa, la cual se colocará inmediatamente después de la primera.

#### **ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS BASADO EN EL CONTROL TÉCNICO**

Siempre que los materiales están dentro de las especificaciones detalladas líneas arriba.

#### **BASADO EN EL CONTROL DE EJECUCIÓN**

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen los siguientes aspectos evaluados visualmente.

Sobre horizontalidad de las superficies ejecutadas, comprobando los niveles, encuentros, acabados y calidad de los trabajos realizados, los que se comprobarán visualmente.

#### **BASADO EN EL CONTROL GEOMÉTRICO**

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las dimensiones especificadas en los planos y en el metrado planteado por el responsable y/o supervisor.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

El contrapiso de concreto se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **05.03.02 PISO CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45**

#### **DESCRIPCIÓN**

El cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

#### **CARACTERÍSTICAS**

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.45x0.45m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

## **MATERIALES**

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.45x0.45m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para los pisos de cerámico será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeño golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

## **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o "raspin", se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el ultimo cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

#### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

#### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y

horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

#### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

El piso de cerámico se medirá por unidad de Metro Cuadrado (M2), considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por Metro Cuadrado (M2) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **05.03.03 CONTRAZOCALO CERAMICA ANTIDESLIZANTE 45x45cm H=10cm**

#### **DEFINICIÓN**

Se refiere a la colocación de contrazócalos en paredes, con piezas de cerámico de color similar al piso. Se utilizará fragua de la misma tonalidad que el cerámico y se colocarán según el diseño que figura en los planos. La colocación se ejecutará en los ambientes que se indica en los planos de arquitectura y en el cuadro de acabados. Los contrazócalos de cerámico cubren de la humedad de los pisos y son elementos complementarios de decoración y protección que se usan como terminación en pisos, paredes, sardineles, etc. sobre todo en los baños contra la humedad.

#### **MATERIALES**

Cerámico de 45x45cm. color similar al piso

Pegamento blanco flexible

Fragua color similar al cerámico

Crucetas de plástico de 1 mm.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para los contrazócalos serán necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los contrazócalos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeño golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

#### **EJECUCIÓN**

Las superficies se limpiarán, y se asentara el cerámico. Serán asentados con pegamento blanco flexible. Los cerámicos previamente se pegarán en hileras perfectamente alineadas. Las juntas serán de 1MM (se usarán crucetas plásticas)

de espesor y la fragua será hecha con polvo de porcelana, antes de fraguar la mezcla las juntas deberán de ser saturadas con agua limpia. Debe quedar un plano horizontal perfecto. El fraguado será ejecutado dentro de las 48 horas de asentados. El acabado presentará una superficie homogénea y limpia, de junta perfectamente alineada sin quiñaduras. El colocado se realizará según diseño especificado en los planos y cuadro de acabados.

### **CONTROL Y ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS**

La partida deberá ser controlada por el supervisor de la obra y únicamente se aceptarán los trabajos que se encuentren nivelados, alineados y que se encuentren debidamente fraguados.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se mide por la unidad de **METRO LINEAL (ML)**, la medición será el metrado realmente ejecutado con la conformidad del responsable.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará al, precio unitario del presupuesto por (ML), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación completa para toda la mano de obra, equipo, herramientas y demás conceptos que completan esta partida.

#### **05.03.04 TABIQUERIA MURO DRYWALL (2 CARAS) CON PLANCHA DE YESO (1/2") e=10cm**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de muros de drywall. Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema "drywall" de espesor de 10 cm, se arma la estructura con parantes y rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El muro debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- *Parantes 89x38x0.9mm*
- *Riel PU 90x32x0.9mm*
- *Esquineros metálicos 32x32x0.25mm.*
- *Planchas de yeso.*
- *Masilla selladora.*
- *Cinta papel para drywall.*
- *Tirafones de 1/2"x2" -3"*
- *Tarugos*
- *Tornillos "Wafer"*
- *Kits accesorios adicionales.*

Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles SF a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.



### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 05.03.05 TIJERALES Y CORREAS CON PERFILES DRYWALL

### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la ejecución de esta partida se instalará tijerales con perfiles metálicos galvanizados que serán fijados con los tornillos, y serán amarrados por perfiles omega que serán las correas. Los tijerales serán a un agua

Los Materiales a utilizar en la partida son:

- ✓ Tornillos 6x32mm
- ✓ Parantes metálicos PC 89x38x0.9mm
- ✓ Perfil omega 30x0.45mm

### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** y aprobado por el Ingeniero supervisor de acuerdo a lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 05.01.07 COBERTURADO CON CALAMINON TR-4, e=0.3mm

### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se procederá a la instalación de **COBERTURA ALUZINC TR4** de medidas de 3.66 x 1.10, su composición es la siguiente:

- ✓ **Aluminio - 55%**
- ✓ **Zinc - 43,4%**
- ✓ **Silicio - 1,6%**

Poseerá un recubrimiento de **150 gr/m2 de Aluminio, Zinc y Silicio** en ambas caras como mínimo.

Resistencia al calor a más de 315 grados centígrados.

Resistencia a la abrasión gracias a la dureza superficial de este material.

Reflectividad térmica y lumínica.

#### Transporte:

Se recomienda traslado adecuado del material en camión u otro transporte similar los cuales deben estar sujetadas con faja camionero.

Se colocará un tornillo auto perforante para metal en cada valle de la plancha, después de colocado las planchas de TR-4, se colocará la cinta butil 3/8" entre los empalmes de planchas, serán aseguradas con los pernos auto perforantes y sellado con aditivo los agujeros que existieran.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Plancha aluzinc TR-4, e=0.30mm
- ✓ Sikaflex 11FC Plus blanco 300ml
- ✓ Perno auto perforante # 12 x 1" cabez. Hex. arandela de neoprene # 12
- ✓ Cinta butil 3/8"



- ✓ Herramientas manuales.
- ✓ Andamio metálico

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **05.03.07 FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Esta partida consiste en la colocación de baldosas acústicas de 0.61x 0.61 x 5/8", las cuales irán sobre una retícula de Tees y L expuestas de 1"x1 ½"x1/16", compuestas por un sistema de suspensión con alambre galvaniza Esta partida consiste en la colocación de baldosas acústicas de 0.61x 0.61 x 5/8", las cuales irán sobre una retícula de Tees y L expuestas de 1"x1 ½"x1/16", compuestas por un sistema de suspensión con alambre galvanizado , cuyo tensor ira sujeto al techo con perno autoroscante, cuyo tensor ira sujeto al techo con perno autoroscante.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por metro cuadrado, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

### **05.03.08 SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el relleno de juntas con poliestireno, poliuretano o similar (material flexible) y con acabado sellador elastomérico entre el tabique y la estructura principal con espesor de 15cm y 25cm.

#### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

Se colocará relleno de poliestireno, poliuretano o similar en el interior de la junta. Luego para el acabado se limpiará, secará y aplicará un sellador elastómero uniformemente a todo lo largo de la junta, con un espesor no menor de 2.5 cm. de modo que se permita el secado por el tiempo que indique las especificaciones del fabricante.

#### **CONTROL DE CALIDAD**

Se verificará la limpieza y el acabado uniforme de las juntas. Las juntas que presenten rugosidades, mala adherencia o manchas deberán ser retiradas y ejecutadas nuevamente.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Para esta partida se tendrá como unidad de medida al **METRO LINEAL (ML)** de junta efectivamente sellada.

#### **BASES DE PAGO:**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **05.03.09 CANALETA ALUZINC 3.5"x5" INC/SOPORTERIA METALICA**

#### **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el colocado de canaleta de aluzinc, de las dimensiones correspondientes, a lo largo de la caída de pendiente del techo de TR-4, este será sujeta entre el techo y canaleta con soportaría metálica tipo U y tendrá la caída de agua en dos sentidos a los extremos.

Su composición es la siguiente:

- ✓ **Aluminio - 55%**
- ✓ **Zinc - 43,4%**
- ✓ **Silicio - 1,6%**

Poseerá un recubrimiento de **150 gr/m2 de Aluminio, Zinc y Silicio** en ambas caras como mínimo.

Resistencia al calor a más de 315 grados centígrados.

Resistencia a la abrasión gracias a la dureza superficial de este material.

Reflectividad térmica y lumínica.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **05.03.10 MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL DE 3" INC/ABRAZADERAS**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la habilitación de tubería de PVC 3", con accesorios en los dos extremos del ambiente, esta será asegurada con abrazaderas con dos orejas.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Tubería PVC 3"
- ✓ Codo PVC 3" x 45°
- ✓ Codo PVC 3" x 90°
- ✓ Abrazaderas FG 3", dos orejas.
- ✓ Pegamento para PVC

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **05.03.11 VENTANA DE VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e= 6mm**

##### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende las ventanas de vidrio sistema corredizo serán confeccionadas y la calidad especificada de los insumos a utilizar. La partida incluye los marcos, vidrios, accesorios e instalación.

##### **MATERIALES**

Todos los elementos a emplearse en este proyecto serán de color natural y deben ser de primera calidad. Los tipos y medidas de los perfiles se encuentran detallados en los planos de ventanas, asimismo cada uno de estos elementos tendrán la previa aprobación del inspector o supervisor de la obra, antes de su colocación.

##### **PARA PERFILERÍA DE VENTANA E INSTALACIÓN:**

Cristal bronce fijo y corredizo de 6mm  
Canal de aluminio de 13mmx13mm e=2.29mm  
Autoroscante flat más tarugo de plástico  
Felpa + porta felpa  
Pestillo y silicona

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Cinta métrica, espátula para poner masilla, martillo de cristalero, pincel y brocha, masilla o silicona, tenazas o alicates, clavos pequeños, corta vidrios, andamios, etc.

## **CRISTALES BRONCE**

Los cristales serán de color bronce de 6MM, salvo se indique el color en una partida específica, estarán libres de ondulaciones, burbujas, manchas y otras imperfecciones que deformen la imagen, debiendo reunir condiciones que garanticen su calidad. Los vidrios que no cumplan con las especificaciones o sufran roturas serán reemplazados sin costo para el contratista. Los vidrios se fijarán con sus respectivos accesorios de acuerdo a los detalles de los planos del proyecto, así mismo se utilizará silicona estructural formulada para sellar las juntas que resultaran de la instalación del vidrio templado.

## **PROCEDIMIENTOS**

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo a su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios, distribuida en forma pareja y ofreciendo una superficie lisa. Para fijar los vidrios se utilizarán accesorios de instalación los cuales se encuentran detallados en los planos respectivos. Una vez colocados los vidrios y mientras el mantenimiento no sea entregada, se les aplicará brochazos cruzados, con pintura al agua, con el fin de hacerlos visibles y protegerlos de impactos accidentales. Los vidrios que presenten roturas, rajaduras, imperfecciones o que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados por el Contratista sin costo para la entidad. Igualmente se repondrán los vidrios que sufran roturas, con posterioridad a su colocación, sin tener en cuenta el origen y la causa de la rotura. Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de vidrios, quitándoles el polvo, las manchas de cemento, yeso o pintura, utilizando productos apropiados para este tipo trabajo.

## **EJECUCIÓN**

Se instalarán en las ventanas con vidrio de bronce de 6mm. El ajuste de pernos, tuercas y placas metálicas sobre el vidrio deberá ejercer una apropiada presión que permita la firmeza de las uniones, así como leve deslizamiento de los vidrios en el interior de los accesorios. El canto vivo que es el canto resultante de la operación de corte, no es comparable con la operación de templado. Los cantos deben ser pulidos, maquinados al diamante y pulidos preferentemente con corcho por razones de estética y para aumentar la resistencia del vidrio en sus aristas que son los puntos más débiles del mismo.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de ventanas, dicha responsabilidad será del responsable y el supervisor o inspector

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las ventanas con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el responsable y supervisor.

#### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

#### **FORMA DE MEDICION**

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **05.03.12 PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO Y REFUERZO EN MARCO 0.80x2.10m.**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

En donde se indique en los planos y según detalle, se colocarán puertas contraplacadas con interior de madera Cedro en su totalidad y triplay 4mm. Las hojas de las puertas serán contraplacadas con triplay de 4 mm y marcos de madera cedro interior con retícula formando tableros, con dimensiones 4" x 2" en los bordes y los intermedios de 2" x 2". Los marcos de las puertas serán de 4" x 2" en madera cedro. Los marcos detallados se colocarán entornillados sobre los tarugos que se insertarán previamente en la albañilería. La superficie de madera deberá estar bien lijada y pulida prolijamente, libre de polvo, grasa o aceite o manchas de cualquier tipo. Las grietas se rellenarán con pasta de cola sintética y polvo de madera, lijando nuevamente los elementos resanados. Se tendrá que colocar un reforzamiento al interior del muro de drywall en todo el vano de la puerta, para que le de estabilidad a la puerta.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 05.03.13 CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR

#### DEFINICIÓN

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de las cerraduras en las puertas metálicas y de madera a 0.95M. del NPT, medido al eje de la cerradura.

#### MATERIALES

Las cerraduras serán de embutir para instalar en un hueco redondo en los frentes y bordes de las puertas, mecanismo de acero, sistema de cinco pines, dos perillas y escudos no ornamentales, lo que permitirá un número prácticamente limitado de unidades sin repetir la llave y hacer cualquier combinación de llave maestra. El Contratista está obligado a entregarlos en perfecto estado de funcionamiento y regulados adecuadamente (marca reconocida).

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.



IMAGEN REFERENCIAL

#### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

#### EJECUCIÓN

Las cerraduras para puertas principales serán de sobreponer, con pestillo, y cerrojos de tres vueltas con cilindro. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar la obra, se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería. El responsable del mantenimiento, entregará todas las llaves en un tablero general debidamente identificadas cada una de ellas con anillos de cartón, y con nombre o número del ambiente al que pertenece.

#### CONTROL

##### CONTROL TÉCNICO

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del responsable y abalada por el supervisor.

##### CONTROL DE EJECUCIÓN

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

#### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **UNIDAD (UND)** de cerraduras respectivamente según lo indica en planos y aprobados por el Supervisor.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará al precio unitario que será por **UNIDAD (UND)** ejecutado y colocado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

### **05.03.14 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

Ídem **01.01.17 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

### **05.03.15 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS EXTERIORES**

#### **DESCRIPCIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

#### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

#### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.



### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

## **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada.

### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex satinada.

### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Previo a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO CUADRADO (M2)**. Para las áreas de pintura ejecutadas.

## **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio QUE constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

#### **05.03.16 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

##### **DESCRIPCIÓN**

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| - Luminaria                | : PANEL LED DE 60x60cm |
| - Potencia de cada lámpara | : 40W                  |
| - Tensión                  | : 220V                 |
| - Frecuencia               | : 50-60 Hz             |
| - Color de Luz             | : Luz blanca           |
| - Material                 | : Aluminio             |
| - CRI                      | : 80                   |
| - Marco                    | : PVC                  |
| - Lúmenes                  | : 3400 lm              |
| - Vida útil                | : 30000 horas          |
| - Led                      | : Led integrado        |



##### **MATERIALES**

- Panel led de 60x60cm

##### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

##### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luz de emergencia y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

##### **FORMA DE PAGO**

El costo unitario cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

### 05.03.17 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE

#### DESCRIPCIÓN

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### MATERIALES

- Interruptor unipolar 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

#### EQUIPOS

- Herramientas manuales.

#### METODO DE EJECUCION

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### FORMA DE PAGO

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### 05.03.18 INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de Tomacorriente existente malogrado por un nuevo. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- Tomacorriente doble
- Cinta aislante

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **05.03.19 CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de los conductores THW 12 AWG libre de halógenos para los circuitos de tomacorriente y alumbrado como circuito derivado del tablero eléctrico TG y serán instalados en el interior de los tubos de las salidas correspondiente.

Los empalmes se realizarán dentro de las cajas de F°G°.

##### **Característica del cable eléctrico:**

- Es retardante a la llama, baja emisión de humos tóxicos y libre de halógenos
- Calibre de los conductores es milimetrado (mm<sup>2</sup>) o AWG
- Norma de fabricación NTP 370.252
- Tensión de servicio 450/750V
- Temperatura de operación 80°C
- La marca, sección, año y metrado secuencial debe estar plasmado en el mismo conductor eléctrico.
- Calibres desde 1.5mm<sup>2</sup> hasta 300mm<sup>2</sup>

##### **MATERIALES**

- Cable eléctrico libre de halógenos según el calibre indicado en diagrama unifilar
- Terminal de cables
- Cinta aislante eléctrica 3/4"(20mm) X 1.80m.

##### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL (M)**.

##### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por **METRO LINEAL (M.)** entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

#### **05.03.20 CABLEADO ELECTRICO THW 2x10 AWG**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de los conductores THW 10 AWG libre de halógenos para los circuitos de tomacorriente y alumbrado como circuito derivado del tablero eléctrico TG y serán instalados en el interior de los tubos de las salidas correspondiente.

Los empalmes se realizarán dentro de las cajas de F°G°.

**Característica del cable eléctrico:**

- Es retardante a la llama, baja emisión de humos tóxicos y libre de halógenos
- Calibre de los conductores es milimetrado (mm<sup>2</sup>) o AWG
- Norma de fabricación NTP 370.252
- Tensión de servicio 450/750V
- Temperatura de operación 80°C
- La marca, sección, año y metrado secuencial debe estar plasmado en el mismo conductor eléctrico.
- Calibres desde 1.5mm<sup>2</sup> hasta 300mm<sup>2</sup>

**MATERIALES**

- Cable eléctrico libre de halógenos según el calibre indicado en diagrama unifilar
- Terminal de cables
- Cinta aislante eléctrica 3/4"(20mm) X 1.80m.

**EQUIPOS**

- Herramientas manuales

**UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL(M)**.

**FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por **METRO LINEAL(M)** entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

**05.03.21 CABLE VULCANIZADO DE 10 AWG**

**DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de los conductores vulcanizado 10 AWG libre de halógenos para la acometida principal al tablero eléctrico TG y serán instalados en el interior de los tubos de las salidas correspondiente.

Los empalmes se realizarán dentro de las cajas de F°G°.

**Característica del cable eléctrico:**

<b>Características dimensionales</b>	
Número de fases	2
Calibre (AWG)	10
Diámetro del conductor	2,9 mm
Mínimo espesor de aislamiento	0,8 mm
Mínimo espesor de cubierta	1,2 mm
Diámetro sobre cubierta	12,5 mm
Peso aproximado	258 kg/km
<b>Características eléctricas</b>	
Tensión nominal de servicio Uo/U (Um)	300 / 500 V
Rigidez dieléctrica	2,0 kV
Tiempo Rigidez Dielectrica Vca al aislamiento	5 min.
Amperaje en aire a 30°C	30 A
Resistencia máxima del conductor en CC a 20° C	3,58 Ohm/km
<b>Características mecánicas</b>	
Flexibilidad del cable	Excelente
<b>Características de uso</b>	
No propagación de la llama	IEC 60332-1-2; FT1
Resistencia a aceites	Buena
Referencia	02
Temperatura máxima operación	70 °C
Temperatura de sobrecarga de emergencia	100 °C
Temperatura máxima del conductor en corto-circuito	160 °C
<b>Características de construcción</b>	
Material del conductor	Cobre Temple Blando
Flexibilidad del conductor	Flexible Clase 5
Material de aislamiento	PVC
Cubierta exterior	PVC
Libre de plomo	Si
Color de cubierta	Negro

## EQUIPOS

- Herramientas manuales

## UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL(M)**.

## FORMA DE PAGO

Se efectuará al precio unitario, que será por **METRO LINEAL(M)** entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

### 05.03.22 TABLERO DE DISTRIBUCION INC/3 TERMOMAGNETICAS – 1 DIFERENCIAL

#### TABLERO DE DISTRIBUCION

## **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación del tablero eléctrico de poliestireno con tapa para 12 polos, esta debe ser empotrada con borde superior a 1.80m de nivel del piso terminado.

## **CARACTERÍSTICAS:**

### **h. Gabinete**

Serán construidos tablero empotrable diseñado para el montaje de interruptores térmicos y diferenciales tipo RIEL-DIN, material de poliestireno y cubierta transparente de policarbonato con apertura vertical, además cuenta con un grado de protección IP40 contra el polvo y agua. Tablero muy resistente a golpes, auto extingible para empotrar en la pared.

## **ROTULACION DE CABLES Y EQUIPOS.**

Todos los circuitos serán rotulados con cintillos tipo banderita por cada conductor eléctrico desde la salida de los interruptores termomagnéticos y la salida de los diferenciales, así mismo será rotulado los interruptores termomagnéticos y los diferenciales entre otros equipos que estén instalados según el circuito que corresponda.

## **PEINADO DE CONDUCTORES.**

Todos los conductores deberán tener los terminales respectivos y de ser necesario se empleará mangas termo contraíbles, deberán ser fijados con bases adhesivas de 3x3cm y cintillos de amarre.

## **INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en el suministro e instalación de los interruptores termomagnéticos de poder de corte de 15KA a 415 voltios, según la IEC 60947 curva C de dos polos de instalación riel DIN, para los siguientes formatos: 2x16A, 2x20A, 2x25A, 2x32A, 2x40A, 2x50A, 2x63A.

### **MATERIAL**

Características básicas:

- formatos: 2x16A, 2x20A, 2x25A, 2x32A, 2x40A, 2x50A, 2x63A poder de corte 15 KA
- tensión de trabajo 415v
- tipo RIEL DIN

### **EQUIPOS.**

- Herramienta manual.
- Escalera.

## **INTERRUPTOR DIFERENCIAL**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en el suministro e instalación de interruptor diferencial del tipo súper inmunizado de 2x25A sensibilidad de 30mA.



## **MATERIAL**

Características básicas:

- interruptor diferencial del tipo súper inmunizado de 2x25A sensibilidad de 30mA.
- tensión de trabajo 220v
- tipo RIEL DIN

## **EQUIPOS.**

- Herramienta manual.
- Escalera.

## **METODO DE EJECUCION.**

Una vez instalado la bandeja porta interruptores se procederá con la instalación de los equipos termo magnéticos y deben estar alineados de manera vertical y horizontal. La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

## **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

## **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

# **06 FACHADA**

## **06.01 REJAS METALICAS EN VENTANAS**

### **06.01.01 COLOCACION DE REJAS METALICAS CON BARRA CUADR. 15mm (04 UND)**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará las mediciones y de cómo se encuentra las condiciones existentes, una vez hecho eso, se realizará la fabricación en el taller y posterior su colocación de una reja metálica de dimensiones establecidas, con varilla cuadrada lisa de 15mm. será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte. Esta será anclada con soldadura o pernos autoperforantes.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Varilla lisa cuadrada de 15mm
- Soldadura E7018-E6011
- Pintura anticorrosiva
- Pintura esmalte
- Mortero de concreto

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **06.02 PINTADO EXTERIOR**

### **06.02.01 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem **03.01.04** RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO

### **06.02.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **01.01.17** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES

### **06.02.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **03.01.06** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO

## **06.03 ILUMINACION EXTERIOR**

### **06.03.01 REFLECTOR LED 200W INC/SOPORTE METALICO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Los reflectores led de 200W y 16750 lm, incluye marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Tipo de lámparas :REFLECTOR LED
- Potencia :200W
- Tensión 220V
- Frecuencia :60 Hz
- Material de carcaza :Aluminio fundido
- Lúmenes :16750 lm
- Grado de protección :IP65
- Vida útil :30000 horas
- Temperatura de color :luz blanca

#### **MATERIALES**

- Reflector led de 16750lm
- Prensa estopa
- Borneras tipo regleta de 2.5mm2
- Cable 3x1.5mm2 N2XY 0.6/1KV con resistencia a los rayos solares no propagador a la llama, multipolar con tierra aislado de uso ambiente exterior

- Pernos pasantes de 15-25cm de 1/2" con pernos arandelas y tuercas

#### **EQUIPO**

- Herramienta manual
- Andamios

#### **METODO DE EJECUCION.**

El procedimiento de instalación comienza con el trazado con cordel y tiza para centrar la instalación de los reflectores y la conexión eléctrica se realizará en el interior de las cajas de pases por medio de borneras y la conexión de la caja de pase al reflector será por medio del cable N2XY con sus respectivos prensa estopas. La contratista instalara con el ángulo adecuado para la iluminación durante la noche.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **06.03.02 INTERRUPTOR DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 10.00m**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores dobles para controles de alumbrado cuya ubicación se indica en los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.
- Caja PVC pesada adosable 2"x4".
- Canaleta PVC adhesiva 20x12mmx2m
- Cable eléctrico THW 2x12AWG

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES COMISARIAS DE LA IX MACRO**  
 Subpresupuest **REGION POLICIAL AREQUIPA**  
 o **COMISARIA PNP MIGUEL GRAU**  
 Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**  
 Lugar **AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>SALA DE MEDITACION</b>		
01.01	<b>MURO DIVISORIO DE ALBAÑILERIA</b>		
01.01.01	DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO	m3	0.35
01.01.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTOS	m3	1.50
01.01.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	0.25
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE CORTE	m3	0.15
01.01.05	CONCRETO CICLOPEO PARA CIMIENTACION 1:10 + 30% P.G.	m3	1.30
01.01.06	CONCRETO SOBRECIMENTOS $f_c=140 \text{ kg/cm}^2 + 25\% \text{ P.M.}$	m3	0.30
01.01.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SOBRECIMIENTO	m2	3.50
01.01.08	PISO DE CEMENTO PULIDO	m2	0.15
01.01.09	MURO LADRILLO K.K.DE ARCILLA 18 H, AMARRE DE SOGA, JUNTA 1.5cm	m2	6.10
01.01.10	COLUMNA DE CONCRETO $f_c=210 \text{ KG/CM}^2$	m3	0.30
01.01.11	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	m2	4.50
01.01.12	ACERO CORRUGADO $f_y=4200 \text{ KG/CM}^2$	kg	77.40
01.01.13	VIGA DE AMARRE DE CONCRETO $f_c=210 \text{ KG/CM}^2$	m3	0.15
01.01.14	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS	m2	1.60
01.01.15	ACERO CORRUGADO $f_y=4200 \text{ KG/CM}^2$	kg	24.50
01.01.16	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	18.50
01.01.17	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	18.50
01.02	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
01.02.01	RETIRO Y CLAUSURA DE LUMINARIA	und	1.00
01.02.02	CORTE DE CONCRETO PARA SALIDA DE LUZ Y TUBERIA 3/4" x 3/4"	m	6.00
01.02.03	RELLENO CON MORTERO DE CONCRETO P/TUBERIA	m	6.00

01.02.04	SALIDA DE LUZ CON CABLE THW 12 AWG + PVC SEL 1/2" (6m)	pto	1.00
01.02.05	RESANE DE PINTURA EN CIELO RASO Y MURO	m	6.00
01.02.06	LUMINARIA LED CIRCULAR 30 x 24W	und	1.00
01.03	<b>PUERTAS METALICAS PARA CALABOZOS</b>		
01.03.01	PUERTA METALICA C/BARRA CIRCULAR 3/4" INC/PICAPORTE-PLANCH 0.80x2.47	m2	1.98
01.03.02	PUERTA METALICA C/BARRA CIRCULAR 3/4" INC/PICAPORTE-PLANCH 0.90x2.47	m2	2.22
02	<b>BAÑO 3</b>		
02.01	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO	und	1.00
02.02	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE PARA DUCHA	und	1.00
02.03	TUBERIA PVC SAP 2" INC/ACCESORIOS	m	2.00
02.04	CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO	m2	1.00
02.05	PISO CERAMICO 45x45cm O SIMILAR P/URINARIO	m2	0.60
02.06	ZOCALO DE CERAMICA 20 x 30 EN BAÑO O SIMILAR P/URINARIO	m2	0.40
02.07	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
03	<b>AMBIENTE DE DESPACHO</b>		
03.01	<b>DESPACHO</b>		
03.01.01	TABQUERIA DE DRYWALL INTERIOR (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm	m2	3.00
03.01.02	PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO Y REFUERZO EN MARCO 0.85X2.10m	und	1.00
03.01.03	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
03.01.04	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	26.30
03.01.05	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	20.45
03.01.06	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	5.85
03.02	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
03.02.01	LUMINARIA LED CIRCULAR 30 x 24W INC/CANALIZACION-CABLE 4.00m	und	1.00
03.02.02	INTERRUPTOR SIMPLE INC/CABLE 2.00m	und	1.00

03.02.03	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 4.50m	und	1.00
04	<b>DORMITORIO COMISARIO</b>		
04.01	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	2.25
05	<b>PATIO</b>		
05.01	<b>MEJORAMIENTO DE TUBERIA DE AGUA</b>		
05.01.01	DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO	m3	0.50
05.01.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTOS	m3	0.25
05.01.03	TUBERIA PVC SAP 3/4" INC/ACCESORIOS	m	2.00
05.01.04	PISO DE CEMENTO PULIDO	m2	2.50
05.02	<b>LAVADERO</b>		
05.02.01	RETIRO DE LAVADERO UNA POZA INC/INSTALACIONES AGUA-DESAGUE	und	1.00
05.02.02	INSTALACION DE LAVADERO PREFABRICADO CERAMICO UNA POZA C/ESCURRIDOR	und	1.00
05.02.03	INSTALACION DE GRIFERIA	und	1.00
05.02.04	CAMBIO DE TUBERIA PVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS P/LAVADERO	m	1.50
05.02.05	CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE CANASTILLA EN LAVADERO	und	1.00
05.03	<b>OFICINAS DE DRYWALL: SEINCRI - ADMINISTRACION</b>		
05.03.01	CONTRAPISO C:A 1:5 e=50mm	m2	18.60
05.03.02	PISO CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm	m2	16.70
05.03.03	CONTRAZOCALO CERAMICA ANTIDESLIZANTE 45x45 cm, H=10 cm.	m	21.40
05.03.04	TABIQUERIA DE DRYWALL (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm	m2	56.10
05.03.05	TIJERALES Y CORREAS CON PERFILES DRYWALL	m	22.75
05.03.06	COBERTURADO CON CALAMINON TR-4, e=0.3mm	m2	22.20
05.03.07	FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60	m2	16.70
05.03.08	SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS	m	21.40
05.03.09	CANALETA ALUZINC 3.5" x 5" INC/SOPORTERIA METALICA	m	6.50
05.03.10	MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 3" INC/ABRAZADERAS	m	3.00



05.03.11	VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm	m2	3.60
05.03.12	PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO Y REFUERZO EN MARCO 0.80X2.10m	und	2.00
05.03.13	CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR	und	2.00
05.03.14	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	54.65
05.03.15	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES	m2	40.00
05.03.16	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	2.00
05.03.17	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	2.00
05.03.18	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	4.00
05.03.19	CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG	m	25.00
05.03.20	CABLEADO ELECTRICO THW 2x10 AWG	m	25.00
05.03.21	CABLE VULCANIZADO 10 AWG	m	20.00
05.03.22	TABLERO DE DISTRIBUCION INC/3 TERMOMAGNETICAS - 1 DIFERENCIAL	und	1.00
06	<b>FACHADA</b>		
06.01	<b>REJAS METALICAS EN VENTANAS</b>		
06.01.01	COLOCACION DE REJAS METALICAS CON BARRA CUADR. 15mm (04 UND)	m2	8.05
06.02	<b>PINTADO EXTERIOR</b>		
06.02.01	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	199.20
06.02.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	195.40
06.02.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	3.80
6.03	<b>ILUMINACION EXTERIOR</b>		
06.03.01	REFLECTOR LED 200W INC/SOPORTE METALICO	und	4.00
06.03.02	INTERRUPTOR DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 10.00m	und	1.00

# **COMISARIA DE SAN ANTONIO D CHUCA**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



### **COMISARIA RURAL PNP SAN ANTONIO DE CHUCA IMATA**

<b>DISTRITO:</b>	<b>SAN ANTONIO DE CHUCA</b>
<b>PROVINCIA:</b>	<b>CAYLLOMA</b>
<b>DEPARTAMENTO:</b>	<b>AREQUIPA</b>

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 29. DATOS GENERALES

#### 29.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”  
COMISARIA RURAL PNP SAN ANTONIO DE CHUCA.

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Av. Progreso S/N, Centro Poblado de San Antonio de Chuca – Imata.  
Distrito : San Antonio de Chuca  
Provincia : Caylloma  
Departamento : Arequipa



#### 29.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Comisaría Rural PNP San Antonio de Chuca; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 29.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

## **29.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE**

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

## **21. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

### **21.1. CLIMATOLOGIA**

San Antonio de Chuca tiene un clima de tundra. Hace frío todo el año. La temperatura media anual en San Antonio de Chuca es 18 °C y la precipitación media anual es 715 mm. No llueve durante 189 días por año, la humedad media es del 57% y el Índice UV es 4.

**La mejor época en San Antonio de Chuca es del mes de abril a diciembre.** En este periodo, tendrá una temperatura agradable y pocas precipitaciones. La temperatura media más alta en San Antonio de Chuca es de 20°C en octubre y la más baja es de 16°C en febrero.

## **22. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

### **22.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **23. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **23.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **23.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarias y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del

Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

### **23.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

## **23.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

### **23.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **23.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera figas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3. Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.

2.7. Reemplazo de puertas y ventanas.

## **24. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

## **25. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.



## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** COMISARIA RURAL PNP SAN ANTONIO CHUCA IMATA

**Ubicación:** SAN ANTONIO CHUCA - CAYLLOMA - AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.



## 01.0 OFICINAS: DELITOS-TRANSITO-OPC-FAMILIA

### 01.01 LUMINARIA CUADRA. LED 60x60x48W

#### DESCRIPCIÓN

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Luminaria	: PANEL LED DE 60x60cm
- Potencia de cada lámpara	: 40W
- Tensión	: 220V
- Frecuencia	: 50-60 Hz
- Color de Luz	: Luz blanca
- Material	: Aluminio
- CRI	: 80
- Marco	: PVC
- Lúmenes	: 3400 lm
- Vida útil	: 30000 horas
- Led	: Led integrado



#### MATERIALES

- Panel led de 60x60cm

#### EQUIPOS

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### METODO DE EJECUCION

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luz de emergencia y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor.

#### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

#### FORMA DE PAGO

El costo unitario cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

### 01.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE

#### DESCRIPCIÓN

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **01.03 INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de esta partida se realizará el cambio de Tomacorriente existente malogrado por un nuevo. Los tomacorrientes serán Dobles ticino o similar del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble
- ✓ Cinta aislante

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.04 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 2.50m**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de un Tomacorriente e instalaciones de caja pesada PVC adosable, cableado y canalización. Los

tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble
- ✓ Cinta aislante
- ✓ Caja de PVC pesada 2"x4" adosable
- ✓ Canaleta PVC adhesiva de 20x12mmx2m
- ✓ Cable eléctrico THW 2x10AWG

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.05 CANALETA PVC C/ADHESIVO P/CABLE 20x12mm**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de canaleta de PVC con adhesivo para cable de dimensiones 20x12mm, para los distintos aparatos eléctricos a instalar.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Canaleta PVC adhesiva de 20x12mmx2m

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

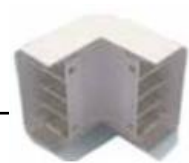
### **01.06 CANALETA PVC P/PISO CON ADHESIVO 60x13mm**

#### **DESCRIPCIÓN**

Las canaletas deben ser de material autoextensible, no conductivo, estructura sólida y de alta durabilidad resistente a impactos, lubricantes y aceites, resistente a los rayos UV. Presenta terminaciones o accesorios de cambio de dirección para cada tipo de canaleta para una correcta presentación de acabado estético. Presenta una película de protección que previene de suciedades y rayones en el proceso de transporte y de instalación. Cumple UL 1565 homologación RETIE por SGS-minas (capacidad de almacenamiento)

#### **MATERIALES**

- Canaleta de doble canal de 60x13mm
- Tapa final de canaleta de 60x13mm



- Unión de canaleta de 60x13mm
- Angulo interno y externo de canaleta de 60x13mm
- Derivación en T de canaleta de 60x13mm
- Angulo plano de canaleta de 60x13mm
- Elementos de sujeción (tornillos y tarugos) cada 0.4m

#### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Nivel laser en cruz
- Manguera de nivel
- Sierra
- Cinta métrica
- Atornillador eléctrico inalámbrico
- Taladro manual eléctrico



#### METODO DE EJECUCION.

Para esta actividad el contratista de emplear nivel de manguera o nivel laser para realizar el trazado por medio de tiza blanca a través del cordel bien estirado para no generar curvas producidas por gravedad, el trazado corresponde para los sistemas de alumbrado, tomacorriente y/o salida de fuerza, de haber cruzadas se empleará una caja cuadra de pase de material similar para evitar canaletas montadas sobre otro y/o mejorar el recorrido.

Las canaletas serán para que la fijación se realice a través de tarugos de PVC de expansión con tornillos autoroscante cada 0.4m.

En recorridos de cambio de dirección de planos de 90° se emplearán los accesorios de conexión hechos de fábrica salvo los cambios de dirección de ángulos menores de 90° donde la unión será por medio de canaleta con el corte manual con cortes en diagonal.

El trabajo de instalación de canaletas debe ser limpio alineado y no debe presentar orificios por un mal corte o por daños posteriores a la ejecución y antes de la recepción de obra.

Los recorridos se deben realizar por las esquinas salvo que sea imposible su realización no se aceptara recorridos diagonales en los muros y techos. Y se empleara tapa final al final del recorrido de la canaleta y antes de llegar a las cajas rectangulares y caja octagonales existentes.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### UNIDAD DE MEDIDA.

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL (M)**.

#### FORMA DE PAGO.

Se efectuará al precio unitario, que será por el **METRO LINEAL (M)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

## 01.07 RETIRO DE MURO DE TRIPLAY

### DESCRIPCIÓN

Comprende el desmontaje de muro de triplay, que divide las oficinas con el dormitorio de superiores, para realizar esta actividad se contará con escalera tipo tijera y las herramientas necesarias.

### METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

- Retirar las planchas de triplay que divide los ambientes del comisario y dormitorio, utilizando las herramientas que no los dañen.
- Retirarlos y almacenarlos adecuadamente.

### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramientas manuales.

### UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

## 01.08 TABIQUERIA DE DRYWALL INTERIOR (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm

### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de muros de drywall. Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema "drywall" de espesor de 10 cm, se arma la estructura con parantes y rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El muro debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- *Parantes 89x38x0.9mm*
- *Riel PU 90x32x0.9mm*
- *Esquineros metálicos 32x32x0.25mm.*
- *Planchas de yeso.*
- *Masilla selladora.*
- *Cinta papel para drywall.*
- *Tirafones de 1/2"x2" -3"*
- *Tarugos*
- *Tornillos "Wafer"*
- *Kits accesorios adicionales.*

Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles SF a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo a lo especificado.

## **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.09 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

### **DESCRIPCIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

#### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada.

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex satinada.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

#### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO CUADRADO (M2)**. Para las áreas de pintura ejecutadas.

#### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio que constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **01.10 TABLERO DE DISTRIBUCION INC/3 TERMOMAGNETICAS - 1 DIFERENCIAL**

#### **TABLERO DE DISTRIBUCION**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación del tablero eléctrico de poliestireno con tapa para 12 polos, esta debe ser empotrada con borde superior a 1.80m de nivel del piso terminado.

##### **CARACTERÍSTICAS:**

##### **i. Gabinete**

Serán construidos tablero empotrable diseñado para el montaje de interruptores térmicos y diferenciales tipo RIEL-DIN, material de poliestireno y cubierta transparente de policarbonato con apertura vertical, además cuenta con un grado de protección IP40 contra el polvo y agua. Tablero muy resistente a golpes, auto extingible para empotrar en la pared.

##### **ROTULACION DE CABLES Y EQUIPOS.**

Todos los circuitos serán rotulados con cintillos tipo banderita por cada conductor eléctrico desde la salida de los interruptores termomagnéticos y la salida de los diferenciales, así mismo será rotulado los interruptores termomagnéticos y los



diferenciales entre otros equipos que estén instalados según el circuito que corresponda.

#### **PEINADO DE CONDUCTORES.**

Todos los conductores deberán tener los terminales respectivos y de ser necesario se empleará mangas termo contraíbles, deberán ser fijados con bases adhesivas de 3x3cm y cintillos de amarre.

#### **INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en el suministro e instalación de los interruptores termomagnéticos de poder de corte de 15KA a 415 voltios, según la IEC 60947 curva C de dos polos de instalación riel DIN, para los siguientes formatos: 2x16A, 2x20A, 2x25A, 2x32A, 2x40A, 2x50A, 2x63A.

##### **MATERIAL**

Características básicas:

- formatos: 2x16A, 2x20A, 2x25A, 2x32A, 2x40A, 2x50A, 2x63A poder de corte 15 KA
- tensión de trabajo 415v
- tipo RIEL DIN

##### **EQUIPOS.**

- Herramienta manual.
- Escalera.

#### **INTERRUPTOR DIFERENCIAL**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en el suministro e instalación de interruptor diferencial del tipo súper inmunizado de 2x25A sensibilidad de 30mA.

##### **MATERIAL**

Características básicas:

- interruptor diferencial del tipo súper inmunizado de 2x25A sensibilidad de 30mA.
- tensión de trabajo 220v
- tipo RIEL DIN

##### **EQUIPOS.**

- Herramienta manual.
- Escalera.

#### **METODO DE EJECUCION.**

Una vez instalado la bandeja porta interruptores se procederá con la instalación de los equipos termo magnéticos y deben estar alineados de manera vertical y horizontal. La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## **02 DORMITORIO SUPERIORES**

### **02.01 RETIRO Y REUSO DE PUERTA CONTRAPLACADA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desarrollo de aquellos elementos que deben ser retirados y reusados, tales como: puertas, ventanas, rejas metálicas, estructuras metálicas. Una vez retirada la reja, esta será reusada con nuevas medidas, se anclará en el perímetro de la ventana con soldadura y se procederá a realizar el vaciado de concreto y tarrajeo de los puntos de anclaje, se realizará el retoque de pintura en zonas de soldadura o alguna parte donde se encuentre sin pintar, tanto en el concreto como la reja metálica.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales, amoladora, disco de corte, compresora de aire, máquina de soldar, pintura esmalte, pintura anticorrosiva.

#### **MEDICIÓN**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

### **02.02 RETIRO DE MURO DE TRIPLAY**

Ídem **01.07** RETIRO DE MURO DE TRIPLAY

### **02.03 TABIQUERIA DE DRYWALL INTERIOR (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm**

Ídem **01.08** TABIQUERIA DE DRYWALL INTERIOR (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm

### **02.04 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **01.09** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES

### **02.05 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W**

Ídem **01.01** LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W

### **02.06 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE** **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor unipolar 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **02.07 INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE**

Ídem **01.03** INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE

### **02.08 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 2.50m**

Ídem **01.04** TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 2.50m

## **03 COMEDOR**

### **03.01 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W**

Ídem **01.01** LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W

### **03.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE**

Ídem **02.06** INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE

### **03.03 INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE**

Ídem **01.03** INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE

### **03.04 MANTENIMIENTO, CORTE, ENCUADRE Y PINTADO DE PUERTA METALICA**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el corte horizontal en base de la puerta metálica y realizar el mantenimiento de puerta, encuadre y pintado de puerta metálica.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Bisagras
- ✓ Pintura esmalte
- ✓ Pintura anticorrosiva
- ✓ Soldadura E7018-E6011

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **04 DORMITORIO MUJERES**

### **04.01 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W**

Ídem **01.01** LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W

### **04.02 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 4.50m**

Ídem **01.04** TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 2.50m

### **04.03 RETIRO DE VIDRIO ROTO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desmontaje de los vidrios en ventana en los planos de intervención.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Retirar la silicona o sellado de vidrio con las herramientas manuales y que no dañen a los vidrios.
- Retirar los vidrios y almacenarlos adecuadamente.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.  
Escalera tipo tijera  
Andamio metálico

#### **MEDICIÓN**

Se medirá por unidad **METRO CUADRADO (M2)**.

#### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **04.04 COLOCACION DE VIDRIO 4mm**

#### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende las ventanas de vidrio de 4 mm. La partida incluye el suministro e instalación.

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Cinta métrica, aplicador de silicona, pincel y brocha, silicona, tenazas o alicates, clavos pequeños, corta vidrios, escalera tipo tijera, etc.

## **CRISTALES DE 4mm**

Los cristales serán de tipo crudo de 4mm del color similar al que se tiene en la ventana, estarán libres de ondulaciones, burbujas, manchas y otras imperfecciones que deformen la imagen, debiendo reunir condiciones que garanticen su calidad. Los vidrios que no cumplan con las especificaciones o sufran roturas serán reemplazados sin costo para el contratista.

## **PROCEDIMIENTOS**

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo con su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios.

## **EJECUCIÓN**

Se instalarán en las ventanas con vidrio de 4mm. Y serán aseguradas con silicona en todo el perímetro del marco de la ventana.

## **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

Se velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

## **FORMA DE MEDICION**

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

## **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

# **05 COCINA**

## **05.01 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W**

Ídem **01.01 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W**

## **05.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE**

Ídem **02.06 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE**

## **05.03 CAMBIO DE GRIFERIA TIPO GANSO + MEZCLADORA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el retiro de la grifería que se encuentra en malas condiciones y realizará la limpieza en la zona donde se colocará e instalará la nueva grifería tipo cuello de ganso flexible acero inoxidable pesado con llaves mezcladoras.

Colocamos cinta de teflón nueva en las roscas e instalamos la nueva grifería. Recuerda que para la enroscar las tuercas necesitarás de la llave inglesa o llave plomero.

Si aún las tuercas de la grifería quedan sueltas, ayudémonos con más cinta teflón. Por último, vuelve a abrir la llave y verifique que no existan fugas de agua.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **05.04 CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE CANASTILLA EN LAVADERO**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el retiro de trampa P, desagüe y canastilla existente, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la nueva Trampa P con desagüe canastilla de acero inoxidable, utilizando Pegamento para PVC y Accesorios.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Trampa P
- ✓ Desagüe Canastilla acero inoxidable
- ✓ Accesorios de fijación
- ✓ Pegamento PVC
- ✓ Silicona

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **06 DORMITORIO VARONES 1**

### **06.01 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W**

Ídem **01.01 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W**

### **06.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE**

Ídem **02.06 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE**

### **06.03 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA RECTANGULAR-CANALIZACION-CABLE 0.50m**

Ídem **01.04 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 2.50m**

#### **06.04 APERTURA DE PUNTO P/TOMACORRIENTE-CANALIZACION**

##### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos de colocar una salida nueva para tomacorriente, que incluye caja metálica y tubería PVC SEL ½".

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe montar y asegurar el punto de salida y la tubería PVC en el muro.

Después de ello se realizará el tapado con mortero de yeso para su sellado permanente.

Finalmente se realizará el cableado para la instalación de luminaria.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

##### **MEDICIÓN**

Se medirá por **UNIDAD (UND)**.

##### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para esta actividad de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

#### **06.05 TARRAJEO DE MUROS CON YESO**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Esta partida comprende el tarrajeo de los muros interiores con yeso, preparados según el Reglamento Naciones de Edificaciones y otras normas vigentes. Este trabajo se ejecutará en todos los muros, cubriendo los ambientes donde lo requiera.

El área de tarrajeo debe de estar limpia y alisada para estar libre de partículas sueltas.

Esto puede ser realizado por escobillado u otros métodos aceptables, todas las zonas de pintado que no tengan apariencia uniforme y satisfactoria, durante el día y la noche, deben ser corregidas por el responsable del servicio.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **06.06 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **01.09** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES

### **07 DORMITORIO VARONES 2**

#### **07.01 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W**

Ídem **01.01** LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W

#### **07.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE**

Ídem **02.06** INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE



**07.03 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA RECTANGULAR-CANALIZACION-CABLE 0.50m**

Ídem **01.04** TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 2.50m

**07.04 APERTURA DE PUNTO P/TOMACORRIENTE-CANALIZACION**

Ídem **06.04** APERTURA DE PUNTO P/TOMACORRIENTE-CANALIZACION

**07.05 TARRAJEO DE MUROS CON YESO**

Ídem **06.05** TARRAJEO DE MUROS CON YESO

**07.06 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **01.09** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES

## **08 DORMITORIO COMISARIO**

**08.01 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W**

Ídem **01.01** LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W

**08.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE**

Ídem **02.06** INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE

**08.03 INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE**

Ídem **01.03** INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE

**08.04 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA RECTANGULAR-CANALIZACION-CABLE 0.50m**

Ídem **01.04** TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 2.50m

**08.05 APERTURA DE PUNTO P/TOMACORRIENTE-CANALIZACION**

Ídem **06.04** APERTURA DE PUNTO P/TOMACORRIENTE-CANALIZACION

**08.06 TARRAJEO DE MUROS CON YESO**

Ídem **06.05** TARRAJEO DE MUROS CON YESO

**08.07 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **01.09** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES

## **09 CARCELETA**

**09.01 RETIRO DE INSTALACIONES ELECTRICAS (FOCOS, CANALETAS, INTERRUPTORES)  
DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el retiro de las instalaciones eléctricas existentes (focos, canaletas, interruptores, etc.).

**METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe desmontar todos los aparatos eléctricos.

Con respecto al cableado eléctrico este será también retirado.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **MEDICIÓN**

Se medirá por **UNIDAD (UND)**.

#### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para esta actividad de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **09.02 RETIRO DE FALSO CIELO RASO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desmontaje de baldosas o paneles del falso cielo raso, para realizar esta actividad se contará con escalera tipo tijera y las herramientas necesarias. Posteriormente se concluida las actividades de mantenimiento en el techo.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Retirar las baldosas o paneles utilizando las herramientas que no los dañen.
- Retirarlos y almacenarlos adecuadamente.
- Se procede a desarmar el marco de los perfiles secundarios o terciarios del sistema de falso cielo raso que permiten el fácil mantenimiento al techo.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **09.03 RETIRO DE PUERTA METALICA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desmontaje de todas las puertas metálicas señaladas en los planos de intervención.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Retirar los vidrios y almacenarlos adecuadamente.
- Desatornillar los tornillos y/o anclajes para retirar la estructura metálica de los muros y/o columnas.
- En caso de que la estructura esta soldada utilizar pulidora para cortar esta y retirarla en partes.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

Andamio metálico

#### **MEDICIÓN**

Se medirá por **UNIDAD (UND)**.

#### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

## **09.04 ENMALLADO DE ACERO CORRUGADO 1/4" EN PAREDES**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero que está constituida por barras de acero corrugadas con límite de fluencia de 4200 kg/cm<sup>2</sup>, en muro existente. Para ello se deberán respetar los diámetros de todos los aceros que será de 1/4" a cada 20cm de espaciamiento, que será anclado en el muro con anclaje químico.

### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

El acero de refuerzo se colocará respetando los recubrimientos y deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

La colocación de la armadura será tipo enmallado en todo el muro y asegurado al muro con anclaje químico o ganchos que aseguren no se desprenda o deslice.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberán ser herramientas menores (cortador de fierro, máquina de doblado).

Se requieren, además, elementos que permitan asegurar correctamente el refuerzo en su posición.

Al utilizar el acero de refuerzo, los operarios deben utilizar guantes de protección.

Los equipos de corte y doblado de las barras de refuerzo no deberán producir ruidos por encima de los permisibles o que afecten a la tranquilidad del personal de obra y las poblaciones aledañas. El empleo de los equipos deberá contar con la aprobación del Supervisor.

### **CONTROL DE CALIDAD**

- Control de Materiales

- Barras de Refuerzo

Deberán cumplir con la más apropiada de las siguientes normas, según se establezca en el proyecto: AASHTO M-31 y ASTM A-706.

Cuando en los planos del proyecto está prevista barras de refuerzo galvanizado, ésta debe cumplir la norma ASTM - A767.

- Alambre y mallas de alambre

Deberán cumplir con las siguientes normas AASHTO, según corresponda: M-32, M-55, M-221 y M-225.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **KILOGRAMO (KG)**, el cual resultará ser el producto de la longitud de las barras suministradas, colocadas y armadas en las columnas de confinamiento debidamente aprobado por el supervisor, por los pesos unitarios indicados en la tabla correspondiente o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de. El precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

### **09.05 PANELES PREFABRICADOS DE CONCRETO ARMADO F'C=210 KG/CM2, e=12cm INC/ANCLAJE**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la colocación de paneles de concreto armado prefabricados con resistencia  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>, de espesor 12cm, estos serán posicionados y apoyados sobre el perímetro de los muros existentes, con anclajes.

#### **MEDICIÓN**

Se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de esta para dar un total.

#### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **09.06 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende los trabajos de acabados de tarrajeo en muros interiores y/o exteriores y cielo raso. El tarrajeo se realizará con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El tarrajeo deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir.

#### **MATERIALES**

##### **ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

##### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

##### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

##### **OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.  
Clavos para madera con cabeza de 3".  
Regla de aluminio 2" x 4" x 8'  
Herramientas manuales

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como palas, badilejos, nivel de mano, plomada, bateas, etc.

#### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:5 para todas las superficies. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

#### **CONTROL**

##### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados.

##### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En los puntos de nivel y cintas
- En la ejecución de los tarrajeos
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros empleados

#### **MEDICIÓN**

El tarrajeo se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **09.07 PISO DE CEMENTO PULIDO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Consiste en el vaciado de un piso de concreto; los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El piso deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir con acabado pulido.

#### **MATERIALES**

##### **ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

### **OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.

Clavos para madera con cabeza de 3".

Regla de aluminio 2" x 4" x 8'

Herramientas manuales

### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:5 para todas las superficies. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

### **MEDICIÓN**

El piso pulido se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **09.08 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES** Ídem **01.09 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

## **09.09 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex satinada resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

##### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

##### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

##### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada

##### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

##### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

##### **MEZCLADO**

Previo a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

Para las áreas de pintura ejecutadas se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** según corresponda.

##### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



## **09.10 PUERTA METALICA C/BARRA CIRCULAR 3/4" INC/PICAPORTE- PLANCHA 0.63x2.02**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará las mediciones y de cómo se encuentra los vanos de la puerta existente, se realizará la fabricación en el taller y posterior su colocación de una reja metálica de dimensiones establecidas, con varilla circular lisa de 3/4", platina de 2"x3/16", plancha metálica e=3/16" y cerrojo con orejas, será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte. Esta será anclada con soldadura con las paredes exteriores con mezcla de concreto, enlucido y pintado.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Varilla lisa de 3/4"
- Platina de 2"x3/16"
- Plancha metálica e=3/16"
- Cerrojo con orejas metálico
- Soldadura E7018-E6011
- Pintura anticorrosiva
- Pintura esmalte
- Mortero de concreto
- Pintura látex satinada

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo a lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **10 BAÑO**

### **10.01 CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento de la llave para lavatorio, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la llave nueva para lavatorio, así como, el tubo de abasto aluminio trenzado, utilizando Cinta Teflón y Formador de Empaquetadura.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Llave para lavatorio
- Tubo de abasto aluminio trenzado
- Formador de Empaquetaduras
- Cinta Teflón

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con con las especificaciones técnicas.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **10.02 PUERTA PARA DUCHA CON MARCO GALVANIZADO Y POLICARBONATO**

### **DESCRIPCIÓN**

Se refiere al trabajo de suministrar e instalar una puerta con marco galvanizado y plancha de policarbonato de espesor 6mm, estos deben de ser sellados en los extremos con cinta perforada de aluminio en su extremo y cinta adhesiva impermeable en el otro extremo, esto para evitar que sude interiormente el policarbonato, serán enmarcados con perfiles asegurados con remaches y sellados con material elastómero (silicona o similar)

### **MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es **METRO CUADRADO (M2)**

### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por **METRO CUADRADO**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra

## **10.03 INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO**

### **DEFINICIÓN**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de Inodoro en mal estado por uno nuevo, los equipos de Inodoros son completos y one piece blanco. Sera bien sellado en la parte inferior con silicona o aditivo elastómero, para evitar malos olores.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Inodoro One piece
- ✓ Válvula Tipo Botón para Inodoro
- ✓ Asiento para inodoro
- ✓ Pernos de anclaje
- ✓ Tubo de Abastos
- ✓ Anillo de Cera
- ✓ Silicona o aditivo elastómero

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La Unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

### **FORMA DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará por **UNIDAD (UND)**, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo detallado en estas especificaciones, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

## **10.04 RETIRO DE CERAMICO**

### **DESCRIPCIÓN:**

La partida comprende la demolición y retiro del cerámico existente.

### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Se procederá al trazo del área donde se realizará dicha actividad.
- Con ayuda herramientas manuales o del rotomartillo se procede al retiro del cerámico.
- La superficie debe de quedar, sin rebabas de concreto tiene que ser uniforme.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas Manuales

Rotomartillo

#### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

#### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para la demolición de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

### **10.05 MANTENIMIENTO, DESATORO Y LIMPIEZA DE TUBERIAS DE DESAGUE DE 2" URINARIO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento, desatoro y limpieza de tubería de desagüe de 2", correspondiente a la batería de aparatos sanitarios, para su mejor funcionamiento.

Para el mantenimiento a las tuberías de desagüe de 2" se puede realizar de la siguiente manera:

- ✓ Con equipo de limpieza electromecánica que se encargan de hacer ingresar mediante el giro de un motor un cable giratorio dentro de las tuberías a limpiar, de ser necesarios se acoplará diferentes accesorios en la punta que ingresa la tubería a fin de destruir o remover las partículas que se convierten en el causante del atoro dentro de la tubería.
- ✓ Con lavado a presión de agua, el cual genera hasta una presión máxima de 215 Bar (3118 PSI) el cual, inyecta agua a presión y por medio de una tobera giratoria de limpieza alojada en el extremo de la manguera, se puede remover las partículas impregnadas en el todo el diámetro interior de la tubería de desagüe, dejando la tubería completamente limpia.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** del mantenimiento, desatoro y limpieza según con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **10.06 ZOCALO DE CERAMICA 30 x 30 EN BAÑO O SIMILAR**

#### **DESCRIPCION**

Este trabajo comprende la colocación de zócalo de cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico

escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

### **CARACTERÍSTICAS**

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.30x0.30m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

### **MATERIALES**

Cerámico de 0.30x0.30m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la colocación del cerámico se utilizaran las herramientas manuales suficientes será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeño golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o "raspin", se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el ultimo cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

### **MEDICIÓN**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## 11 PASADIZO

### 11.01 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W

Ídem 01.01 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W

### 11.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE

Ídem 01.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE

## 12 ALMACEN EXTERIOR

### 12.01 ENMALLADO DE ACERO CORRUGADO 1/4" EN PAREDES

Ídem 09.04 ENMALLADO DE ACERO CORRUGADO 1/4" EN PAREDES

### 12.02 MURO DE ADOBE DE 0.40x0.40x0.10m

#### DESCRIPCIÓN

Esta actividad comprende el asentado de muros de adobe unidos entre si con un aglomerante compuesto de barro y paja cortada de acuerdo con los anchos determinados.

Los adobes serán de buena calidad, uniformes en sus dimensiones, secos y sin grietas. Para su fabricación se utilizarán arcillas y arenas exentas de piedras basuras o residuos vegetales.

Los adobes serán colocados en hiladas perfectamente horizontales y a plomada, asentándose sobre una capa de barro y paja de un espesor mínimo de 1.50cm. Se cuidará muy especialmente que los adobes tengan una correcta trabazón entre hiladas y en los cruces entre muros.

#### MEDICIÓN

Se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### 12.03 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm

Ídem 09.06 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm

### 12.04 FALSO CIELO RASO CON PLACA DE YESO GYPLAC

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Esta partida consiste en la colocación de planchas de yeso, irán sobre una retícula de L expuestas de 1"x1 ½"x1/16", compuestas por un sistema de suspensión con alambre galvanizado existente cuyo tensor ira sujeta al techo con perno autoroscante.

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2.)** de acuerdo con lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

La valorización de esta partida se hará por metro cuadrado, cuyos precios incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

#### **12.05 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **01.09** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES

#### **12.06 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **09.09** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN CIELO RASO

#### **12.07 PUERTA METALICA UNA HOJA INC/MARCO-CERRADURA TRES GOLPES**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el suministro, fabricación y colocación de la puerta metálica de una hoja, incluye bisagras, picaporte interior, con orejas para colocar candado y cerradura de tres golpes, será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Puerta metálica con plancha metálica e=1/8"
- ✓ Cerradura tres golpes
- ✓ Bisagras
- ✓ Soldadura E7018-E6011
- ✓ Pintura anticorrosiva
- ✓ Pintura esmalte

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **12.08 CANALETA ALUZINC 4" x 4" INC/SOPORTERIA METALICA**

##### **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el colocado de canaleta de aluzinc, de las dimensiones correspondientes, a lo largo de la caída de pendiente del techo de TR-4 o calamina, este será sujeta entre el techo y canaleta con soportaría metálica tipo U y tendrá la caída de agua en dos sentidos a los extremos.

Su composición es la siguiente:

- ✓ **Aluminio - 55%**
- ✓ **Zinc - 43,4%**
- ✓ **Silicio - 1,6%**

Poseerá un recubrimiento de **150 gr/m2 de Aluminio, Zinc y Silicio** en ambas caras como mínimo.

Resistencia al calor a más de 315 grados centígrados.

Resistencia a la abrasión gracias a la dureza superficial de este material.

Reflectividad térmica y lumínica.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **12.09 MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 2" INC/ABRAZADERAS**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la habilitación de tubería de PVC 2", con accesorios en los dos extremos del ambiente, esta será asegurada con abrazaderas con dos orejas.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tubería PVC 2"
- ✓ Codo PVC 2" x 45°
- ✓ Codo PVC 2" x 90°
- ✓ Abrazaderas FG 2", dos orejas.
- ✓ Pegamento para PVC

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO (ML)** de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **12.10 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W**

Ídem **01.01** LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W

## **12.11 INTERRUPTOR SIMPLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 2.00m**

### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores simples para controles de alumbrado cuya ubicación se indica en los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

### **MATERIALES**

- Interruptor simple 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.
- Caja PVC pesada adosable 2"x4".



- Canaleta PVC adhesiva 20x12mmx2m
- Cable eléctrico THW 2x12AWG

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **12.12 CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de los conductores THW 12 AWG libre de halógenos para los circuitos de tomacorriente y alumbrado como circuito derivado del tablero eléctrico TG y serán instalados en el interior de los tubos de las salidas correspondiente.

Los empalmes se realizarán dentro de las cajas de F°G°.

#### **Característica del cable eléctrico:**

- Es retardante a la llama, baja emisión de humos tóxicos y libre de halógenos
- Calibre de los conductores es milimetrado (mm<sup>2</sup>) o AWG
- Norma de fabricación NTP 370.252
- Tensión de servicio 450/750V
- Temperatura de operación 80°C
- La marca, sección, año y metrado secuencial debe estar plasmado en el mismo conductor eléctrico.
- Calibres desde 1.5mm<sup>2</sup> hasta 300mm<sup>2</sup>

#### **MATERIALES**

- Cable eléctrico libre de halógenos según el calibre indicado en diagrama unifilar
- Terminal de cables
- Cinta aislante eléctrica 3/4"(20mm) X 1.80m.

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales

### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL (M)**.

### FORMA DE PAGO

Se efectuará al precio unitario, que será por **METRO LINEAL (M.)** entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

## 12.13 CABLE VULCANIZADO 10 AWG

### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro e instalación de los conductores vulcanizado 10 AWG libre de halógenos para la acometida principal al tablero eléctrico TG y serán instalados en el interior de los tubos de las salidas correspondiente.

Los empalmes se realizarán dentro de las cajas de F°G°.

### Característica del cable eléctrico:

Características dimensionales	
Número de fases	2
Calibre (AWG)	10
Diámetro del conductor	2,9 mm
Mínimo espesor de aislamiento	0,8 mm
Mínimo espesor de cubierta	1,2 mm
Diámetro sobre cubierta	12,5 mm
Peso aproximado	258 kg/km
Características eléctricas	
Tensión nominal de servicio Uo/U (Um)	300 / 500 V
Rigidez dieléctrica	2,0 kV
Tiempo Rigidez Dielectrica Vca al aislamiento	5 min.
Amperaje en aire a 30°C	30 A
Resistencia máxima del conductor en CC a 20° C	3,58 Ohm/km
Características mecánicas	
Flexibilidad del cable	Excelente
Características de uso	
No propagación de la llama	IEC 60332-1-2; FT1
Resistencia a aceites	Buena
Referencia	02
Temperatura máxima operación	70 °C
Temperatura de sobrecarga de emergencia	100 °C
Temperatura máxima del conductor en corto-circuito	160 °C

Características de construcción	
Material del conductor	Cobre Temple Blando
Flexibilidad del conductor	Flexible Clase 5
Material de aislamiento	PVC
Cubierta exterior	PVC
Libre de plomo	Si
Color de cubierta	Negro

### EQUIPOS

- Herramientas manuales

### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL(M)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por **METRO LINEAL(M)** entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

## **13 MURO EXTERIOR IZQUIERDA**

### **13.01 RASQUETEADO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO h=1.00m**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el rasqueteado y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe realizar el rasqueteado y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por metro cuadrado de rasqueteado y lijado de pintura existentes en cielo rasos, muros interiores y exteriores (M2).

#### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos al rasqueteado y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **13.02 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

Ídem **09.06** TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm

### **13.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS**

Ídem **01.09** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES

## **14 COBERTURADO DE TECHO**

### **14.01 CANALETA ALUZINC 4" x 5" INC/SOPORTERIA METALICA**

Ídem **12.08** CANALETA ALUZINC 4" x 4" INC/SOPORTERIA METALICA

### **14.02 MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 4" INC/ACCESORIOS-ABRAZADERAS**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la habilitación de tubería de PVC 4", con accesorios en los dos extremos del ambiente, esta será asegurada con abrazaderas con dos orejas.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

✓ Tubería PVC 4"

- ✓ Codo PVC 4" x 45°
- ✓ Codo PVC 4" x 90°
- ✓ Abrazaderas FG 4", dos orejas.
- ✓ Pegamento para PVC

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO (ML)** de acuerdo con lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 14.03 COBERTURADO CON CALAMINA

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se procederá a la instalación de **COBERTURA CALAMINA**, su composición es la siguiente:

Resistencia al calor a más de 315 grados centígrados.

Resistencia a la abrasión gracias a la dureza superficial de este material.

Reflectividad térmica y lumínica.

#### Transporte:

Se recomienda traslado adecuado del material en camión u otro transporte similar los cuales deben estar sujetadas con faja camionero.

Se colocará un tornillo auto perforante para metal en cada valle de la plancha, después de colocado las planchas de calamina, serán aseguradas con los pernos auto perforantes y sellado con aditivo los agujeros que existieran.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Plancha calamina ondulada 22mm
- ✓ Sikaflex 11FC Plus blanco 300ml
- ✓ Perno auto perforante # 12 x 1" cabez. Hex. arandela de neoprene # 12
- ✓ Cinta butil 3/8"
- ✓ Herramientas manuales.
- ✓ Andamio metálico

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 15 FALSO CIELO RASO

#### 15.01 COLOCACION DE MALLA Y CINTA DE PAPEL EN ENCUESTRO DE TRIPLAY

##### DESCRIPCION

Consiste en el suministro y colocación de malla y cinta de papel entre los encuentros de las planchas de triplay, este será masillado para su posterior barnizado. En primer lugar se tendrá que realizar la limpieza de los encuentros para poder colocar la malla o cinta para su posterior pintado.

#### **MEDICIÓN**

Esta partida se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando mano de obra, materiales, equipo y herramientas manuales.

#### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **15.02 PINTURA BARNIZ EN FALSO CIELO RASO**

#### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura barniz. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de madera con pintura barniz resistente al UV, previo lijado, 2 manos de pintura barniz. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

#### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

#### **MEDICIÓN**

**METRO CUADRADO (M2).** Para las áreas de pintura ejecutadas.

#### **PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **16 RAMPA DE ACCESO**

### **16.01 DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO**

#### **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO.**

Consiste en la demolición de los elementos de concreto simple, con ayuda de equipo menor con amolado y rotomartillo, se realizará previo al corte el trazado en el piso de concreto, y con la ayuda de la amoladora y disco de corte de concreto, se procede a realizar el corte, para su posterior demolición.

#### **EQUIPOS MENORES**

o Rotomartillo.

#### **FORMA DE MEDICIÓN.**

La unidad de esta Partida es por **METRO CÚBICO (M3)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

## **FORMA DE PAGO**

El pago se hará de acuerdo a los metrados ejecutados por el precio unitario del presupuesto, por los trabajos efectivamente ejecutados con la aprobación del Supervisor y el área usuaria. Dicho pago corresponde a la compensación total por la prestación ejecutada de acuerdo en el orden siguiente de prelación: planos, especificaciones técnicas y presupuesto.

## **16.02 PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO**

### **DESCRIPCIÓN**

Consiste en el vaciado de un piso de concreto; los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El piso deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir con acabado pulido bruñado.

### **MATERIALES**

#### **ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

#### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

#### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

### **OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.

Clavos para madera con cabeza de 3".

Regla de aluminio 2" x 4" x 8'

Herramientas manuales

### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:5 para todas las superficies. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

### **MEDICIÓN**

El piso pulido se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## 16.03 PISO CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm

### DESCRIPCIÓN

El cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

### CARACTERÍSTICAS

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.45x0.45m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

### MATERIALES

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.45x0.45m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Para los pisos de cerámico será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeño golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### EJECUCIÓN

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o "raspin", se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el ultimo cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

### CONTROL

#### CONTROL TÉCNICO

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico



sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

#### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

##### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

##### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

##### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **Metro Cuadrado (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de esta para dar un total.

##### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **Metro Cuadrado (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **16.04 BARANDA DE ACERO INOXIDABLE**

#### **DESCRIPCIÓN**

La instalación de los pasamanos debe seguir las especificaciones en los materiales, medidas y niveles de instalación descrito en los detalles arquitectónicos. Los materiales deben de ser de acero inoxidable. Asimismo, se debe garantizar la rigidez de instalación con la soldadura y con los elementos de fijación y anclaje

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO (ML)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.



## **PLANILLA DE METRADOS**

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES COMISARIAS DE LA IX MACRO REGION**  
**POLICIAL AREQUIPA**  
 Subpresupuesto **COMISARIA RURAL PNP SAN ANTONIO DE CHUCA - IMATA**  
 Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**  
 Lugar **AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>OFICINAS: DELITOS-TRANSITO-OPC-FAMILIA-COMISARIO</b>		
01.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	2.00
01.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE	und	1.00
01.03	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	4.00
01.04	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 2.50m	und	6.00
01.05	CANALETA PVC C/ADHESIVO P/CABLE 20x12mm	m	6.00
01.06	CANALETA PVC P/PISO CON ADHESIVO 60x13mm	m	6.00
01.07	RETIRO DE MURO DE TRIPLAY	m2	9.60
01.08	TABIQUERIA DE DRYWALL INTERIOR (2 CARAS) CON PLACA DE YESO GYPLAC (1/2"), e=10cm	m2	9.90
01.09	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	19.80
01.10	TABLERO DE DISTRIBUCION INC/3 TERMOMAGNETICAS - 1 DIFERENCIAL	und	1.00
02	<b>DORMITORIO SUPERIORES</b>		
02.01	RETIRO Y REUSO DE PUERTA CONTRAPLACADA	m2	1.88
02.02	RETIRO DE MURO DE TRIPLAY	m2	7.75
02.03	TABIQUERIA DE DRYWALL INTERIOR (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm	m2	7.75
02.04	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	15.50
02.05	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
02.06	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
02.07	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	1.00
02.08	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 2.50m	und	2.00
03	<b>COMEDOR</b>		
03.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00

03.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
03.03	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	2.00
03.04	MANTENIMIENTO, CORTE, ENCUADRE Y PINTADO DE PUERTA METALICA	m2	1.99
04	<b>DORMITORIO MUJERES</b>		
04.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
04.02	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 4.50m	und	1.00
04.03	RETIRO DE VIDRIO ROTO	m2	0.49
04.04	COLOCACION DE VIDRIO 4mm	m2	0.49
05	<b>COCINA</b>		
05.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
05.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
05.03	CAMBIO DE GRIFERIA TIPO GANSO + MEZCLADORA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO	und	1.00
05.04	CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE CANASTILLA EN LAVADERO	und	1.00
06	<b>DORMITORIO VARONES 1</b>		
06.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
06.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
06.03	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA RECTANGULAR-CANALIZACION-CABLE 0.50m	und	2.00
06.04	APERTURA DE PUNTO P/TOMACORRIENTE-CANALIZACION	und	2.00
06.05	TARRAJEO DE MUROS CON YESO	m2	1.80
06.06	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	1.80
07	<b>DORMITORIO VARONES 2</b>		
07.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
07.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
07.03	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA RECTANGULAR-CANALIZACION-CABLE 0.50m	und	4.00
07.04	APERTURA DE PUNTO P/TOMACORRIENTE-CANALIZACION	und	4.00
07.05	TARRAJEO DE MUROS CON YESO	m2	1.55
07.06	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	1.55

08	<b>DORMITORIO COMISARIO</b>		
08.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
08.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
08.03	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	1.00
08.04	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA RECTANGULAR-CANALIZACION-CABLE 0.50m	und	2.00
08.05	APERTURA DE PUNTO P/TOMACORRIENTE-CANALIZACION	und	2.00
08.06	TARRAJEO DE MUROS CON YESO	m2	1.55
08.07	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	1.55
09	<b>CARCELETA</b>		
09.01	RETIRO DE INSTALACIONES ELECTRICAS (FOCOS, CANALETAS, INTERRUPTORES)	und	3.00
09.02	RETIRO DE FALSO CIELO RASO	m2	5.30
09.03	RETIRO DE PUERTA METALICA	und	1.00
09.04	ENMALLADO DE ACERO CORRUGADO 1/4" EN PAREDES	kg	59.27
09.05	PANELES PREFABRICADOS DE CONCRETO ARMADO F'C=201 KG/CM2, e=12cm INC/ANCLAJE	m2	5.30
09.06	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	25.15
09.07	PISO DE CEMENTO PULIDO	m2	5.30
09.08	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	19.85
09.09	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	5.30
09.10	PUERTA METALICA C/BARRA CIRCULAR 3/4" INC/PICAPORTE-PLANCHA 0.63x2.02	m2	1.30
10	<b>BAÑO</b>		
10.01	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO	und	2.00
10.02	PUERTA PARA DUCHA CON MARCO GALVANIZADO Y POLICARBONATO	m2	1.50
10.03	INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO	und	1.00
10.04	RETIRO DE CERAMICO	m2	0.25
10.05	MANTENIMIENTO, DESATORO Y LIMPIEZA DE TUBERIAS DE DESAGUE DE 2" URINARIO	und	1.00
10.06	ZOCALO DE CERAMICA 30 x 30 EN BAÑO O SIMILAR	m2	0.70
11	<b>PASADIZO</b>		
11.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	3.00

11.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE	und	1.00
12	<b>ALMACEN EXTERIOR</b>		
12.01	ENMALLADO DE ACERO CORRUGADO 1/4" EN PAREDES	kg	49.56
12.02	MURO DE ADOBE DE 0.40x0.40x0.10m	m2	2.16
12.03	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	20.70
12.04	FALSO CIELO RASO CON PLACA DE YESO GYPLAC	m2	9.30
12.05	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	36.50
12.06	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	9.30
12.07	PUERTA METALICA UNA HOJA INC/MARCO-CERRADURA TRES GOLPES	m2	2.06
12.08	CANAleta ALUZINC 4" x 4" INC/SOPORTERIA METALICA	m	5.40
12.09	MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 2" INC/ABRAZADERAS	m	3.00
12.10	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
12.11	INTERRUPTOR SIMPLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 2.00m	und	1.00
12.12	CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG	m	10.00
12.13	CABLE VULCANIZADO 10 AWG	m	15.00
13	<b>MURO EXTERIOR IZQUIERDA</b>		
13.01	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO h=1.00m	m2	21.60
13.02	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	21.60
13.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS	m2	46.85
14	<b>COBERTURADO DE TECHO</b>		
14.01	CANAleta ALUZINC 4" x 5" INC/SOPORTERIA METALICA	m	43.20
14.02	MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 4" INC/ACCESORIOS-ABRAZADERAS	m	12.00
14.03	COBERTURADO CON CALAMINA	m2	31.05
15	<b>FALSO CIELO RASO</b>		
15.01	COLOCACION DE MALLA Y CINTA DE PAPEL EN ENCUESTRO DE TRIPLAY	m2	148.60
15.02	PINTURA BARNIZ EN FALSO CIELO RASO	m2	148.60
16	<b>RAMPA DE ACCESO</b>		
16.01	DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO	m3	1.57

16.02	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	7.85
16.03	PISO CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm	m2	2.25
16.04	BARANDA DE ACERO INOXIDABLE	m	10.40



# COMISARIA DE CHIVAY

## FICHA TÉCNICA

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



### COMISARIA RURAL PNP CHIVAY

**DISTRITO: CHIVAY  
PROVINCIA: CAYLLOMA  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 30. DATOS GENERALES

#### 30.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”  
COMISARIA RURAL PNP CHIVAY.

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Calle Antonio José de Sucre S/N, Mz. S, Lote 6, Sector C, Centro Poblado Chivay  
Distrito : Chivay  
Provincia : Caylloma  
Departamento : Arequipa



#### 30.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Comisaría Rural PNP Chivay; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 30.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

#### **30.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE**

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

### **31. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

#### **31.1. CLIMATOLOGIA**

La temporada templada dura 2,2 meses, del 5 de octubre al 11 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 17 °C. El día más caluroso del año es el 18 de noviembre, con una temperatura máxima promedio de 17 °C y una temperatura mínima promedio de 4 °C.

La temporada fría dura 1,7 meses, del 8 de junio al 31 de julio, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 16 °C. El día más frío del año es el 18 de julio, con una temperatura mínima promedio de -1 °C y máxima promedio de 15 °C.

### **32. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

#### **32.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

### **33. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

#### **33.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

##### **33.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o

minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

### **33.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

## **33.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

### **33.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **33.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera figas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3. Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.

2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.

2.7. Reemplazo de puertas y ventanas.

### **34. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

### **35. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.



## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** COMISARIA RURAL PNP CHIVAY

**Ubicación:** CHIVAY - CAYLLOMA – AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## 01 COBERTURA DE TECHO

### 01.01 ESTRUCTURA SOPORTE

#### 01.01.01 RETIRO DE CALAMINA

##### DESCRIPCION

Consiste en el retiro de calamina, ya sean empotrados o adosados, serán retirados porque se encuentran dañados o simplemente porque ya no funcionan, se usarán herramientas menores.

##### MEDICION

La unidad de medición a que se refiere esta partida es **METRO CUADRADO (M2)**

##### FORMA DE VALORIZACIÓN

La valorización de esta partida se hará por metro cuadrado, cuyos precios incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

#### 01.01.02 TIJERALES, VIGAS, CORREAS DE MADERA

##### DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para realizar el cambio de configuración a dos aguas del techo ligero con tijerales de madera, el cual se colocará tijerales, vigas y correas de madera tornillo cepillada de 2"x3", 2"x2" y barnizada, según distribución.

##### METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

Inicialmente se debe desmontar la calamina que se encuentra en malas condiciones. Se procederá a colocar los cuarterones tijerales principales, vigas y correas según la distribución a dos aguas.

Los cuarterones serán fijados en el muro perimetral en sus extremos (interior y exterior). Y en encuentros con madera con clavos de 4".

##### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramientas manuales.

##### MEDICIÓN

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**

##### PAGO

Según los trabajos desarrollados requeridos para la colocación de cuarterones, de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### 01.02 COBERTURA CON TR-4 PREPINTADO

#### 01.02.01 COBERTURADO CON CALAMINON TR-4, PREPINTADO 0.3mm INC/CUMBRERA

##### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se procederá a la instalación de **COBERTURA ALUZINC TR4** de medidas de 3.66 x 1.10, su composición es la siguiente:

- ✓ **Aluminio - 55%**
- ✓ **Zinc - 43,4%**
- ✓ **Silicio - 1,6%**

Poseerá un recubrimiento de **150 gr/m2 de Aluminio, Zinc y Silicio** en ambas caras como mínimo.

Resistencia al calor a más de 315 grados centígrados.



Resistencia a la abrasión gracias a la dureza superficial de este material.

Reflectividad térmica y lumínica.

Prepintados de color: verde

**Transporte:**

Se recomienda traslado adecuado del material en camión u otro transporte similar los cuales deben estar sujetadas con faja camionero.

Se colocará un tornillo auto perforante para metal en cada valle de la plancha, después de colocado las planchas de TR-4, se colocará la cinta butil 3/8" entre los empalmes de planchas, serán aseguradas con los pernos auto perforantes y sellado con aditivo los agujeros que existieran.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Plancha aluzinc TR-4, e=0.30mm
- ✓ Cumbre Aluzinc TR-4
- ✓ Sikaflex 11FC Plus blanco 300ml
- ✓ Perno auto perforante # 12 x 1" cabez. Hex. arandela de neoprene # 12
- ✓ Cinta butil 3/8"
- ✓ Herramientas manuales.

**FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo a lo especificado.

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

**01.02.02 CANALETA ALUZINC 4" x 5" INC/SOPORTERIA METALICA ADHERIDA AL MURO**

**DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el colocado de canaleta de Aluzinc, de las dimensiones correspondientes, a lo largo de la caída de pendiente del techo de TR-4, este será colocada en una franja existente y sujeta entre el muro (a través de un corte a lo largo del muro y sellado con aditivo de adherencia entre metal y concreto, así como empernado en muro) y la parte de la correa del techo ligero, con soportaría metálica tipo L y llegará a la gárgola para su drenaje.

Su composición es la siguiente:

✓ **Aluminio - 55%**

✓ **Zinc - 43,4%**

✓ **Silicio - 1,6%**

Poseerá un recubrimiento de **150 gr/m2 de Aluminio, Zinc y Silicio** en ambas caras como mínimo.

Resistencia al calor a más de 315 grados centígrados.

Resistencia a la abrasión gracias a la dureza superficial de este material.

Reflectividad térmica y lumínica.

**FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** de acuerdo con lo especificado.

## **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.02.02 GARGOLA CON TUBERIA PVC 3" INC/ACCESORIOS EN EXTREMOS**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la habilitación de tubería de PVC 3", con accesorios en los dos extremos del ambiente, esta será asegurada con abrazaderas con dos orejas.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Tubería PVC 3"
- ✓ Codo PVC 3" x 45°
- ✓ Codo PVC 3" x 90°
- ✓ Abrazaderas FG 3", dos orejas.
- ✓ Pegamento para PVC

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.03 CERRAMIENTO CON PLANCHA DRYWALL**

#### **01.03.01 TABIQUERIA DE DRYWALL INTERIOR (1 CARA) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de muros de drywall.

Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema "drywall" de espesor de 10 cm, se arma la estructura con parantes y rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El muro debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- Parantes 89x38x0.9mm
- Riel PU 90x32x0.9mm
- Esquineros metálicos 32x32x0.25mm.
- Planchas de yeso.
- Masilla selladora.
- Cinta papel para drywall.
- Tirafones de 1/2"x2" -3"
- Tarugos
- Tornillos "Wafer"

- *Kits accesorios adicionales.*

Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles SF a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2.)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.03.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES**

### **DESCRIPCIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

### **PINTURA EN INTERIORES-EXTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada.

### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO CUADRADO (M2)**. Para las áreas de pintura ejecutadas.

### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio que constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **01.04 SOBRECARGA CON PENDIENTE A CANALETA**

### **01.04.01 SOBRECARGA CON PENDIENTE A CANALETA AMBOS EXTREMOS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Viene a ser una mezcla de cemento - arena de relación C:A 1:5 que forma una superficie de 45mm. sobre el voladizo para recibir la sobrecarga con pendiente de extremo hacia la canaleta que se encuentra al interior del edificio.

#### **MATERIALES**

Cemento portland tipo IP.

Arena

Agua

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Mezcladora de concreto tambor

Regla de aluminio de 2"x4"x8' - herramientas manuales.

#### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

El proceso del contrapiso se establecerá a un nivel inferior al del piso terminado, ya sea un falso piso o una losa de concreto. Este contrapiso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado con pendiente por medio de cintas debidamente alineadas y controlados respecto al nivel general de los pisos. La mezcla de la primera capa será seca y al apisonarla no debe arrojar agua en la superficie; el terminado será liso a fin de obtener la pendiente adecuada.

### **ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS BASADO EN EL CONTROL TÉCNICO**

Siempre que los materiales están dentro de las especificaciones detalladas líneas arriba.

#### **BASADO EN EL CONTROL DE EJECUCIÓN**

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen los siguientes aspectos evaluados visualmente.

Sobre la pendiente de la superficie ejecutada, comprobando los niveles, encuentros, acabados y calidad de los trabajos realizados, los que se comprobarán visualmente.

#### **BASADO EN EL CONTROL GEOMÉTRICO**

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las dimensiones especificadas.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

El contrapiso de concreto se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de esta para dar un total.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **01.04 CLARABOYA**

#### **01.04.01 RETIRO DE CALAMINA TRASLUCIDA**

Ídem a **01.01.01 RETIRO DE CALAMINA**

#### **01.04.02 RETIRO DE VIDRIO EN BASE CLARABOYA**

##### **DESCRIPCIÓN**

Se refiere al trabajo de retirar todos los vidrio o cristales que se encuentren en la claraboya.

##### **MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es **METRO CUADRADO (M2)**

##### **FORMA DE VALORIZACIÓN**

La valorización de esta partida se hará por **METRO CUADRADO**, cuyos precios incluyendo equipos, mano de obra y herramientas.

#### **01.04.03 COLOCACION DE POLICARBONATO ALVEOLAR BLANCO 6mm INC/SELLADO**

##### **DESCRIPCIÓN**

Se instalará una plancha de 6 mm de espesor en policarbonato. Debe combinar una alta transmisión de la luz y un buen aislamiento térmico.

Debe contar con protección contra la radiación ultravioleta (protección UV). La cara que incorpora la protección UV debe quedar orientada hacia arriba o hacia el exterior.  
Color : Blanco

##### **MATERIALES**

- Plancha de policarbonato 6 mm de espesor
- Cinta adhesiva de aluminio.
- Cinta perforada de aluminio.
- Tornillo autoperforante con cabeza hexagonal zincado (arandela metálica y golilla de neopreno N°10 x 1 1/2"
- Remaches
- Sellante de silicona o sellador elastomérico

## **EQUIPOS**

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad y andamio metálico.

## **EJECUCIÓN**

- Perforar el policarbonato sólo cuando sea necesario, utilizar brocas bien afiladas y perforar a más de 3.8 mm de la orilla
- Colocar cintas de aluminio en la parte alta del policarbonato de la instalación (para evitar el ingreso de partículas) y cintas especiales para la parte baja (para permitir el drenado de la condensación).
- Para el correcto sellado se deberá utilizar únicamente sellador neutro, no usar adhesivos o mastique.
- Supervisar las uniones y orillas expuestas para evitar infiltraciones.

## **FORMA DE MEDICION**

Se mide por la unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, la medición será el metrado realmente ejecutado.

## **FORMA DE PAGO**

El pago se realizará por la medición de los trabajos ejecutados por **METRO CUADRADO (M2)**, que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **01.04.04 SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el relleno de juntas con poliestireno, poliuretano o similar (material flexible) y con acabado sellador elastomérico entre el tabique y la estructura principal.

#### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

Se colocará relleno de poliestireno, poliuretano o similar en el interior de la junta. Luego para el acabado se limpiará, secará y aplicará un sellador elastómero uniformemente a todo lo largo de la junta, con un espesor no menor de 2.5 cm. de modo que se permita el secado por el tiempo que indique las especificaciones del fabricante.

#### **CONTROL DE CALIDAD**

Se verificará la limpieza y el acabado uniforme de las juntas. Las juntas que presenten rugosidades, mala adherencia o manchas deberán ser retiradas y ejecutadas nuevamente.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Para esta partida se tendrá como unidad de medida al **METRO LINEAL (ML)** de junta efectivamente sellada.

**BASES DE PAGO:**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

**01.04.05 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO**

**DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

**METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe realizar el rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

**EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

**METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** de rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielo rasos, muros interiores y exteriores.

**BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos al rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

**01.04.05 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES**

Ídem a **01.03.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES**

**02 SEGUNDO NIVEL**

**02.01 DORMITORIO VARONES 1**

**02.01.01 RETIRO DE YESO ZONA DETERIORADA EN FALSO CIELO RASO**

**DESCRIPCIÓN**

Comprende el retiro de tarrajeo de yeso en cielo raso, para realizar esta actividad se contará con herramientas necesarias y utilización de andamios o escaleras tipo tijera. El cielo raso deberá quedar sin rebaba alguna o material suelto.

**METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**



- Se retirará el yeso en cielo raso utilizando las herramientas.
- El cielo raso deberá de quedar sin rebaba alguna de yeso o material suelto.
- La superficie deberá de quedar lista para aplicarle el tarrajeo y pintado.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **02.01.02 TARRAJEO DE FALSO CIELO RASO CON YESO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Esta partida comprende el tarrajeo de los muros interiores con yeso, preparados según el Reglamento Nacionales de Edificaciones y otras normas vigentes. Este trabajo se ejecutará en todos los muros, cubriendo los ambientes donde lo requiera.

El área de tarrajeo debe de estar limpia y alisada para estar libre de partículas sueltas. Esto puede ser realizado por escobillado u otros métodos aceptables, todas las zonas de pintado que no tengan apariencia uniforme y satisfactoria, durante el día y la noche, deben ser corregidas por el responsable del servicio.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.01.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

#### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex satinada resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

#### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

#### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Para las áreas de pintura ejecutadas se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** según corresponda.

## **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **02.02 BAÑO VARONES**

### **02.02.01 RETIRO DE YESO EN FALSO CIELO RASO**

Ídem a **02.01.01** RETIRO DE YESO ZONA DETERIORADA EN FALSO CIELO RASO

### **02.02.02 RETIRO DE LUMINARIA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el trabajo de retirar luminaria.

#### **MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es la **UNIDAD (UND)**

#### **FORMA DE VALORIZACIÓN**

La valorización de esta partida se hará por unidad, cuyos precios incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

### **02.02.03 FALSO CIELO RASO CON PLANCHA YESO (GYPLAC) RH**

#### **DESCRIPCION**

Esta partida consiste en la colocación de planchas de yeso RH, estas deben de ser resistentes a la humedad irán sobre una retícula de L expuestas de 1"x1 ½"x1/16", compuestas por un sistema de suspensión con alambre galvanizado existente cuyo tensor ira sujeta al techo con perno autoroscante.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2.)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por metro cuadrado, cuyos precios incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

### **02.02.04 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem a **02.01.03** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO

### **02.02.05 REUSO E INSTALACION DE LUMINARIA**

#### **DESCRIPCIÓN**

La Ejecución de esta partida comprende el reúso e instalación de las luminarias. Se utilizará una escalera tipo tijera con pedestal de apoyo de herramientas.

#### **FORMA DE MEDICIÓN**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hará de acuerdo a los metrados ejecutados por el precio y pago corresponde a la compensación total por la prestación ejecutada de acuerdo en el orden siguiente de prelación: planos, especificaciones técnicas y presupuesto.

### **02.03 DORMITORIO VARONES 2**

#### **02.03.01 RETIRO DE YESO ZONA DETERIORADA EN CIELO RASO**

Ídem a **02.01.01** RETIRO DE YESO ZONA DETERIORADA EN FALSO CIELO RASO

#### **02.03.02 TARRAJEO DE FALSO CIELO RASO CON YESO**

Ídem a **02.01.02** TARRAJEO DE FALSO CIELO RASO CON YESO

#### **02.03.03 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO**

Ídem a **01.05.05** RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO

#### **02.03.04 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

##### **DESCRIPCIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

##### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

##### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

##### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto,

cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

#### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

#### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO CUADRADO (M2)**. Para las áreas de pintura ejecutadas.

#### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio QUE constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **02.03.05 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem a **02.01.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

### **02.04 HALL**

#### **02.04.01 RETIRO DE YESO ZONA DETERIORADA EN FALSO CIELO RASO**

Ídem a **02.01.01 RETIRO DE YESO ZONA DETERIORADA EN FALSO CIELO RASO**

#### **02.04.02 TARRAJEO DE FALSO CIELO RASO CON YESO**

Ídem a **02.01.02 TARRAJEO DE FALSO CIELO RASO CON YESO**

#### **02.04.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem a **02.01.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

## **02.05 TECHO SEINCRI – FAMILIA**

### **02.05.01 RETIRO DE VEGETACION**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Esta partida consiste en el retiro de todo material orgánico, que se encuentre en muros, piso, así como también la limpieza de dicha zona.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.05.02 DEMOLICION DE MURO DE ALBAÑILERIA**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Esta partida consiste en la demolición de muro con ayuda de rotomartillo, herramientas manuales, esta actividad debe de ser retirada con cuidado, por las salpicaduras del concreto.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.05.03 MURO LADRILLO K.K.DE ARCILLA 18 H, AMARRE DE SOGA, JUNTA 1.5cm**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la construcción de muros de sogá, para tabiques y que se distribuyen perpendiculares y paralelos a los ejes del replanteo.

Materiales

**Unidad de Albañilería.** - También llamado ladrillo será de arcilla. El ladrillo será tipo King Kong 09x13x24 cm. La unidad de albañilería deberá cumplir las exigencias para cada tipo, según las exigencias del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.070.

**Cemento.** - El cemento empleado en la preparación del concreto deberá cumplir con los requisitos de las Normas ITNTEC para cementos

El cemento empleado en obra deberá ser Pórtland Tipo I o Tipo 1P excepto cuando se indique otro tipo en los planos

**Arena.** - La arena será natural limpia, que tenga granos sin revestir, resistentes, fuertes y duros, libres de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o

escamosas, esquistos, álcalis, ácidos, materia orgánica, greda u otras sustancias dañinas.

Granulometría de la arena para morteros

Malla	% que pasa
N° 4	- 100
N° 8	95 – 100
N° 100	Máx. 25 – Mín. 5
N° 200	Máx. 10

Adicionalmente su módulo de fineza se encontrará entre 1.6 y 2.5.

**Agua.** - El agua empleada en la preparación y curado de concreto deberá ser de preferencia potable, en caso de no ser agua potable, el agua deberá ser fresca, limpia, libre de materias orgánicas, álcalis, ácidos y sales.

**Mortero.** - Se empleará para asentar las unidades de albañilería y rellenar las juntas verticales. Será una mezcla proporcionada en volumen, de 1 parte de cemento, y tantas partes de arena como se indica en los planos, a la que se añadirá la cantidad máxima de agua que dé una mezcla trabajable con el badilejo, adhesiva y sin segregación de los componentes.

**Método de Construcción**

La mano de obra empleada en la construcción de albañilería será calificada, debiendo asegurarse el cumplimiento de las siguientes recomendaciones: Los muros serán contruidos a plomo y en línea. No se aceptará desviaciones mayores absolutas de 2 cm., ni que excedan a 1/250 de alto o largo del paño. Todas las juntas horizontales y verticales, deben quedar completamente llenas de mortero.

El espesor mínimo de mortero de las juntas será 1cm. El máximo aceptable del espesor será igual a dos veces la tolerancia dimensional en la altura de la unidad de albañilería más 4mm. (1.5 cm.).

Las unidades de albañilería deberán asentarse con las superficies limpias y sin agua y con el siguiente tratamiento previo para ladrillos de arcilla de fabricación industrial, breve inmersión en agua inmediatamente antes de asentarlos.

La trabajabilidad del mortero debe ser mantenida mediante el reemplazo del agua que se haya evaporado. Se descartará el mortero después de una hora de preparado.

No se asentará más de 1.20 m de altura de muro en una jornada de trabajo.

No se afectará en modo alguno la integridad de un muro recién asentado.

**FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo a lo especificado.

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

**02.05.04 COLUMNETA DE CONCRETO  $f'c=175$  KG/CM2**

**DESCRIPCIÓN**

El trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, resane y curado del concreto para las columnas de confinamiento. Los cuales deben alcanzar a los veintiocho días (28) una resistencia mínima a la comprensión de 175 kg/cm2 en probetas normales de 6"x12".



Las columnas de confinamiento de concreto armado serán los elementos que cumplan la función de arriostrar a los muros de albañilería resistir cargas horizontales sísmicas producidas directamente por su peso propio al interior de toda la edificación, evitando así la ocurrencia de daños al interior de la edificación.

## **MÉTODOGÍA DE EJECUCIÓN**

Los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto sobre las áreas destinadas para las columnas de confinamiento de concreto armado, de acuerdo a la ubicación indicada en planos.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de los niveles de la cimentación y la exactitud de los niveles en las losas de concreto en los niveles superiores, como la correcta construcción de los muros de albañilería, colocación de los encofrados y aceros de refuerzo de las columnas de confinamiento, según lo indicado en los planos de columnas de confinamiento de la edificación.

Se deberá tener un principal cuidado con la altura del vaciado, evitando generar procesos de segregación en el concreto, debiéndose también evitar la formación de juntas de vaciado o juntas de construcción no previstas.

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:

- Vibrador de concreto 4HP 1.50”.
- Mezcladora de concreto tambor.
- Herramientas manuales.

## **ACEPTACIÓN DEL TRABAJO**

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

- Cuando se tomen muestras del concreto de acuerdo a las Normas ASTM C-172 para ser sometidas a la prueba de compresión de acuerdo a la Norma ASTM C-39.
- El número de ensayos será de tres por cada 50 m<sup>3</sup> de concreto vaciado y se ejecutarán en cada día de trabajo. No se hará menos de un ensayo en cada día de trabajo.
- En el caso de hacerse tres ensayos, uno de ellos se probará a la resistencia a la compresión a los siete días y los otros a los veintiocho (28) días.
- Cada ensayo constará de tres (3) probetas o cilindros.

## **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CÚBICOS (M3)**, el cual resultará ser el producto del largo por el ancho por la altura del concreto vaciado para las columnas de confinamiento, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

## **02.05.05 ENCONFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNETA**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera necesarias para el vaciado del concreto de las columnas de confinamiento de concreto armado y el correspondiente retiro de estos, debiéndose tener precaución para que los alambres que se emplean para amarrar los encofrados no deberán de atravesar las caras del concreto que quedan expuestas en la obra terminada.

Los trabajos consisten en realizar los encofrados donde sea necesario para confinar el concreto y darle la forma de acuerdo a las dimensiones requeridas, a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos.

### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

- Encofrado y Desencofrado

El diseño del encofrado, así como su construcción será de cuenta y responsabilidad del ejecutor, este deberá ser diseñado para las fuerzas de vientos y sismos, especificados por el Reglamento Nacional de Edificaciones y debidamente aprobados por el supervisor.

El encofrado deberá ser adecuadamente fuerte, rígido y durable para soportar todos los esfuerzos que se impongan y para permitir todas las operaciones inherentes al llenado y compactación del concreto sin sufrir ninguna deformación de flexión o daños que podrían afectar la calidad del trabajo del concreto.

Los encofrados serán contruidos de manera tal que permitan obtener superficie de concreto con textura uniforme, libre de aletas salientes u otras irregularidades y defectos que se consideren impropias para este tipo de trabajo.

El encofrado será construido de manera que no escape el mortero por las uniones en la madera o metal cuando el concreto sea llenado. Cualquier calafateo que sea necesario será efectuado con materiales debidamente aprobados por el Supervisor.

El desencofrado se realizará en forma progresiva, debiéndose verificar antes de aflojar los encofrados si el concreto ha endurecido lo necesario. La remoción de los encofrados se efectuará procurando no dañar el concreto; se evitarán los golpes, sacudidas o vibraciones, igualmente se evitará la rotura de aristas, vértices, salientes y la formación de grietas.

Los elementos o partes de la estructura que, al momento de desencofrar, queden sometidas a un porcentaje significativo de la carga de cálculo, deberán ser tratados con precauciones especiales. No se aplicarán cargas sobre una estructura recién vaciada, ni se retirará ningún puntal hasta que ella, conjuntamente con el sistema de encofrados, tenga la resistencia requerida para soportar su propio peso y las cargas colocadas sobre ella.

Si el curado se debe iniciar rápidamente o se debe reparar defectos superficiales mientras el concreto no ha endurecido demasiado, el desencofrado podrá realizarse tan pronto como el concreto tenga la resistencia necesaria para soportar sin daños las operaciones de remoción.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser equipo y herramientas menores (martillos, sierra o serrucho, corta fierro, etc.).

### **ACEPTACIÓN DEL TRABAJO**

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control técnico, de ejecución y geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

- Siempre que las características técnicas de los materiales cumplan con las normas de esta partida, así como el trabajo de encofrado está garantizado para resistir al concreto.
- El Supervisor deberá realizar el correcto y seguro diseño de los encofrados, tanto de sus espesores como en el apuntalamiento, de manera que no existan deflexiones que causen desalineamientos, elementos desnivelados y de peligro en el momento del vaciado del concreto.
- Los encofrados deberán ceñirse a la forma y dimensiones indicadas en los planos y serán lo suficientemente herméticos como para evitar la pérdida del concreto, no se permitirá cargas de diseño, ni se permitirá que ningún elemento de las estructuras en construcción sea cargado ni removido en sus puntales a no ser que dicho elemento tenga la suficiente resistencia para conservar su peso propio y la sobrecarga de servicio. Esta resistencia debe demostrarse por medio de ensayos de probetas y de un análisis estructural.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CUADRADOS (M2)**, el cual resultará ser el producto del largo por la altura de las caras encofradas de las columnas de confinamiento, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

#### **02.05.06 ACERO CORRUGADO $f_y=4200\text{kg/cm}^2$**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero que está constituida por barras de acero corrugadas con límite de fluencia de 4200 kg/cm<sup>2</sup>, en las columnas de confinamiento de concreto armado. Para ello se deberán respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo con las Normas.

##### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

El acero de refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos y deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

La colocación de la armadura será afectada en estricto acuerdo con los planos, debiéndose dejarlas embebidos en los cimientos o sobrecimientos de la cimentación y en las losas de concreto de los pisos superiores y se asegurará contra cualquier desplazamiento por medio de alambre de hierro recogido ó clips adecuados en las intersecciones. El recubrimiento de la armadura se logrará por medio de espaciadores de concreto tipo anillo u otra forma que tenga un área mínima de contacto con el encofrado.

No se empleará trozos de ladrillo o madera, agregado grueso, o restos de tuberías; las barras de la armadura principal se unen firmemente con los estribos, zunchos, barras de repartición, y demás armaduras, durante el proceso de colocación, todas las armaduras y el alambre empleado para mantenerlos en posición, deben quedar protegidas mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecidos.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberán ser herramientas menores (cortador de fierro, máquina de doblado).

Se requieren, además, elementos que permitan asegurar correctamente el refuerzo en su posición.

Al utilizar el acero de refuerzo, los operarios deben utilizar guantes de protección.

Los equipos de corte y doblado de las barras de refuerzo no deberán producir ruidos por encima de los permisibles o que afecten a la tranquilidad del personal de obra y las poblaciones aledañas. El empleo de los equipos deberá contar con la aprobación del Supervisor.

##### **ACEPTACIÓN DEL TRABAJO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas visualmente. El aspecto visual debe mostrar los refuerzos debidamente espaciados, estos espacios libres entre las barras paralelas de una capa deberán ser mayor o igual a su diámetro, 2.5 cm o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso.

No se permitirá la colocación de acero con áreas y perímetros inferiores a los de diseño.

Todo defecto de calidad o de instalación que exceda las tolerancias de esta especificación, deberá ser corregido por el Contratista, a su cuenta, costo y riesgo, de acuerdo con procedimientos establecidos y aprobados por el Supervisor.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **KILOGRAMOS (KG)**, el cual resultará ser el producto de la longitud de las barras suministradas, colocadas y armadas en las columnas de confinamiento.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de. El precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

## **02.05.07 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende los trabajos de acabados de tarrajeo en muros interiores y/o exteriores. El tarrajeo se realizará con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El tarrajeo deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir.

### **MATERIALES**

#### **ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

#### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

#### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

### **OTROS MATERIALES**

Clavos para madera con cabeza de 3".

Regla de aluminio 2" x 4" x 8'

Herramientas manuales

### **PROCESO CONSTRUCTIVO**

Deberá procurarse que las áreas que van a ser tarrajeadas tengan la superficie áspera para que exista buena adherencia del mortero. Todos los ambientes que llevan tarrajeo como acabado deberán ser entregados listos para recibir directamente la pintura. Durante la construcción deberá tenerse especial cuidados para no causar daño a los revoques terminados, tomándose todas las precauciones necesarias.

El responsable, cuidará de todo maltrato que ocurra en el acabado de los revoques, siendo de su cuenta el efectuar los resanes necesarios hasta la entrega de la obra. Antes de iniciar los trabajos se deberá humedecer convenientemente la superficie que va a recibir el revoque y llenar todos los vacíos y grietas, evitando asimismo la absorción del agua de la mezcla.

Con el fin de obtener una óptima verticalidad en el acabado del tarrajeo, se trabajará con cintas de referencia de mortero 1:5, corridos verticalmente a lo largo del muro. Las cintas convenientemente aplanadas, sobresaldrán de la superficie del muro el espesor exacto del tarrajeo y tendrán un espaciamiento de 1.50 m., arrancando lo más cerca posible de la esquina del paramento. El espesor de los revoques no será mayor de 1.5 cm.

### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:5 para todas las superficies. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

### **FORMA DE MEDICION**

El tarrajeo se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **02.05.08 CONTRAZOCALO CERAMICA ANTIDESLIZANTE 45x45 cm, H=15 cm.**

### **DEFINICIÓN**

Se refiere a la colocación de contrazócalos en paredes, con piezas de cerámico de color similar al piso. Se utilizará fragua de la misma tonalidad que el cerámico y se colocarán según el diseño que figura en los planos. La colocación se ejecutará en los ambientes que se indica en los planos de arquitectura y en el cuadro de acabados. Los contrazócalos de cerámico cubren de la humedad de los pisos y son elementos complementarios de decoración y protección que se usan como terminación en pisos, paredes, sardineles, etc. sobre todo en los baños contra la humedad.

### **MATERIALES**

Cerámico de 45x45cm. color similar al piso

Pegamento blanco flexible

Fragua color similar al cerámico

Crucetas de plástico de 1 mm.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para los contrazócalos serán necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los contrazócalos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o “raspin” para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o “chipote” para dar pequeño golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### **EJECUCIÓN**

Las superficies se limpiarán, y se asentara el cerámico. Serán asentados con pegamento blanco flexible. Los cerámicos previamente se pegarán en hileras perfectamente alineadas. Las juntas serán de 1MM (se usarán crucetas plásticas) de espesor y la fragua será hecha con polvo de porcelana, antes de fraguar la mezcla las juntas deberán de ser saturadas con agua limpia. Debe quedar un plano horizontal perfecto. El fraguado será ejecutado dentro de las 48 horas de asentados. El acabado presentará una superficie homogénea y limpia, de junta perfectamente alineada sin quiñaduras. El colocado se realizará según diseño especificado en los planos y cuadro de acabados.

### **CONTROL Y ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS**

La partida deberá ser controlada por el supervisor de la obra y únicamente se aceptarán los trabajos que se encuentren nivelados, alineados y que se encuentren debidamente fraguados.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se mide por la unidad de **METRO LINEAL (ML)**, la medición será el metrado realmente ejecutado con la conformidad del responsable.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará por metro, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación completa para toda la mano de obra, equipo, herramientas y demás conceptos que completan esta partida.

## **02.05.09 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem a **02.03.04 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

## **02.06 TECHO FAMILIA**

### **02.06.01 RETIRO DE CALAMINA TRASLUCIDA**

Ídem a **01.01.01 RETIRO DE CALAMINA**

### **02.06.02 RETIRO Y CAMBIO DE POLICARBONATO ALVEOLAR BLANCO 6mm INC/SELLADO**

Ídem a **01.05.03 RETIRO Y CAMBIO DE POLICARBONATO ALVEOLAR BLANCO 6mm INC/SELLADO**

## **02.07 TECHO LOGISTICA**



## **02.07.01 RETIRO Y LIMPIEZA DE ESPUMA EXPANSIVA**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Esta partida consiste en el retiro y la limpieza de espuma expansiva colocada entre la cobertura y el muro, que se encuentra deteriorada.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** de acuerdo a lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.07.02 SELLADO Y AISLAMIENTO EN COBERTURADO CON ADITIVO ESPUMA EXPANSIVA**

### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el relleno de separaciones entre muro y cobertura se le aplicara un aditivo tipo espuma expansiva.

### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

Se colocará relleno de espuma expansiva entre el cerramiento y el muro. Luego para el acabado se realizará el corte de rebaba o material sobrante, se limpiará.

### **CONTROL DE CALIDAD**

Se verificará la limpieza y el acabado uniforme de las juntas. Las juntas que presenten rugosidades, mala adherencia o manchas deberán ser retiradas y ejecutadas nuevamente.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Para esta partida se tendrá como unidad de medida al **METRO LINEAL (ML)** de junta efectivamente sellada.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.07.03 COLOCACION DE CENEFA EN ALUZINC EN MURO**

### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende la colocación de cenefa en material Aluzinc entre el muro y la cobertura, se realizará un corte al muro para que ingrese y se ancle la cenefa, esto permitirá que las aguas pluviales corran y no haya humedad a lo largo del muro y la cobertura.

### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

Se colocará la cenefa de Aluzinc entre el cerramiento y el muro. Luego para el acabado se fijará con pernos autoperforantes.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Para esta partida se tendrá como unidad de medida al **METRO LINEAL (ML)** de junta efectivamente sellada.

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

**02.07.04 SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS**

Ídem a **01.05.04 SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS**

**02.08 PARAPETO**

**02.08.01 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

Ídem a **02.05.07 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

**02.08.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem a **02.03.04 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

**02.09 ALMACEN**

**02.09.01 RETIRO DE CONCRETO EXTERIOR EN BASE**

**DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Esta partida consiste en el retiro y la limpieza de concreto que se encuentra en la parte exterior en la base del almacen.

**FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** de acuerdo a lo especificado.

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

**02.09.02 SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS**

Ídem a **01.05.04 SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS**

**02.09.03 COLOCACION DE ESPUMA EXPANSIVA ENTRE PARAPETO Y MURO DRYWALL**

Ídem a **02.07.02** SELLADO Y AISLAMIENTO EN COBERTURADO CON ADITIVO ESPUMA EXPANSIVA

**03 1ER NIVEL**

**03.01 SEINCRI**

**03.01.01 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem a **01.05.05** RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO

**03.01.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem a **02.03.04** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES

**03.01.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem a **02.01.03** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO

**03.02 LOGISTICA**

**03.03 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO**

Ídem a **01.05.05** RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO

**03.04 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem a **02.03.04** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES

**03.05 BAÑO VARONES**

**03.06 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem a **01.05.05** RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO

**03.07 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem a **02.01.03** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO

**03.08 BAÑO DAMAS**

**03.09 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem a **01.05.05** RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO

**03.10 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem a **02.01.03** PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO



## PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES COMISARIAS DE LA IX MACRO**  
 Subpresupuest **REGION POLICIAL AREQUIPA**  
 o **COMISARIA RURAL PNP CHIVAY**  
 Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**  
 Lugar **AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und	Metrado
01	<b>COBERTURADO DE TECHO</b>		
01.01	<b>ESTRUCTURA DE SOPORTE</b>		
01.01.01	RETIRO DE CALAMINA	m2	111.30
01.01.02	TIJERALES - VIGAS - CORREAS DE MADERA	m2	102.00
01.02	<b>COBERTURA CON TR-4 PREPINTADO</b>		
01.02.01	COBERTURADO CON CALAMINON TR-4, PREPINTADO 0.3mm INC/CUMBRERA	m2	102.00
01.02.02	CANAleta ALUZINC 4" x 5" INC/SOPORTERIA METALICA ADHERIDA AL MURO	m	20.90
01.02.03	GARGOLA CON TUBERIA PVC 3" INC/ACCESORIOS EN EXTREMOS	m	1.50
01.03	<b>CERRAMIENTO CON PLANCHA DRYWALL</b>		
01.03.01	TABIQUERIA DE DRYWALL INTERIOR (1 CARA) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm	m2	6.30
01.03.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES	m2	6.30
01.04	<b>SOBRECARGA CON PENDIENTE A CANAleta</b>		
01.04.01	SOBRECARGA CON PENDIENTE A CANAleta AMBOS EXTREMOS	m2	9.45
01.05	<b>CLARABOYA</b>		
01.05.01	RETIRO DE CALAMINA TRASLUCIDA	m2	7.60
01.05.02	RETIRO DE VIDRIO EN BASE CLARABOYA	m2	5.15
01.05.03	RETIRO Y CAMBIO DE POLICARBONATO ALVEOLAR BLANCO 6mm INC/SELLADO	m2	12.75
01.05.04	SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS	m	12.70
01.05.05	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO	m2	6.35
01.05.06	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES	m2	6.35
02	<b>2DO NIVEL</b>		

02.01	<b>DORMITORIO VARONES 1</b>		
02.01.01	RETIRO DE YESO ZONA DETERIORADA EN FALSO CIELO RASO	m2	3.30
02.01.02	TARRAJEO DE FALSO CIELO RASO CON YESO	m2	3.30
02.01.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	27.55
02.02	<b>BAÑO VARONES</b>		
02.02.01	RETIRO DE YESO EN FALSO CIELO RASO	m2	5.05
02.02.02	RETIRO DE LUMINARIA	und	1.00
02.02.03	FALSO CIELO RASO CON PLACA DE YESO GYPLAC RH	m2	5.05
02.02.04	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	5.05
02.02.05	REUSO E INSTALACION DE LUMINARIA	und	1.00
02.03	<b>DORMITORIO VARONES 2</b>		
02.03.01	RETIRO DE YESO ZONA DETERIORADA EN FALSO CIELO RASO	m2	4.05
02.03.02	TARRAJEO DE FALSO CIELO RASO CON YESO	m2	4.05
02.03.03	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	5.85
02.03.04	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	5.85
02.03.05	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	19.15
02.04	<b>HALL</b>		
02.04.01	RETIRO DE YESO ZONA DETERIORADA EN FALSO CIELO RASO	m2	4.00
02.04.02	TARRAJEO DE FALSO CIELO RASO CON YESO	m2	4.00
02.04.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	11.70
02.05	<b>TECHO SEINCRI - FAMILIA</b>		
02.05.01	RETIRO DE VEGETACION	m	2.95
02.05.02	DEMOLICION DE MURO DE ALBAÑILERIA	m2	0.20
02.05.03	MURO LADRILLO K.K.DE ARCILLA 18 H, AMARRE DE SOGA, JUNTA 1.5cm	m2	3.65
02.05.04	COLUMNETA DE CONCRETO $f'_c=175$ KG/CM2	m3	0.10
02.05.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNETA	m2	1.65
02.05.06	ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ KG/CM2	kg	17.05
02.05.07	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	11.05

02.05.08	CONTRAZOCALO CERAMICA ANTIDESLIZANTE 45x45 cm, H=15 cm.	m	6.50
02.05.09	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	6.70
02.06	<b>TECHO FAMILIA</b>		
02.06.01	RETIRO DE CALAMINA TRASLUCIDA	m2	5.15
02.06.02	RETIRO Y CAMBIO DE POLICARBONATO ALVEOLAR BLANCO 6mm INC/SELLADO	m2	5.15
02.07	<b>TECHO LOGISTICA</b>		
02.07.01	RETIRO Y LIMPIEZA DE ESPUMA EXPANSIVA	m	4.90
02.07.02	SELLADO Y AISLAMIENTO EN COBERTURADO CON ADITIVO ESPUMA EXPANSIVA	m	4.90
02.07.03	COLOCACION DE CENEFA EN ALUZINC EN MURO	m2	4.90
02.07.04	SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS	m	4.90
02.08	<b>PARAPETO</b>		
02.08.01	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	9.65
02.08.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	5.95
02.09	<b>ALMACEN</b>		
02.09.01	RETIRO DE CONCRETO EXTERIOR EN BASE	m	7.90
02.09.02	SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS	m	10.40
02.09.03	COLOCACION DE ESPUMA EXPANSIVA ENTRE PARAPETO Y MURO DRYWALL	m	4.55
02.09.04	COLOCACION DE CENEFA EN ALUZINC EN MURO	m2	10.40
03	<b>1ER NIVEL</b>		
03.01	<b>SEINCRI</b>		
03.01.01	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	73.55
03.01.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	61.35
03.01.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	12.20
03.02	<b>LOGISTICA</b>		
03.03	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO	m2	12.90
03.04	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	12.90



03.05	<b>BAÑO VARONES</b>		
03.06	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO	m2	3.90
03.07	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	3.90
03.08	<b>BAÑO DAMAS</b>		
03.09	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO	m2	4.25
03.10	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	4.25

# **COMISARIA DE JERUSALEN**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



### **COMISARIA PNP JERUSALEN**

**DISTRITO: MARIANO MELGAR**  
**PROVINCIA: AREQUIPA**  
**DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 36. DATOS GENERALES

#### 36.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”  
COMISARIA PNP JERUSALEN.

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Calle Dos de Mayo S/N, Mz. Z', Lote 2,  
Zona A del PP.JJ. Jerusalén  
Distrito : Mariano Melgar  
Provincia : Arequipa  
Departamento : Arequipa



#### 36.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Comisaría PNP Jerusalén; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 36.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

#### **36.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE**

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

### **26. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

#### **26.1. CLIMATOLOGIA**

El clima en el Distrito de Mariano Melgar es templado y seco, cuya temperatura máxima es de 14 grados a 29 grados Centígrados y un mínimo de 5 grados y 9 grados Centígrados; la Presión Atmosférica tiene un promedio anual de 708.5Pa y 760.1Pa, la velocidad de los vientos baja entre 5.4 y 17 Km/h; dirección predominante NO. y eventualmente SO; tiene un promedio de 10 horas de sol al día la mayor parte del año.

La humedad promedio es de 46%, en verano puede llegar hasta un 70% y en las demás estaciones como invierno, otoño y primavera llega a un mínimo de 27%. Por otra parte, la época de lluvias suele ser entre los meses de enero y marzo.

### **27. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

#### **27.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

### **28. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

#### **28.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

##### **28.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del



Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

### **28.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

## **28.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

### **28.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **28.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera figas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3. Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.

2.7. Reemplazo de puertas y ventanas.

## **29. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

## **30. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** COMISARIA PNP JERUSALÉN

**Ubicación:** MARIANO MELGAR - AREQUIPA – AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.



## **01.01 COLUMNAS**

### **01.01.01 DEMOLICIÓN DE COLUMNAS DE CONCRETO**

#### **DESCRIPCIÓN:**

La partida comprende la demolición de los elementos de confinamiento (columnas y viguetas de concreto).

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de las mismas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de gas enterradas.
- La demolición con maquinaria excavadora, únicamente será admisible en construcciones, o parte de ellas, de altura inferior al alcance de la cuchara.
- Se prohíbe el derribo de muros de altura superior a tres metros y medio (3.5m).
- Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos de la obra en estado inestable o peligroso.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

HERRAMIENTAS MANUALES

ROTOMARTILLO DE 12KG

MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg

#### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por metro cúbico de muro (m3).

#### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para la demolición de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar

### **01.01.02 DEMOLICION DE MURO DE ALBAÑILERIA**

#### **DESCRIPCIÓN:**

La partida comprende el entibado de muro existente, esto se tiene que realizar antes de la demolición de columnas y así evitar el volteo del muro de albañilería.

#### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

#### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para la demolición de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar

### **01.01.03 CONCRETO $f'c=210$ kg/cm2 COLUMNA**

#### **DESCRIPCIÓN**

El trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, resane y curado del concreto para las columnas de confinamiento. Los cuales deben alcanzar a los veintiocho días (28) una resistencia mínima a la compresión de 210 kg/cm2 en probetas normales de 6"x12".

Las columnas de confinamiento de concreto armado serán los elementos que cumplan la función de arriostrar a los muros de albañilería resistir cargas horizontales sísmicas producidas directamente por su peso propio al interior de toda la edificación, evitando así la ocurrencia de daños al interior de la edificación.

### **MÉTODOGÍA DE EJECUCIÓN**

Los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto sobre las áreas destinadas para las columnas de confinamiento de concreto armado, de acuerdo a la ubicación indicada en planos.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de los niveles de la cimentación y la exactitud de los niveles en las losas de concreto en los niveles superiores, como la correcta construcción de los muros de albañilería, colocación de los encofrados y aceros de refuerzo de las columnas de confinamiento, según lo indicado en los planos de columnas de confinamiento de la edificación.

Se deberá tener un principal cuidado con la altura del vaciado, evitando generar procesos de segregación en el concreto, debiéndose también evitar la formación de juntas de vaciado o juntas de construcción no previstas.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:

- Vibrador de concreto 4HP 1.50".
- Mezcladora de concreto tambor 18 HP 11-12 P3.
- Herramientas manuales.

### **CONTROL DE CALIDAD**

Considerando el control de calidad de los materiales se realizará el diseño de mezcla para un concreto de  $f'c=210\text{kg/cm}^2$  correspondiente a la estructura.

- Concreto

Para la solicitud del concreto se presentará y exigirá lo siguiente materiales:

- Agregado Fino

Se considera como tal, a la fracción que pase la malla de 4,75 mm (N°.4). Provenirá de arenas naturales o de la trituración de rocas o gravas. El porcentaje de arena de trituración no podrá constituir más del 30% del agregado fino. El agregado fino deberá cumplir con los requisitos indicados en la siguiente Tabla.

**Requisitos del agregado fino para concreto estructural**

Ensayo		Norma MTC	Norma NTP	Requisito
<b>Durabilidad</b>				
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, % máximo $\geq 3\ 000$ msnm	-Sulfato de sodio	MTC E 207	NTP 400.016	10
	-Sulfato de magnesio	MTC E 209	NTP 400.016	15
<b>Limpieza</b>				
Índice de plasticidad, % máximo		MTC E 111	NTP 339.129	No plástico
Equivalente de arena, % mínimo	$f_c \leq 21$ MPa (210 Kg/cm <sup>2</sup> )	MTC E 114	NTP 339.146	65
	$f_c > 21$ MPa (210 Kg/cm <sup>2</sup> )	MTC E 114	NTP 339.146	75
Valor de azul de metileno, máximo			TP- 57 (*)	5
Terrones de arcilla y partículas deleznales, % máximo		MTC E 212	NTP 400.015	3
Carbón y lignito, % máximo		MTC E 211	NTP 400.023	0,5
Material que pasa el tamiz de 75 $\mu$ m (n.º 200), % máximo		MTC E 202	NTP 400.018	3
<b>Contenido de materia orgánica</b>				
Color más oscuro permisible		MTC E 213	NTP 400.024 NTP 400.013	Igual a muestra patrón
<b>Características químicas</b>				
Contenido de sulfatos, expresado como SO <sub>4</sub> , % máximo		~	NTP 400.042	1,2
Contenido de cloruros, expresado como Cl-, % máximo		~	NTP 400.042	0,1
<b>Absorción</b>				
Absorción de agua, % máximo		MTC E 205	NTP 400.022	4

(\*) AASHTO TP-57

La curva granulométrica del agregado fino deberá encontrarse dentro de los límites que se señalan en la siguiente tabla:

**Granulometría agregado fino**

Tamiz (mm)	Porcentaje que pasa
9,5 mm ( 3 /8")	100
4,75 mm (N.º 4)	95-100
2,36 mm (N.º 8)	80-100
1,18 mm (N.º 16)	50-85
0,60 mm (N.º 30)	25-60
0,30 mm (N.º 50)	5-30
0,15 mm (N.º 100)	0-10

Fuente: ASTM C33

En ningún caso, el agregado fino podrá tener más del 45% de material retenido entre 2 tamices consecutivos. El Modulo de Finura se encontrará entre 2,3 y 3,1.

Durante el período de construcción no se permitirán variaciones mayores de 0,2 en el Módulo de Finura, con respecto al valor correspondiente a la curva adoptada para la fórmula de trabajo.

○ Agregado Grueso

Se considera como tal, al material granular que quede retenido en el tamiz 4,75 mm (Nº. 4). Será grava natural o provendrá de la trituración de roca, grava u otro producto cuyo empleo resulte satisfactorio, lo que será aprobado por el Supervisor. El agregado grueso deberá cumplir con los requisitos de la siguiente Tabla.

**Requisitos del agregado grueso para concreto estructural**

Ensayo		NORMA MTC	NORMA NTP	Requisito
<b>Dureza</b>				
Desgaste en la máquina de Los Ángeles, % máximo		MTC E 207	NTP 400.019 NTP 400.020	40
<b>Durabilidad</b>				
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, % máximo $\geq 3\ 000$ msnm	-Sulfato de sodio	MTC E 209	NTP 400.016	12
	-Sulfato de magnesio	MTC E 209	NTP 400.016	18
<b>Limpieza</b>				
Terrones de arcilla y partículas deleznales, % máximo		MTC E 212	NTP 400.015	3
Carbón y lignito, % máximo		MTC E 211	NTP 400.023	0,5
<b>Geometría de las partículas</b>				
Partículas fracturadas mecánicamente (una cara), % mínimo		MTC E 210	D-5821 (*)	60
Partículas chatas y alargados (relación 5:1), % máximo		-,-	NTP 400.040	10
<b>Características químicas</b>				
Contenido de sulfatos, expresado como ión $SO_4^{2-}$ , % máximo		-,-	NTP 400.042	1,0
Contenido de cloruros, expresado como ión $Cl^-$ , % máximo		-,-	NTP 400.042	0,1

(\*) ASTM D-5821

La gradación del agregado grueso deberá satisfacer una de las siguientes franjas, según se especifique en el proyecto y apruebe el Supervisor con base en el tamaño máximo de agregado a usar, de acuerdo a la estructura de que se trate, la separación del refuerzo y la clase de concreto especificado.

La curva granulométrica obtenida al mezclar los agregados grueso y fino en el diseño y construcción del concreto, deberá ser continua y asemejarse a las teóricas.

Los tamaños nominales para el agregado grueso serán los siguientes:

Tamaño Nominal	Rango de Tamaños
1/2"	3/16" a 1/2"
3/4"	3/16" a 3/4"
1 1/2"	3/4" a 1 1/2"

El tamaño máximo nominal del agregado grueso no excederá de  $\frac{3}{4}$  del espacio libre mínimo entre barras individuales de refuerzo, ni será mayor que  $\frac{1}{5}$  de la medida más pequeña entre las caras interiores de las formas dentro de las cuales se colocará el concreto. En columnas la dimensión máxima del agregado no será mayor que  $\frac{2}{3}$  de la mínima distancia entre barras.

○ Cemento

Se empleará Cemento Portland Tipo 1. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

El cemento a usarse no deberá tener grumos, por lo que deberá protegerse adecuadamente. No debe tener más de dos meses de antigüedad al momento de la adquisición y debe estar protegido del frío, la humedad y la lluvia.

Se controlará la calidad del mismo, según la norma ASTM C-150 y se enviarán muestras al laboratorio especializado en forma periódica a fin de que lo estipulado en las normas garantice la buena calidad del mismo.

Se cuidará que el cemento almacenado en bolsas no esté en contacto con el suelo o el agua libre que pueda correr por el mismo. Se recomienda que el cemento se almacene en un lugar techado fresco, libre de humedad y contaminación. El cemento se almacenará en pilas de hasta 10 bolsas y se cubrirá con material plástico u otros medios de protección. El cemento a granel se almacenará en silos metálicos u otros elementos similares aprobados por la supervisión, aislándolo de una posible humedad o contaminación.

- Agua

Se considera adecuada el agua que sea apta para consumo humano.

Deberá ser limpia, libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero y de preferencia potable.

Se usará agua no potable solo cuando mediante pruebas previas a su uso se establezca que las probetas cúbicas de mortero preparadas con dicha agua, cemento y arena normal, tengan por lo menos el 90% de la resistencia a los 7 y 28 días.

Se podrá usar agua de pozo siempre y cuando cumpla con las condiciones antes mencionadas y que no sea dura o con sulfatos.

El contenido de cloruros en el agua deberá controlarse de manera tal que el contenido de cloruros total en la mezcla no exceda los máximos permitidos por la norma ACI 318. En general el agua debe cumplir con el artículo 3.4 de la Norma E.060 Concreto Armado del Reglamento Nacional de Edificaciones.

La calidad del agua, determinada mediante análisis de laboratorio, será tal que no se excedan los límites siguientes:

- Cloruros 50 ppm.
- Sulfatos 300 ppm.
- Sales de Magnesio 150 ppm.
- Total de sales solubles 1500 ppm.
- Sólidos en suspensión 1500 ppm.
- Materia orgánica 10 ppm.

El pH del agua deberá ser mayor que 7.

El agua que no cumpla los requisitos, no podrá ser utilizado para el lavado del equipo utilizado en la preparación y transporte del concreto.

- Aditivos

No se ha previsto el uso de aditivos en el presente proyecto. Sin embargo en caso de considerarse necesario y con la previa aprobación de la Supervisión podrá utilizarse aditivos aceleradores de fragua, plastificantes o impermeabilizantes.

Se podrán usar aditivos de reconocida calidad que cumplan con la norma ASTM C-494, NTP 334.087, NTP 334.088 y NTP 334.089 para modificar las propiedades del concreto, con el fin que sea adecuado para las condiciones particulares de la estructura por construir. Su empleo deberá definirse por medio de ensayos efectuados con

antelación a la obra, con dosificaciones que garanticen el efecto deseado, sin perturbar las propiedades restantes de la mezcla, ni representar riesgos para la armadura que tenga la estructura.

Los aditivos se usarán siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante. No se aceptarán aditivos que contengan cloruros o nitratos. Su almacenamiento se hará de tal manera de evitar la contaminación, evaporación o mezcla con cualquier otro material.

- Control Técnico

- Producción del Concreto

Se controlara la Producción del concreto, teniendo en cuenta la dosificación, mezcla de componentes, transporte y colocación del concreto, las cuales se ceñirán a la norma ACI-304. Cuando el concreto se coloque con bomba o faja transportadora, se aplicarán adicionalmente las normas ACI-304-2R o ACI-304-4R. Cuando el concreto provisto a la obra sea premezclado se aplicará adicionalmente la norma ASTM C94.

En los planos el concreto se encuentra especificado por su resistencia a la compresión a los 28 días en cilindros estándar ASTM, (f'c).

Un saco de cemento es la cantidad de cemento contenida en un envase original de fábrica, sin averías, con un peso de 42.5 Kg, o una cantidad de cemento a granel que pese 42.5 Kg.

En ningún caso se aceptará un concreto que tenga más de 11.5 bolsas de cemento por m<sup>3</sup> de concreto.

Previamente a la producción del concreto para la construcción definitiva de los elementos estructurales, el Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión la dosificación de cada clase de concreto. Para tal efecto deberá presentar la información siguiente:

- Calidad del cemento
- Granulometría de los agregados
- Proporciones de la mezcla
- Resultados de las pruebas de testigos

La mezcla de cada clase de concreto deberá ser evaluada por lo menos por seis testigos probados a la misma edad, obtenidos de mezclas de pruebas con los materiales que se propone usar. La aprobación de la dosificación no exime al Contratista de su total responsabilidad por la calidad del concreto.

- Transporte y Colocación del Concreto

El Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión los métodos y medios que propone utilizar para el transporte y colocación del concreto. El concreto a ser usado en la obra, en ningún caso tendrá más de 30 minutos entre su preparación y colocación.

El transporte vertical del concreto se hará por medio de elevadores accionados manualmente o por motores eléctricos y de la capacidad adecuada, de tal manera de proporcionar el abastecimiento de concreto en el lugar del vaciado sin segregación y sin interrupciones que permitan la pérdida de plasticidad entre vaciados sucesivos.

En caso de utilizar equipo de bombeo, se asegurará el perfecto estado de funcionamiento del mismo y de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. No se

permitirá el vaciado de concreto a través de tuberías de aluminio o de aleación de aluminio.

- Consolidación

La consolidación o compactación del concreto se ceñirá a la norma ACI-309. El tipo de vibrador a utilizarse será sometido a la aprobación de la Supervisión, quien deberá exigir vibradores del diámetro y características específicas, condicionando o limitando el ritmo de colocación del concreto en función del equipo con que cuente el Contratista.

En el llenado, los vibradores deberán penetrar unos 10 cm en la capa previamente vaciada y se colocarán a distancias regulares y sistemáticas con el objeto de lograr una correcta compactación. No se deberá iniciar el vaciado de una nueva capa si la anterior no ha sido completamente vibrada.

El equipo mínimo será de dos vibradores de cada tipo por cada frente de trabajo. Los vibradores podrán ser accionados ya sea por motor a gasolina, eléctrico o neumático, con diámetro de cabeza de 1.9 a 3.8 cm para las zonas de mayor congestión de acero y de 3.2 a 6.4 cm en zonas de menor congestión. En áreas en donde sea difícil el vibrado y dudoso su efecto, será necesaria la utilización adicional del “chuceado”, para lo cual se utilizará una barra de construcción de tamaño manejable.

- Curado

En general el concreto será curado por vía húmeda. El curado deberá iniciarse tan pronto como sea posible sin dañar la superficie y prolongarse ininterrumpidamente por un mínimo de siete días.

En el caso de superficies verticales, el Contratista podrá aplicar una membrana selladora aprobada por la Supervisión, en reemplazo del curado por vía húmeda. En todos los casos el Contratista se ceñirá a la norma general ACI-318.

- Protección del concreto fresco y resane de defectos superficiales

El concreto fresco debe ser protegido de la acción nociva de los rayos solares, del viento seco en condiciones de evaporación rápida, de golpes, de vibraciones y otros factores que puedan afectar su integridad física o interferir con la fragua.

Todos los defectos superficiales reparables serán reparados inmediatamente después del desencofrado. La decisión de cuáles defectos superficiales pueden ser reparados y qué áreas deben ser removidas será atribución exclusiva del Supervisor, quien deberá estar presente en todas las labores de desencofrado, no pudiendo efectuarse las mismas sin su aprobación expresa.

El procedimiento y materiales para el resane serán tales que aseguren la permanencia de la restitución de la capacidad estructural del elemento y de los recubrimientos de la armadura especificada.

En cualquier caso, el Contratista es el responsable final de la calidad de los trabajos, y por lo tanto podrá exigírsele la remoción o demolición de todo trabajo que a juicio de la Supervisión no cumpla con las exigencias de estas especificaciones o de las normas a que se hace referencia en ellas.

- Aceptación del Trabajo

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:



- Cuando se tomen muestras del concreto de acuerdo a las Normas ASTM C-172 para ser sometidas a la prueba de compresión de acuerdo a la Norma ASTM C-39.
- El número de ensayos será de tres por cada 50 m<sup>3</sup> de concreto vaciado y se ejecutarán en cada día de trabajo. No se hará menos de un ensayo en cada día de trabajo.
- En el caso de hacerse tres ensayos, uno de ellos se probará a la resistencia a la compresión a los siete días y los otros a los veintiocho (28) días.
- Cada ensayo constará de tres (3) probetas o cilindros.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cúbicos (m<sup>3</sup>), el cual resultará ser el producto del largo por el ancho por la altura del concreto vaciado para las columnas de confinamiento, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

## **01.01.04 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNA**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera necesarias para el vaciado del concreto de las columnas de confinamiento de concreto armado y el correspondiente retiro de estos, debiéndose tener precaución para que los alambres que se emplean para amarrar los encofrados no deberán de atravesar las caras del concreto que quedan expuestas en la obra terminada.

Los trabajos consisten en realizar los encofrados donde sea necesario para confinar el concreto y darle la forma de acuerdo a las dimensiones requeridas, a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos.

Los encofrados serán diseñados para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su peso propio, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado.

En general, los encofrados deberán estar de acuerdo a lo dispuesto por el ACI 347-14.

### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

- Encofrado

El diseño del encofrado así como su construcción será de cuenta y responsabilidad del ejecutor, este deberá ser diseñado para las fuerzas de vientos

y sismos, especificados por el Reglamento Nacional de Edificaciones y debidamente aprobados por el supervisor.

El encofrado deberá ser adecuadamente fuerte, rígido y durable para soportar todos los esfuerzos que se impongan y para permitir todas las operaciones inherentes al llenado y compactación del concreto sin sufrir ninguna deformación de flexión o daños que podrían afectar la calidad del trabajo del concreto.

Los encofrados serán contruidos de manera tal que permitan obtener superficie de concreto con textura uniforme, libre de aletas salientes u otras irregularidades y defectos que se consideren impropias para este tipo de trabajo.

El encofrado será contruido de manera que no escape el mortero por las uniones en la madera o metal cuando el concreto sea llenado. Cualquier calafateo que sea necesario será efectuado con materiales debidamente aprobados por el Supervisor.

Los encofrados deberán verificarse antes de comenzar el vaciado del concreto, debiendo de comprobar su resistencia para las solicitudes de carga a los que serán sometidos.

La superficie interior de todos los encofrados será limpiada a conciencia de toda suciedad, grasa mortero u otras materias extrañas y será cubierta con petróleo para facilitar el desencofrado que no manche el concreto; antes que este sea vaciado en los encofrados y antes de colocar el acero de refuerzo.

Las formas deberán ser herméticas para prevenir la filtración del mortero y serán debidamente arriostradas o ligadas entre sí de manera que se mantengan la posición y forma deseada con seguridad.

Los encofrados deben ser arriostrados contra las flexiones laterales. Los tirantes de los encofrados deben ser hechos de tal manera que los terminales puedan ser removidos sin causar astilladuras en las capas de concreto: Después que las ligaduras hayan sido removidas.

- **Desencofrados**

La Supervisión autorizará la remoción de los encofrados únicamente cuando la resistencia del concreto alcance un valor doble del que sea necesario para soportar las tensiones que aparecen en el elemento estructural a desencofrar. Las probetas de concreto utilizadas, para determinar dicha resistencia deberán recibir la misma protección y curado, bajo similares condiciones de exposición, temperatura y humedad, que el concreto al cual ellas representan.

El desencofrado se realizará en forma progresiva, debiéndose verificar antes de aflojar los encofrados si el concreto ha endurecido lo necesario. La remoción de los encofrados se efectuará procurando no dañar el concreto; se evitarán los golpes, sacudidas o vibraciones, igualmente se evitará la rotura de aristas, vértices, salientes y la formación de grietas.

Los elementos o partes de la estructura que, al momento de desencofrar, queden sometidas a un porcentaje significativo de la carga de cálculo, deberán ser tratados con precauciones especiales. No se aplicarán cargas sobre una

estructura recién vaciada, ni se retirará ningún puntal hasta que ella, conjuntamente con el sistema de encofrados, tenga la resistencia requerida para soportar su propio peso y las cargas colocadas sobre ella.

No se apoyará en zonas no adecuadamente apuntaladas, ninguna carga de construcción que exceda la combinación de la carga muerta impuesta más la carga viva especificada. No se aplicará sobre las estructuras no apuntaladas recién desencofradas, materiales, equipos, ni elementos que pongan en peligro la estabilidad o seguridad de la estructura; igualmente no se permitirá que actúen la totalidad de las cargas de diseño por lo menos durante los primeros 28 días contados desde la fecha de la colocación del concreto, se exceptuará el caso en que el concreto endurecido ya tiene la resistencia necesaria para soportar las cargas.

Si el curado se debe iniciar rápidamente o se debe reparar defectos superficiales mientras el concreto no ha endurecido demasiado, el desencofrado podrá realizarse tan pronto como el concreto tenga la resistencia necesaria para soportar sin daños las operaciones de remoción.

Las juntas y articulaciones deberán ser liberadas de todos los elementos de los encofrados que pudiera oponerse a su normal funcionamiento.

Si no se dispusiera de resultados de ensayos de resistencia en compresión se podrán tomar como una guía los plazos establecidos en normas técnicas, a fin de determinar el momento de inicio de la remoción de los encofrados.

Los encofrados y puntales que soportan el peso del concreto en elementos estructurales deberán permanecer colocados hasta que el concreto alcance la resistencia mínima especificada para proceder al retiro de los mismos. En todos los casos corresponde a la supervisión, en coordinación con el contratista, aprobar el inicio de la remoción de puntales y arriostres, así como el retiro de los encofrados.

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser equipo y herramientas menores (martillos, sierra o serrucho, corta fierro, etc.).

## **CONTROL DE CALIDAD**

- Control de Materiales
  - Madera para Encofrado

Se utilizará exclusivamente madera nacional o similar, madera de primera calidad, seca, tratada y habilitada, derecha sin nudos o sueltos, rajaduras, paredes blandas, enfermedades comunes o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia.

Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicados en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

- Control Técnico

- Encofrado

Los encofrados deberán tener la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias para resistir sin hundimientos, deformaciones, ni desplazamientos, dentro de las condiciones de seguridad requeridas, los efectos derivados del peso propio, sobrecargas y esfuerzos de cualquier naturaleza a que se verán sometidos tanto durante la ejecución de la obra como posteriormente hasta el momento de retirarlos.

Las deformaciones que pudieran producirse en los encofrados no deben ser superiores a las que ocurrirían en obras permanentes construidas con los mismos materiales; y las tensiones a que estos se vean sometidos deberán estar por debajo de las admisibles para todos los materiales que los componen. Ello es igualmente aplicable a aquellas partes del conjunto estructural que sirven de apoyo a los encofrados, así como al terreno de cimentación que les sirve de soporte.

- Desencofrado

El control de la Supervisión en cuanto a la remoción de los encofrados se efectuará de acuerdo a un programa que, además de evitar que se produzcan esfuerzos anormales o peligrosos en la estructura, tendrá en consideración los siguientes aspectos:

- Tipo, características, dimensiones, volumen, importancia y ubicación de los elementos estructurales.
- Calidad y resistencia del concreto al momento de retirar los encofrados; así como las tensiones a las que estará sometido el concreto al momento de desencofrar.
- Temperatura del concreto al momento de su colocación, así como la temperatura a la cual ha estado sometida después de ella.
- Condiciones de clima y curado a las cuales ha estado sometida la estructura.
- Causas que pudieran haber afectado los procesos de fraguado y endurecimiento.
- Características de los materiales empleados para preparar el concreto.

- Aceptación del Trabajo

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control técnico, de ejecución y geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

- Siempre que las características técnicas de los materiales cumplan con las normas de esta partida así como el trabajo de encofrado está garantizado para resistir al concreto.
- El Supervisor deberá realizar el correcto y seguro diseño de los encofrados, tanto de sus espesores como en el apuntalamiento, de manera que no existan deflexiones que causen desalineamientos, elementos desnivelados y de peligro en el momento del vaciado del concreto.
- Los encofrados deberán ceñirse a la forma y dimensiones indicadas en los planos y serán lo suficientemente herméticos como para evitar la pérdida del concreto, no se permitirá cargas de diseño, ni se permitirá que ningún elemento de las estructuras en construcción sea cargado ni removido en sus puntales a no ser que dicho elemento tenga la suficiente resistencia para conservar su peso propio y la sobrecarga de servicio. Esta resistencia debe demostrarse por medio de ensayos de probetas y de un análisis estructural.

## **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>), el cual resultará ser el producto del largo por la altura de las caras encofradas de las columnas de confinamiento, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

#### **01.01.05 ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ kg/cm<sup>2</sup>**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero que está constituida por barras de acero corrugadas con límite de fluencia de 4200 kg/cm<sup>2</sup>, en las columnas de confinamiento de concreto armado. Para ello se deberán respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a las Normas.

##### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

El acero de refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos y deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

La colocación de la armadura será afectada en estricto acuerdo con los planos, debiéndose dejarlas embebidos en los cimientos o sobrecimientos de la cimentación y en las losas de concreto de los pisos superiores y se asegurará contra cualquier desplazamiento por medio de alambre de hierro recogido ó clips adecuados en las intersecciones. El recubrimiento de la armadura se logrará por medio de espaciadores de concreto tipo anillo u otra forma que tenga un área mínima de contacto con el encofrado.

No se empleará trozos de ladrillo o madera, agregado grueso, o restos de tuberías; las barras de la armadura principal se unen firmemente con los estribos, zunchos, barras de repartición, y demás armaduras, durante el proceso de colocación, todas las armaduras y el alambre empleado para mantenerlos en posición, deben quedar protegidas mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecidos.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberán ser herramientas menores (cortador de fierro, máquina de doblado).

Se requieren, además, elementos que permitan asegurar correctamente el refuerzo en su posición.

Al utilizar el acero de refuerzo, los operarios deben utilizar guantes de protección.

Los equipos de corte y doblado de las barras de refuerzo no deberán producir ruidos por encima de los permisibles o que afecten a la tranquilidad del personal de obra y

las poblaciones aledañas. El empleo de los equipos deberá contar con la aprobación del Supervisor.

## CONTROL DE CALIDAD

- Control de Materiales

- Barras de Refuerzo

Deberán cumplir con la más apropiada de las siguientes normas, según se establezca en el proyecto: AASHTO M-31 y ASTM A-706.

Cuando en los planos del proyecto está prevista barras de refuerzo galvanizado, ésta debe cumplir la norma ASTM - A767.

- Alambre y mallas de alambre

Deberán cumplir con las siguientes normas AASHTO, según corresponda: M-32, M-55, M-221 y M-225.

- Pesos teóricos de las barras de refuerzo

Los pesos unitarios, se indican en la siguiente tabla.

*Peso de las barras por unidad de longitud*

Barra N°	Diámetro Nominal en mm (pulg)	Peso Kg/m
2	6,35 (1/4")	0,25
3	9,5 (3/8")	0,56
4	12,7 (1/2")	1,00
5	15,7 (5/8")	1,55
6	19,1 (3/4")	2,24
7	22,2 (7/8")	3,04
8	25,4 (1")	3,97
9	28,7 (1 1/8")	5,06
10	32,3 (1 ¼")	6,41
11	35,8 (1 3/8")	7,91
14	43,0 (1 ½")	11,38
18	57,3 (2 ¼")	20,24

- Control Técnico

- Suministro, Almacenamiento y Limpieza

Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde vaya a ser doblado, deberá estar identificado con etiquetas en las cuales se indiquen la fábrica, el grado del acero y el lote correspondiente.

El acero deberá ser almacenado en forma ordenada por encima del nivel del terreno, sobre plataformas, largueros u otros soportes de material adecuado y deberá ser protegido, hasta donde sea posible, contra daños mecánicos y deterioro superficial, incluyendo los efectos de la intemperie y ambientes corrosivos.

Se debe proteger el acero de refuerzo de los fenómenos atmosféricos, principalmente en zonas con alta precipitación pluvial. En el caso del almacenamiento temporal, se evitará dañar, en la medida de lo posible, la vegetación existente en el lugar, ya que su no-protección podría originar procesos erosivos del suelo.

Cuando haya demora en el vaciado del concreto, el refuerzo se reinspeccionará y se volverá a limpiar cuando sea necesario.

- Doblado del refuerzo

Todo el refuerzo deberá doblarse en frío. El refuerzo parcialmente embebido dentro del concreto no debe doblarse, excepto cuando así se indique en los planos de diseño o lo autorice el Proyectista.

Los diámetros mínimos de doblamiento, medidos en el interior de la barra, con excepción de grapas y estribos, serán los indicados en la siguiente tabla:

*Diámetro mínimo de doblamiento*

Número de Barra	Diámetro mínimo
2 a 8	6 diámetros de barra
9 a 11	6 diámetros de barra
17 a 18	6 diámetros de barra

El diámetro mínimo de doblamiento para grapas u otros elementos similares de amarre, no será menor que 4 diámetros de la barra, para barras N°. 5 o menores. Para las barras mayores, se doblarán de acuerdo con lo que establece la Tabla.

No se permitirán redoblado, ni enderezamiento en el acero obtenido en base a torsionado u otra semejante de trabajo en frío. En acero convencional, las barras no deberán enderezarse ni volverse a doblar en forma tal que el material sea dañado. No se doblará ningún refuerzo parcialmente embebido en el concreto endurecido.

- Colocación y amarre del Refuerzo

Al ser colocado en la obra y antes de producir el concreto, todo el acero de refuerzo deberá estar libre de polvo, óxido en escamas, rebabas, pintura, aceite o cualquier otro material extraño que pueda afectar la adherencia. Todo el mortero seco deberá ser retirado del acero.

Las varillas deberán ser colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos, y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de manera que no sufran desplazamientos durante la colocación y fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de los encofrados deberá ser mantenida por medio de tirantes, bloques, soportes de metal, espaciadores o cualquier otro soporte aprobado. Los bloques deberán ser de mortero de cemento prefabricado, de calidad, forma y dimensiones aprobadas. Los soportes de metal que entren en contacto con el concreto, deberán ser galvanizados. No se permitirá el uso de cascajo, fragmentos de piedra o ladrillos quebrantados, tubería de metal o bloques de madera.

Las barras se deberán amarrar con alambre en todas las intersecciones, excepto en el caso de espaciamientos menores de 0,30 m, en el cual se amarrarán alternadamente. El alambre usado para el amarre deberá tener un diámetro equivalente de 1,5875 mm (N° 16) ó 2,032 mm (N° 12), o calibre equivalente. No se permitirá la soldadura de las intersecciones de las barras de refuerzo.

Además, se deberán obtener los recubrimientos mínimos especificados en la última edición del Código ACI-318.

Si el refuerzo de malla se suministra en rollos para uso en superficies planas, la malla deberá ser enderezada en láminas planas, antes de su colocación.



El Supervisor deberá revisar y aprobar el refuerzo de todas las partes de las estructuras, antes de que el Contratista inicie la colocación del concreto.

El refuerzo se colocará en las posiciones especificadas en los planos con las siguientes tolerancias:

D = 60 cm. o menos                      +- 6 mm.

D = mayor de 60 cm.                      +- 13 mm.

Posición longitudinal de dobleces y extremos de varillas +- 5 mm.

- **Traslapes y Uniones del Refuerzo**

Los traslapes de las barras de refuerzo se efectuarán en los sitios mostrados en los planos o donde lo indique el Supervisor, debiendo ser localizados de acuerdo con las juntas del concreto.

El Contratista podrá introducir traslapes y uniones adicionales, en sitios diferentes a los mostrados en los planos, siempre y cuando: dichas modificaciones sean aprobadas por el Supervisor, los traslapes y uniones en barras adyacentes queden alternados según lo exija éste, y el costo del refuerzo adicional requerido sea asumido por el Contratista.

En los traslapes, las barras deberán quedar colocadas en contacto entre sí, amarrándose con alambre, de tal manera, que mantengan la alineación y su espaciamiento, dentro de las distancias libres mínimas especificadas, en relación a las demás varillas y a las superficies del concreto.

Las láminas de malla o parrillas de varillas se deberán traslapar entre sí de acuerdo a lo especificado en el proyecto para mantener una resistencia uniforme, y se deberán asegurar en los extremos y bordes. El traslape de borde deberá ser, como mínimo, igual a 1 espaciamiento en ancho.

- **Aceptación del Trabajo**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas visualmente. El aspecto visual debe mostrar los refuerzos debidamente espaciados, estos espacios libres entre las barras paralelas de una capa deberán ser mayor o igual a su diámetro, 2.5 cm o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso.

No se permitirá la colocación de acero con áreas y perímetros inferiores a los de diseño.

Todo defecto de calidad o de instalación que exceda las tolerancias de esta especificación, deberá ser corregido por el Contratista, a su cuenta, costo y riesgo, de acuerdo con procedimientos establecidos y aprobados por el Supervisor.

## **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en kilogramos (kg), el cual resultará ser el producto de la longitud de las barras suministradas, colocadas y armadas en las columnas de confinamiento debidamente aprobado por el supervisor, por los pesos unitarios indicados en la tabla correspondiente o sumando por partes de la misma para dar un total.

## **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá

compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

## **01.02 VIGAS**

### **01.02.01 CONCRETO $f'c=210$ kg/cm<sup>2</sup> VIGAS**

Ídem **01.01.03** CONCRETO  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup> COLUMNA

### **01.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS**

Ídem **01.01.04** ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS

### **01.02.03 ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ KG/CM<sup>2</sup>**

Ídem **01.01.05** ACERO CORRUGADO  $f_y=4200$  KG/CM<sup>2</sup>

## **01.03 MUROS Y TABIQUES**

### **01.03.01 MURO LADRILLO K.K.DE ARCILLA 18 H, CARA VISTA AMARRE DE SOGA, JUNTA 1.5cm**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la construcción de muros de sogá, para tabiques y que se distribuyen perpendiculares y paralelos a los ejes del replanteo.

#### **Materiales**

**Unidad de Albañilería.** - También llamado ladrillo será de arcilla. El ladrillo será tipo King Kong 09x13x24 cm. La unidad de albañilería deberá cumplir las exigencias para cada tipo, según las exigencias del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.070.

**Cemento.** - El cemento empleado en la preparación del concreto deberá cumplir con los requisitos de las Normas ITNTEC para cementos  
El cemento empleado en obra deberá ser Pórtland Tipo I o Tipo 1P excepto cuando se indique otro tipo en los planos

**Arena.** - La arena será natural limpia, que tenga granos sin revestir, resistentes, fuertes y duros, libres de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o escamosas, esquistos, álcalis, ácidos, materia orgánica, greda u otras sustancias dañinas.

#### **Granulometría de la arena para morteros**

Malla	% que pasa
N° 4	- 100
N°8	95 – 100
N° 100	Máx. 25 – Mín. 5
N° 200	Máx. 10

Adicionalmente su módulo de fineza se encontrará entre 1.6 y 2.5.

**Agua.** - El agua empleada en la preparación y curado de concreto deberá ser de preferencia potable, en caso de no ser agua potable, el agua deberá ser fresca, limpia, libre de materias orgánicas, álcalis, ácidos y sales.

**Mortero.** - Se empleará para asentar las unidades de albañilería y rellenar las juntas verticales. Será una mezcla proporcionada en volumen, de 1 parte de cemento, y tantas partes de arena como se indica en los planos, a la que se añadirá la cantidad máxima de agua que dé una mezcla trabajable con el badilejo, adhesiva y sin segregación de los componentes.

## MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

La mano de obra empleada en la construcción de albañilería será calificada, debiendo asegurarse el cumplimiento de las siguientes recomendaciones: Los muros serán contruidos a plomo y en línea. No se aceptará desviaciones mayores absolutas de 2 cm., ni que excedan a 1/250 de alto o largo del paño. Todas las juntas horizontales y verticales, deben quedar completamente llenas de mortero.

El espesor mínimo de mortero de las juntas será 1cm. El máximo aceptable del espesor será igual a dos veces la tolerancia dimensional en la altura de la unidad de albañilería más 4mm. (1.5 cm.).

Las unidades de albañilería deberán asentarse con las superficies limpias y sin agua y con el siguiente tratamiento previo para ladrillos de arcilla de fabricación industrial, breve inmersión en agua inmediatamente antes de asentarlos.

La trabajabilidad del mortero debe ser mantenida mediante el reemplazo del agua que se haya evaporado. Se descartará el mortero después de una hora de preparado.

No se asentará más de 1.20 m de altura de muro en una jornada de trabajo.

No se afectará en modo alguno la integridad de un muro recién asentado.

## FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero supervisor de acuerdo a lo especificado.

## FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 01.04 REVOQUES Y REVESTIMIENTOS

### 01.06.01 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm EN COLUMNAS Y VIGAS

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende los trabajos de acabados de tarrajeo en muros interiores. El tarrajeo se realizará con mortero mezcla cemento: arena – 1:5, de acuerdo a lo indicado en los planos de arquitectura. El tarrajeo deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir.

#### MATERIALES

##### ARENA FINA

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del

5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

### **OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.

Clavos para madera con cabeza de 3".

Regla de aluminio 2" x 4" x 8'

Herramientas manuales

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como palas, badilejos, nivel de mano, plomada, bateas, etc.

### **PROCESO CONSTRUCTIVO**

Deberá procurarse que las áreas que van a ser tarrajeadas tengan la superficie áspera para que exista buena adherencia del mortero. Todos los ambientes que llevan tarrajeo como acabado deberán ser entregados listos para recibir directamente la pintura.

Durante la construcción deberá tenerse especial cuidados para no causar daño a los revoques terminados, tomándose todas las precauciones necesarias.

El Residente de obra, cuidará y será responsable de todo maltrato que ocurra en el acabado de los revoques, siendo de su cuenta el efectuar los resanes necesarios hasta la entrega de la obra.

Antes de iniciar los trabajos se deberá humedecer convenientemente la superficie que va a recibir el revoque y llenar todos los vacíos y grietas, evitando asimismo la absorción del agua de la mezcla.

Con el fin de obtener una óptima verticalidad en el acabado del tarrajeo, se trabajará con cintas de referencia de mortero 1:5, corridos verticalmente a lo largo del muro. Las cintas convenientemente aplanadas, sobresaldrán de la superficie del muro el espesor exacto del tarrajeo y tendrán un espaciamiento de 1.50 m., arrancando lo más cerca posible de la esquina del paramento. El espesor de los revoques no será mayor de 1.5 cm.

### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:4 para todas las superficies. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En los puntos de nivel y cintas
- En la ejecución de los tarrajeos
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros empleados

### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

#### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y el encintado de las superficies, que servirán como guía para el pañeteo y acabado de la superficie.

#### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del espesor de la mezcla empleada.

#### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre muros, muros y columnas, muros y vigas deberán ser verificados teniendo un espesor máximo de 1.50 cm los que se realizarán a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

#### **MEDICIÓN**

El tarrajeo se medirá por unidad de Metro Cuadrado (M2), considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por Metro Cuadrado (M2) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.05 PINTURA**

### **01.05.01 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN COLUMNAS Y VIGAS**

#### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex lavable resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

#### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

#### **PINTURA LÁTEX LAVABLE**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

##### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

##### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

##### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex lavable

##### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

##### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

##### **MEZCLADO**

Previo a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

##### **MEDICIÓN**

Metro cuadrado (M2). Para las áreas de pintura ejecutadas y metro lineal (ML) según corresponda.

##### **PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura barniz. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura barniz resistente al UV, previo lijado, 2 manos de pintura barniz. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **MEDICIÓN**

Metro cuadrado (M2). Para las áreas de pintura ejecutadas.

### **PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **02 IMPLEMENTACION DE PISO Y RAMPA EN PATIO DE FORMACION**

### **02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

#### **02.01.01 EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL**

##### **DESCRIPCIÓN**

Consiste en la excavación manual de terreno para la colocación del nuevo falso piso. La excavación será según los planos de cimentación.

##### **PROCEDIMIENTO**

Antes de iniciar las excavaciones se requiere la aprobación, por parte del Supervisor, de los trabajos de topografía, limpieza y de instalaciones de servicios que interfieran con los trabajos a ejecutar.

Las obras de excavación deberán avanzar en forma coordinada con las de drenaje del Proyecto, tales como desagües y canaletas.

La secuencia de todas las operaciones de excavación debe ser tal, que asegure la utilización de todos los materiales aptos y necesarios para la construcción de las obras señaladas en los planos del Proyecto o indicadas por el Supervisor.

La excavación se debe ejecutar de acuerdo con las profundidades y áreas indicadas en los planos al nivel de cimentación del Proyecto o las instrucciones del Supervisor. Al alcanzar el nivel de fondo de cimentación en la excavación de material suelto, se deberá escarificar y compactar, según las exigencias de compactación.



Se tendrá especial cuidado en no dañar ni obstruir el funcionamiento de ninguna de las instalaciones de servicio público, tales como redes de agua potable y desagüe, cables, canales, etc. En caso de producirse algún daño, el ejecutor deberá realizar las reparaciones por su cuenta y de acuerdo con las entidades propietarios o administradores de los servicios en referencia. Los trabajos de reparación que hubiere necesidad de efectuar, se realizarán en el lapso más breve posible.

El material proveniente de los cortes deberá ser retirado para seguridad y limpieza del trabajo. Se deberá evitar producir acumulaciones de material de corte, estos serán eliminados, conforme indicaciones de la Supervisión.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

### **CONTROL DE CALIDAD**

Durante la ejecución de los trabajos, el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar que el Contratista disponga de todos los permisos requeridos para la ejecución de los trabajos.
- Verificar la seguridad de los procedimientos adoptados por el Contratista.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
- Verificar las dimensiones de las áreas y niveles excavadas.
- Comprobar que toda superficie para la cimentación quede limpia y libre de materia orgánica.
- Verificar la compactación del nivel de fondo de la cimentación.
- Medir los volúmenes de trabajo ejecutado por el contratista de acuerdo a los documentos aprobados del Proyecto y la presente especificación.

El trabajo de excavación se dará por terminado y aceptado cuando las áreas excavadas y la compactación del fondo donde descansara la cimentación estén de acuerdo con los planos del Proyecto, con éstas especificaciones y las instrucciones del Supervisor.

No se pagarán las excavaciones efectuadas en exceso al de las dimensiones aprobadas. Dichas sobre excavaciones serán rellenadas como lo ordene el Supervisor, con material clasificado, los gastos correrán por cuenta del Contratista.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El corte con herramientas manuales se medirá por unidad de Metro Cúbico (M3). Consiste únicamente en la medición del volumen de corte ejecutado multiplicando la longitud por su ancho y altura, debidamente aprobado por el supervisor según los planos respectivos, luego sumando los resultados parciales para obtener el volumen total.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

## **02.01.02 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO**

## DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la ejecución de los trabajos para la colocación y compactación del relleno con material propio bien graduado para las zonas de la cimentación que se requiera alcanzar el nivel señalado en los planos de obra.

## METODOLOGÍA DE EJECUCION

Para iniciar los trabajos se definirán los niveles a alcanzar.

El material de relleno estará constituido por material propio seleccionado, libre de basuras, materias orgánicas susceptibles de descomposición, desmonte y otros similares.

Se procederá al relleno con material propio cuando se encuentren desencofrados y resanados los cimientos y demás elementos estructurales que irán enterrados en este suelo, hasta los niveles indicados en los planos, según la aprobación del supervisor.

El relleno se ejecutara por capas de un espesor máximo de 20 cm., debiendo regarse y compactarse con el compactador vibratorio tipo plancha 5.8HP en forma óptima, hasta que alcance el 95% de su máxima densidad seca del Proctor Modificado.

## EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

### HERRAMIENTAS MANUALES

COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.8 HP

## CONTROL DE CALIDAD

El relleno debe ser colocado en capas horizontales no mayores de 20 cm. de espesor compactado y deberá alcanzar una compactación del 95% de la máxima densidad seca determinada con el ensayo Proctor Modificado (AASHTO T-180, ASTM M 1557) se deben utilizar elementos mecánicos ligeros quedando prohibida la compactación con elementos pesados que pudieran lesionar las obras de reciente ejecución.

Todo material de relleno debe estar libre de materias orgánicas e impurezas y debe cumplir con los límites de granulometría de la norma AASHTO T-27, todo material que se utilice debe contar con la aprobación del Supervisor.

Los rellenos deben cumplir con la siguiente graduación a menos que se especifique algo diferente.

TAMAÑO DE TAMIZ	PORCENTAJE QUE PASA
1 1/2"	100%
1"	45 – 75
N° 30	5 – 45
N° 200	0 – 10

En la colocación del relleno, primero debe rellenarse el frente de la estructura para evitar la posibilidad de movimiento hacia delante, como también prevenir cualquier efecto de cuña.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cúbicos (m3), el volumen de relleno compactado. Esta partida comprende ejecución del esparcimiento del material y agua para la compactación propiamente dicha y la conformación de niveles necesarios, debidamente aprobado por el supervisor según indicación de los planos.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

## **02.01.03 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE DE CORTE**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida se refiere al acarreo del material proveniente de las excavaciones de zanjas con herramientas manuales y que deben ser retirados de la obra hasta una distancia de 30 m.

### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

El material excedente proveniente de las excavaciones de las zanjas, será retirado de la obra utilizando herramientas manuales y minicargador sobre llantas a distancias menores a 30 metros de la obra, para que permita tener la obra limpia y libre de obstáculos.

Se buscará el lugar de depósito de este material excedente y se procederá a trazar la ruta más adecuada para evitar los accidentes.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

#### **HERRAMIENTAS MANUALES**

### **CONTROL DE CALIDAD**

El trabajo de acarreo de material excedente se dará por terminado y aceptado cuando el área donde se construirá la edificación, quede libre de materiales producto de las excavaciones, con el fin de iniciar la construcción de las cimentaciones y estas sean autorizadas por el Supervisor.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La eliminación de material excedente se medirá por unidad de Metro Cúbico (M3), considerando el largo por el ancho por la altura del material a eliminar, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

## **02.02 PISO**

### **02.02.01 CONCRETO F'C 175 KG/CM2 EN PISO e=0.20m**

#### **DESCRIPCIÓN**

Se refiere a la construcción de veredas de concreto de  $f_c' 175 \text{ kg/cm}^2$ , sobre una base granular convenientemente compactada, en las zonas indicadas en los planos. En términos generales, antes de proceder al vaciado se compactará el terreno (sub base) y la base granular (afirmado de 20 cm. de espesor) según lo indicado en las

especificaciones de estructuras. Se mojará abundantemente la base y sobre él se construirá una losa de 4".

El revestimiento a la superficie terminada se dividirá en paños con bruñas, según se indica en los planos; los bordes de la vereda se rematarán con bruñas de canto. Se curará la vereda durante 7 días.

### **MATERIALES**

Arena fina

Arena gruesa

Piedra chancada de 1/2"

Cemento portland tipo IP (42.5 kg)

Agua

### **EQUIPOS**

Herramientas manuales

Mezcladora de concreto tipo tambor

### **MÉTODO DE EJECUCIÓN**

El proceso constructivo de la rampa es el mismo que se sigue para obras de concreto detallado en las especificaciones técnicas de la especialidad de Estructura.

### **MEDICIÓN**

Metro cuadrado (M2). El área de la vereda se obtendrá multiplicando el ancho por el largo de cada tramo según los planos de arquitectura.

### **PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por metro cuadrado (M2) entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

## **02.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PISO**

### **DEFINICIÓN**

Se refiere a los trabajos de habilitación montaje de la madera utilizada para la ejecución del encofrado de veredas. Los encofrados para veredas serán de manera tal, que permitan obtener superficies expuestas de mortero con textura uniforme libre de salientes u otras irregularidades y defectos que se consideren impropios para este tipo de trabajo. Los encofrados deberán ser adecuadamente fuertes, rígidos y durables para soportar todos los esfuerzos que se le imponga, y para permitir todas las operaciones incidentales al vaciado y compactación del mortero sin sufrir ninguna deformación, deflexión o daños que podrán afectar la calidad del trabajo del mortero. La habilitación de los tablones, se hará para toda la longitud de la vereda a ser llenado en una jornada de trabajo. El encofrado deberá tener las dimensiones requeridas por las veredas entre las caras interiores de las maderas. No se permitirá el uso de maderas no alineadas (torcidas, curvas) en aquellos elementos que requieran verticalidad ni en ningún elemento. Los procesos de desencofrado deberán ser establecidos por el Ingeniero Supervisor, en función al proceso constructivo propuesto por el Residente de Obra.

### **MATERIALES**

Se utilizarán materiales como madera tornillo, clavos para madera de 3", alambre negro N°8, 16 y otros que se necesiten en la ejecución de esta partida.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Todos los necesarios para la ejecución de esta partida, tales como prensa para madera, sierra circular, serrucho, martillo, alicate, tortol, guantes, gafas u otros implementos de seguridad.

### **EJECUCIÓN**

Se ejecutarán los encofrados de madera cepillada un solo lado y con un espesor mínimo de 1", el encofrado llevará puntales y tornapuntas convenientemente distanciados, las caras interiores del encofrado deben de guardarse la verticalidad, alineamiento y ancho constante. El encofrado a usarse deberá estar en óptimas condiciones y deberá garantizar un buen alineamiento, secciones idénticas y economía. El encofrado podrá ser retirado a los 4 días de haberse llenado los pisos. El encofrado debe de ser revisado por el Supervisor antes del llenado del concreto para garantizar su estabilidad y resistencia ante la presión efectuada por el concreto fresco.

### **MEDICIÓN**

Se realizará por metro cuadrado (M2) de madera habilitada, obtenido de multiplicar el largo de la superficie en contacto con el concreto por la altura del elemento.

### **PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por metro cuadrado (M2) entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## **02.03 RAMPA**

### **02.03.01 CONCRETO F'C 175 KG/CM2 EN RAMPA**

Idem **02.02.01** CONCRETO F'C 175 KG/CM2 EN RAMPA

### **02.03.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN RAMPA e=0.30m**

Idem **02.02.02** ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN RAMPA e=0.30m

## **03 CARPINTERIA METALICA**

### **03.01 PORTON**

#### **03.01.01 PORTON METALICO DOS HOJAS INC/MARCO - PICAPORTES INTERIORES 3.97x2.80m**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el suministro, fabricación y colocación del portón metálica de dos hojas, incluye bisagras, picaporte interior, con orejas para colocar candado y cerradura de tres golpes, será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Puerta metálica con plancha metálica e=1/8"
- ✓ Cerradura tres golpes
- ✓ Bisagras
- ✓ Soldadura E7018-E6011

- ✓ Pintura anticorrosiva
- ✓ Pintura esmalte

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **03.02 PUERTA METALICA**

#### **03.01.01 PUERTA METALICA UNA HOJA 0.94x2.80m INC/MARCO-CERRADURA TRES GOLPES**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el suministro, fabricación y colocación de la puerta metálica de una hoja, incluye bisagras, picaporte interior, con orejas para colocar candado y cerradura de tres golpes, será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Puerta metálica con plancha metálica e=1/8"
- ✓ Cerradura tres golpes
- ✓ Bisagras
- ✓ Soldadura E7018-E6011
- ✓ Pintura anticorrosiva
- ✓ Pintura esmalte

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **03.03 REJAS METALICAS EN VENTANAS**

#### **03.03.01 REJA METALICA CON BARRAS CUADRAD. 15mm (04 UND)**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará las mediciones y de cómo se encuentra las condiciones existentes, una vez hecho eso, se realizará la fabricación en el taller y posterior su colocación de una reja metálica de dimensiones establecidas, con varilla cuadrada lisa de 15mm. será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte. Esta será anclada con soldadura o pernos autoperforantes.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Varilla lisa cuadrada de 15mm
- Soldadura E7018-E6011
- Pintura anticorrosiva
- Pintura esmalte
- Mortero de concreto

**FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida..



## PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES COMISARIAS DE LA IX MACRO**  
 Subpresupuest **REGION POLICIAL AREQUIPA**  
 o **COMISARIA PNP JERUSALEN**  
 Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**  
 Lugar **AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>LEVANTAMIENTO DE CERCO PERIMETRICO</b>		
01.01	<b>COLUMNAS</b>		
01.01.01	DEMOLICION DE COLUMNAS DE CONCRETO	m3	0.30
01.01.02	DEMOLICION DE MURO DE ALBAÑILERIA	m2	1.50
01.01.03	CONCRETO f'c=210 KG/CM2 EN COLUMNA	m3	1.55
01.01.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	m2	18.00
01.01.05	ACERO CORRUGADO fy=4200 KG/CM2	kg	96.35
01.02	<b>VIGAS</b>		
01.02.01	CONCRETO f'c=210 KG/CM2 EN VIGAS	m3	1.73
01.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS	m2	19.50
01.02.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 KG/CM2	kg	140.00
01.03	<b>MUROS Y TABIQUES</b>		
01.03.01	MURO LADRILLO K.K.DE ARCILLA 18 H, CARA VISTA AMARRE DE SOGA, JUNTA 1.5cm	m2	32.55
01.04	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>		
01.04.01	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm EN COLUMNAS Y VIGAS	m2	37.50
01.05	<b>PINTURA</b>		
01.05.01	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN COLUMNAS Y VIGAS	m2	37.50
01.05.02	PINTURA BARNIZ DOS MANOS EN MUROS	m2	65.10
02	<b>IMPLEMENTACION DE PISO Y RAMPA EN PATIO DE FORMACION</b>		
02.01	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
02.01.01	EXCAVACION EN TERRENO NATURAL	m3	12.95
02.01.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	6.40

02.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7.90
02.02	<b>PISO</b>		
02.02.01	CONCRETO F'C 175 KG/CM2 EN PISO e=0.20m	m3	8.50
02.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PISO	m2	9.70
02.03	<b>RAMPA</b>		
02.03.01	CONCRETO F'C 175 KG/CM2 EN RAMPA	m3	11.00
02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN RAMPA e=0.30m	m2	11.50
03	CARPINTERIA METALICA		
03.01	<b>PORTON</b>		
03.01.01	PORTON METALICO DOS HOJAS INC/MARCO - PICAPORTES INTERIORES 3.97x2.80m	m2	11.12
03.02	<b>PUERTA METALICA</b>		
03.02.01	PUERTA METALICA UNA HOJA 0.94x2.80m INC/MARCO-CERRADURA TRES GOLPES	m2	2.64
03.03	<b>REJAS METALICAS EN VENTANAS</b>		
03.03.01	REJA METALICA CON BARRAS CUADRAD. 15mm (04 UND)	m2	7.40

# **COMISARIA DE YANAHUARA**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



### **COMISARIA PNP YANAHUARA**

**DISTRITO: YANAHUARA**  
**PROVINCIA: AREQUIPA**  
**DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 37. DATOS GENERALES

#### 37.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”  
COMISARIA PNP YANAHUARA.

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Av. Ejercito 341, Mz. A, Lote 01 Pueblo  
Tradicional Yanahuara  
Distrito : Yanahuara  
Provincia : Arequipa  
Departamento : Arequipa



#### 37.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Comisaría PNP Yanahuara; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 37.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

#### 37.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

### 31. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION

#### 31.1. CLIMATOLOGIA

El distrito de Yanahuara tiene un **clima árido**. La temperatura durante el día es de cálida y no es probable que llueva. La temperatura media anual en Yanahuara es 20° y la precipitación media anual es 169 mm. No llueve durante 223 días por año, la humedad media es del 62% y el Índice UV es 5.

La temperatura media más alta en Yanahuara es de 21°C en septiembre y la más baja es de 19°C en junio.

La **temporada más mojada** dura **2.4 meses**, de **1 de enero a 13 de marzo**, El mes con más días mojados en Yanahuara es **Febrero**, la **temporada más seca** dura **9.6 meses**, del **13 de marzo al 1 de enero**.

### 32. DESCRIPCION DEL PROYECTO

#### 32.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

### 33. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

#### 33.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO

##### 33.1.1. OBJETIVO GENERAL

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarias y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas,



dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

### **33.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

## **33.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

### **33.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **33.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera figas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3. Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.

- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Reemplazo de puertas y ventanas.

### **34. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

### **35. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.



## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente** : COMISARIA PNP YANAHUARA

**Ubicación** : YANAHUARA - AREQUIPA - AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## **01 1ER NIVEL**

### **01.01 DORMITORIO SUBOFICIALES**

#### **01.01.01 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

##### **DESCRIPCION**

Se realizará el mantenimiento a la puerta de madera contraplacada con dimensiones según metrado de una hoja e incluye su marco de madera, se procederá al retiro de la puerta y de la cerradura existente, se realizará primero una limpieza en la madera, masillado de encontrarse alguna imperfección, el lijado y barnizado. Para el aseguramiento de la puerta, se colocarán las bisagras, la instalación de la cerradura y se realizará los trabajos finales como encuadrado de puerta y que se encuentre en funcionamiento, para la culminación de esta actividad.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Masilla para madera
- ✓ Barniz
- ✓ Aguarrás mineral
- ✓ Cola sintética
- ✓ Clavos para madera de 1"

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.01.02 CERRADURA TIPO PERILLA**

##### **DESCRIPCIÓN**

Son mecanismos que sirven para asegurar el cierre de puertas. La partida comprende la dotación e instalación de cerraduras embutidas tipo perilla acabado en acero inoxidable. Esta cerradura es reversible para puertas derechas e izquierdas, es para puertas de 35mm a 45mm de espesor.

##### **MATERIALES**

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán en Aleación de zinc y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

##### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas interiores serán embutidas. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar el mantenimiento y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del responsable y abalada por el supervisor.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### **FORMA DE MEDICION**

El trabajo ejecutado se medirá en **UNIDAD (UND)**, para el cómputo se contará el número de piezas iguales en dimensiones y características, agrupándose partidas diferentes.

### **BASES DE PAGO**

Se efectuará por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con el precio unitario del presupuesto aprobado, este pago constituye compensación completa por la mano de obra, equipo, desgaste de herramientas y demás conceptos necesarios para completar esta partida.

## **01.02 BAÑO VARONES SUB OFICIALES**

### **01.02.01 LAVATORIO CON PEDESTAL COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA**

#### **DESCRIPCIÓN**

El contratista deberá suministrar e instalar un lavatorio de loza de color blanco con pedestal, cuyas características son: cerámica vitrificada por proceso de horno de alta temperatura, de acabado porcelanizado con fino brillo, con rebosadero para desalojo de agua sin desbordamiento, con agujeros insinuados que permiten utilizar llaves simples o de 4" y con esmalte de alta resistencia y larga vida.

La grifería deberá contar con un sistema de cierre temporizado accionado con botón temporizador de 4-6 segundos, asimismo, el material deberá ser de acero inoxidable. Considerar el suministro de trampa de acero inoxidable para lavatorio de 1 ½ y tubo de abasto de doble trenzado y acero inoxidable para lavatorio.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida. con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.

### 01.02.02 TUBERIA PVC SAP 2" INC/ACCESORIOS

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la ejecución de esta partida se realizará el mejoramiento de la tubería de PVC 2", incluyendo los accesorios que complementan la instalación de tubería.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tubería PVC 2"
- ✓ Codo PVC 2" x 45°
- ✓ Codo PVC 2" x 90°
- ✓ Tee PVC 2"
- ✓ Yee PVC 2"
- ✓ Pegamento para PVC

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO (ML)** de acuerdo con lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 01.02.03 TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA LAVATORIO

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua fría, esta se realizará con de tubería PVC 1/2" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- ✓ Tubería PVC C-10 C/R de 1/2" x 5 m
- ✓ Codo PVC C/R 1/2" x 90°
- ✓ Tee PVC C/R 1/2"
- ✓ Union Universal PVC C/R 1/2"
- ✓ Union simple PVC C/R 1/2"
- ✓ Niple de 1/2" x 1 1/2"
- ✓ Cinta teflón
- ✓ Formador de empaquetadura.

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.02.04 CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO**

##### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende el corte de elementos de concreto simple en paredes y piso, así como también cerámico, las demoliciones se realizarán con herramientas manuales o equipos menores.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Antes de iniciar con el corte se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de estas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de agua.

El corte de concreto y cerámico se realizarán con herramientas manuales o equipos menores, que faciliten el trabajo a ejecutar.

Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos estado inestable o peligroso.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales y equipos menores

##### **FORMA DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

##### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el corte de concreto y cerámico de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

#### **01.02.05 PISO CON PORCELANATO 60x60 cm**

##### **DESCRIPCIÓN**

El porcelanato esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame.

##### **CARACTERÍSTICAS**

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman. Y deberá ser similar al existente o definirlo con el área usuaria.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del porcelanato serán de 0.60x0.60m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

##### **MATERIALES**

Porcelanato alto tránsito de 0.60x0.60m color

Pegamento: el porcelanato se asentará con pegamento blanco extrafuerte  
Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.  
Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.  
Regla de aluminio 2"x4"x8'.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para los pisos de porcelanato será necesario las siguientes herramientas: Cortador de porcelanato con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeño golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o "raspin", se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el ultimo cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de porcelanato sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

#### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

#### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

### **MEDICIÓN**

El piso de porcelanato se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de esta para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.02.06 RETIRO DE VENTANA VIDRIO PERSIANA (02 und)**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el desmontaje de los vidrios en la ventana tipo persiana, en primer lugar, se realizará la limpieza de las piezas y retiro de la ventana.

Los Equipos para utilizar en la Partida son:

- Herramientas manuales
- Tornillos hexagonales
- Aplicador de silicona

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.02.07 VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm**

### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende las ventanas de vidrio sistema corredizo serán confeccionadas y la calidad especificada de los insumos a utilizar. La partida incluye los marcos, vidrios, accesorios e instalación.

### **MATERIALES**

Todos los elementos para emplearse en este proyecto serán de color natural y deben ser de primera calidad. Los tipos y medidas de los perfiles se encuentran detallados



en los planos de ventanas, asimismo cada uno de estos elementos tendrán la previa aprobación del inspector o supervisor de la obra, antes de su colocación.

### **PARA PERFILERÍA DE VENTANA E INSTALACIÓN:**

Cristal bronce fijo y corredizo de 6mm  
Canal de aluminio de 13mmx13mm e=2.29mm  
Autoroscante flat más tarugo de plástico  
Felpa + porta felpa  
Pestillo y silicona

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Cinta métrica, espátula para poner masilla, martillo de cristalero, pincel y brocha, masilla o silicona, tenazas o alicates, clavos pequeños, corta vidrios, andamios, etc.

### **CRISTALES BRONCE**

Los cristales serán de color bronce de 6MM, salvo se indique el color en una partida específica, estarán libres de ondulaciones, burbujas, manchas y otras imperfecciones que deformen la imagen, debiendo reunir condiciones que garanticen su calidad. Los vidrios que no cumplan con las especificaciones o sufran roturas serán reemplazados sin costo para el contratista. Los vidrios se fijarán con sus respectivos accesorios de acuerdo a los detalles de los planos del proyecto, así mismo se utilizará silicona estructural formulada para sellar las juntas que resultaran de la instalación del vidrio templado.

### **PROCEDIMIENTOS**

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo a su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios, distribuida en forma pareja y ofreciendo una superficie lisa. Para fijar los vidrios se utilizarán accesorios de instalación los cuales se encuentran detallados en los planos respectivos. Una vez colocados los vidrios y mientras el mantenimiento no sea entregada, se les aplicará brochazos cruzados, con pintura al agua, con el fin de hacerlos visibles y protegerlos de impactos accidentales. Los vidrios que presenten roturas, rajaduras, imperfecciones o que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados por el Contratista sin costo para la entidad. Igualmente se repondrán los vidrios que sufran roturas, con posterioridad a su colocación, sin tener en cuenta el origen y la causa de la rotura. Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de vidrios, quitándoles el polvo, las manchas de cemento, yeso o pintura, utilizando productos apropiados para este tipo trabajo.

### **EJECUCIÓN**

Se instalarán en las ventanas con vidrio de bronce de 6mm. El ajuste de pernos, tuercas y placas metálicas sobre el vidrio deberá ejercer una apropiada presión que permita la firmeza de las uniones, así como leve deslizamiento de los vidrios en el interior de los accesorios. El canto vivo que es el canto resultante de la operación de corte no es comparable con la operación de templado. Los cantos deben ser pulidos, maquinados al diamante y pulidos preferentemente con corcho por razones de

estética y para aumentar la resistencia del vidrio en sus aristas que son los puntos más débiles del mismo.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de ventanas, dicha responsabilidad será del responsable y el supervisor o inspector

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las ventanas con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el responsable y supervisor.

## **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

## **FORMA DE MEDICION**

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de esta para dar un total.

## **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.02.08 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE PARA DUCHA**

### **DESCRIPCIÓN**

Se realizará el cambio de cabezal y llave en mal estado y cambiarlas por nuevas.  
Llave mezcladora para ducha convencional de cuerpo interior de Bronce con acabado cromado en el exterior, con salida de ducha hecho en plástico ABS con cabezal del mismo material de 1 tipo de chorro, sistema de cierre disco cerámico o 1/4 de giro de larga duración. Altamente resistente a la corrosión. Viene con perilla de plástico ABS cromado con diseño convencional.

Movimiento de cabezal: 45°

Características: Acabado Cromado

Tipo Llave: Material Bronce/ABS

Color: Plata

Material del cuerpo: Bronce

Diámetro de salida: 1/2 "

Distancia entre perillas 20.3 cm

Material de la salida ABS

Cantidad de perillas 1

Medida Llave: Alto 6 cm, Ancho 26 cm, Profundidad 6 cm / Salida de ducha: Alto 14 cm, Ancho 7 cm, profundidad 21 cm

Material de perillas ABS

Sistema de cierre Disco cerámico

Funciones Agua fría

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta será por **UNIDAD (UND)**

### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por **UNIDAD (UND)**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

## **01.02.09 MANTENIMIENTO Y COLOCACION DE PUERTA DE DUCHA**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento de división y colocación de puerta con marco de aluminio para ducha, de las dimensiones indicadas en campo.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Perfiles de aluminio y marcos de aluminio

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS CUADRADOS (M2)** de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.03 DORMITORIO OFICIALES**

### **01.03.01 MURO DIVISORIO DE DRYWALL e=7cm**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de muros de drywall. Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema "drywall" de espesor de 7 cm, se arma la estructura con parantes y rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El muro debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- *Parantes 89x38x0.9mm*
- *Riel PU 90x32x0.9mm*
- *Esquineros metálicos 32x32x0.25mm.*
- *Planchas de yeso*
- *Masilla selladora.*
- *Cinta papel para drywall.*
- *Tirafones de ½"x2" -3"*
- *Tarugos*
- *Tornillos "Wafer"*
- *Kits accesorios adicionales.*

Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles SF a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2.)** de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.03.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

### **DESCRIPCIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes

interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

## **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada.

### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex satinada.

### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO CUADRADO (M2)**. Para las áreas de pintura ejecutadas.

### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio que constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **01.03.03 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem a **01.01.01** Mantenimiento puerta contraplacada inc/marco (masillado, lijado, barnizado)

## **01.03.04 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem a **01.01.02** Cerradura tipo perilla

## **01.04 BAÑO VARONES OFICIALES**

### **01.04.01 RETIRO DE VENTANA VIDRIO PERSIANA (01 und)**

Ídem a **01.02.06** Retiro de ventana vidrio persiana (02 und)

### **01.04.02 VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm**

Ídem a **01.02.07** Ventana vidrio bronce moduglass corredizo e=6mm

## **01.05 DORMITORIO COMISARIO**

### **01.05.01 MURO DIVISORIO DE DRYWALL e=7cm**

Ídem a **01.03.01** Muro divisorio de drywall e=7cm

### **01.05.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem a **01.03.02** Pintura latex 2 manos satinada en muros interiores

### **01.05.03 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el rasqueto y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe realizar el rasqueto y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** de rasqueto y lijado de pintura existentes en cielo rasos, muros interiores y exteriores.

#### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos al rasqueto y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **01.05.04 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

#### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex satinada resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

#### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo con el cuadro de acabados.

### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada

### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, óxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Previa a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Para las áreas de pintura ejecutadas se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** según corresponda.

### **FORMA DE PAGO**



La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **01.06 BAÑO DORMITORIO COMISARIO**

### **01.06.01 RETIRO DE VENTANA VIDRIO PERSIANA (01 und)**

Ídem a **01.02.06** Retiro de ventana vidrio persiana (02 und)

### **01.06.02 VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm**

Ídem a **01.02.07** Ventana vidrio bronce moduglass corredizo e=6mm

### **01.06.03 INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO**

#### **DEFINICIÓN**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de Inodoro en mal estado por uno nuevo, los equipos de Inodoros son completos y one piece blanco. Sera bien sellado en la parte inferior con silicona o aditivo elastómero, para evitar malos olores.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Inodoro One piece
- ✓ Válvula Tipo Botón para Inodoro
- ✓ Asiento para inodoro
- ✓ Pernos de anclaje
- ✓ Tubo de Abastos
- ✓ Anillo de Cera
- ✓ Silicona o aditivo elastómero

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La Unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará por **UNIDAD (UND)**, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo detallado en estas especificaciones, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

## **01.07 SEINCRI**

### **01.07.01 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem a **01.01.01** Mantenimiento puerta contraplacada inc/marco (masillado, lijado, barnizado)

### **01.07.02 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem a **01.01.02** Cerradura tipo perilla

### **01.07.03 TABIQUERIA MURO DIVISORIO DRYWALL DOS CARAS, e=10cm, H=1.25m**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de muros de drywall. Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema "drywall" de espesor de 10 cm, se arma la estructura con parantes y rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El muro debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- *Parantes 89x38x0.9mm*
- *Riel PU 90x32x0.9mm*
- *Esquineros metálicos 32x32x0.25mm.*
- *Planchas de yeso.*
- *Masilla selladora.*
- *Cinta papel para drywall.*
- *Tirafones de ½"x2" -3"*
- *Tarugos*
- *Tornillos "Wafer"*
- *Kits accesorios adicionales.*

Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles SF a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.07.04 REFORZAMIENTO Y FIJACION DE MURO DIVISORIO DRYWALL DOS CARAS, e=10cm, H=1.25m**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

En donde se indique en los planos, se colocarán marcos de madera al interior de tableros drywall, con dimensiones 4" x 2" en las esquinas y en la parte superior e inferior de 4" x 2". La superficie de madera deberá estar bien lijada y pulida prolijamente, libre de polvo, grasa o aceite o manchas de cualquier tipo.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.07.05 MANTENIMIENTO DE MURO DIVISORIO DRYWALL DOS CARAS, e=10cm, L=2.03, H=1.25m (MASILLADO, LIJADO Y PINTADO)**

#### **DESCRIPCION**

Se realizará el mantenimiento a los muros divisorios de drywall con dimensiones según metrado, se realizará primero una limpieza en el drywall, masillado de encontrarse alguna imperfección, el lijado y pintado. Se realizará los trabajos finales como encuadrado de muro y que se encuentre en funcionamiento, para la culminación de esta actividad.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Masilla para drywall
- ✓ Pintura látex satinada
- ✓ Cola sintética
- ✓ Pernos de fijación para drywall

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.07.06 CONTRAZOCALO CERAMICA, H=10 cm.**

#### **DEFINICIÓN**

Se refiere a la colocación de contrazócalos en paredes, con piezas de cerámico de color similar al piso. Se utilizará fragua de la misma tonalidad que el cerámico y se colocarán según el diseño que figura en los planos. La colocación se ejecutará en los ambientes que se indica en los planos de arquitectura y en el cuadro de acabados. Los contrazócalos de cerámico cubren de la humedad de los pisos y son elementos complementarios de decoración y protección que se usan como terminación en pisos, paredes, sardineles, etc. sobre todo en los baños contra la humedad.

#### **MATERIALES**

Cerámico de 45x45cm. color similar al piso  
Pegamento blanco flexible  
Fragua color similar al cerámico  
Crucetas de plástico de 1 mm.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para los contrazócalos serán necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los contrazócalos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o “raspin” para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o “chipote” para dar pequeño golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### **EJECUCIÓN**

Las superficies se limpiarán, y se asentara el cerámico. Serán asentados con pegamento blanco flexible. Los cerámicos previamente se pegarán en hileras perfectamente alineadas. Las juntas serán de 1MM (se usarán crucetas plásticas) de espesor y la fragua será hecha con polvo de porcelana, antes de fraguar la mezcla las juntas deberán de ser saturadas con agua limpia. Debe quedar un plano horizontal perfecto. El fraguado será ejecutado dentro de las 48 horas de asentados. El acabado presentará una superficie homogénea y limpia, de junta perfectamente alineada sin quiñaduras. El colocado se realizará según diseño especificado en los planos y cuadro de acabados.

### **CONTROL Y ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS**

La partida deberá ser controlada por el supervisor de la obra y únicamente se aceptarán los trabajos que se encuentren nivelados, alineados y que se encuentren debidamente fraguados.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se mide por la unidad de **METRO LINEAL (ML)**, la medición será el metrado realmente ejecutado con la conformidad del responsable.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará al, precio unitario del presupuesto por (ML), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación completa para toda la mano de obra, equipo, herramientas y demás conceptos que completan esta partida.

## **01.07.07 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION- CABLE 4.50m**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de un Tomacorriente e instalaciones de caja pesada PVC adosable, cableado y canalización. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble
- ✓ Cinta aislante
- ✓ Caja de PVC pesada 2"x4" adosable
- ✓ Canaleta PVC adhesiva de 20x12mmx2m
- ✓ Cable eléctrico THW 2x10AWG

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.07.08 MURO DIVISORIO DE DRYWALL e=7cm**

Ídem a **01.03.01** Muro divisorio de drywall e=7cm

### **01.07.09 PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA DOS HOJAS CORREDIZA 1.59 x 2.30m**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

En donde se indique en los planos y según detalle, se colocarán puertas contraplacadas de madera dos hojas corredizas con interior de madera Cedro en su totalidad y triplay 4mm. Las hojas de las puertas serán contraplacadas con triplay de 4 mm y marcos de madera cedro interior con retícula formando tableros, con dimensiones 4" x 2" en los bordes y los intermedios de 2" x 2". Los marcos de las puertas serán de 4" x 2" en madera cedro. Los marcos se colocarán entornillados sobre los tarugos que se insertarán previamente en la albañilería o de drywall. La superficie de madera deberá estar bien lijada y pulida prolijamente, libre de polvo, grasa o aceite o manchas de cualquier tipo. Las grietas se rellenarán con pasta de cola sintética y polvo de madera, lijando nuevamente los elementos resanados. Se tendrá que colocar un reforzamiento al interior del muro de drywall en todo el vano de la puerta, para que le dé estabilidad a la puerta.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.08 BAÑO VISITA**

### **01.08.01 MURO DE ALBAÑILERIA EN VENTANA**

### **01.08.01.01 RETIRO DE VENTANA**

Ídem a **01.02.06** Retiro de ventana vidrio persiana (02 und)

### **01.08.01.02 PICADO DE ENLUCIDO DE DERRAME EN VENTANA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el picado del enlucido de derrames de ventana para la colocación de muro de albañilería, tarrajeo y cerámico esmaltado, este tendrá una textura rugosa, para la adherencia entre el muro y el cerámico a colocar.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para el picado del piso se utilizarán las herramientas manuales suficientes para realizar dicha actividad: combo y cincel o rotomartillo.

### MEDICIÓN

El picado de piso se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## 01.08.01.03 MURO LADRILLO K.K.DE ARCILLA 18 H, AMARRE DE SOGA, JUNTA 1.5cm

### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la construcción de muros de sogá, para tabiques y que se distribuyen perpendiculares y paralelos a los ejes del replanteo.

### Materiales

**Unidad de Albañilería.** - También llamado ladrillo será de arcilla. El ladrillo será tipo King Kong 09x13x24 cm. La unidad de albañilería deberá cumplir las exigencias para cada tipo, según las exigencias del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.070.

**Cemento.** - El cemento empleado en la preparación del concreto deberá cumplir con los requisitos de las Normas ITNTEC para cementos

El cemento empleado en obra deberá ser Pórtland Tipo I o Tipo 1P excepto cuando se indique otro tipo en los planos

**Arena.** - La arena será natural limpia, que tenga granos sin revestir, resistentes, fuertes y duros, libres de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o escamosas, esquistos, álcalis, ácidos, materia orgánica, greda u otras sustancias dañinas.

### Granulometría de la arena para morteros

Malla	% que pasa
N° 4	- 100
N°8	95 – 100
N° 100	Máx. 25 – Mín. 5
N° 200	Máx. 10

Adicionalmente su módulo de fineza se encontrará entre 1.6 y 2.5.

**Agua.** - El agua empleada en la preparación y curado de concreto deberá ser de preferencia potable, en caso de no ser agua potable, el agua deberá ser fresca, limpia, libre de materias orgánicas, álcalis, ácidos y sales.

**Mortero.** - Se empleará para asentar las unidades de albañilería y rellenar las juntas verticales. Será una mezcla proporcionada en volumen, de 1 parte de cemento, y tantas partes de arena como se indica en los planos, a la que se añadirá la cantidad máxima de agua que dé una mezcla trabajable con el badilejo, adhesiva y sin segregación de los componentes.

### MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

La mano de obra empleada en la construcción de albañilería será calificada, debiendo asegurarse el cumplimiento de las siguientes recomendaciones: Los muros serán contruidos a plomo y en línea. No se aceptará desviaciones mayores absolutas de 2 cm., ni que excedan a 1/250 de alto o largo del paño. Todas las juntas horizontales y verticales, deben quedar completamente llenas de mortero.

El espesor mínimo de mortero de las juntas será 1cm. El máximo aceptable del espesor será igual a dos veces la tolerancia dimensional en la altura de la unidad de albañilería más 4mm. (1.5 cm.).

Las unidades de albañilería deberán asentarse con las superficies limpias y sin agua y con el siguiente tratamiento previo para ladrillos de arcilla de fabricación industrial, breve inmersión en agua inmediatamente antes de asentarlos.

La trabajabilidad del mortero debe ser mantenida mediante el reemplazo del agua que se haya evaporado. Se descartará el mortero después de una hora de preparado. No se asentará más de 1.20 m de altura de muro en una jornada de trabajo.

No se afectará en modo alguno la integridad de un muro recién asentado.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero supervisor de acuerdo a lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.08.01.04 COLUMNETA DE CONCRETO $f'c=175$ KG/CM2**

### **DESCRIPCIÓN**

El trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, resane y curado del concreto para las columnas de confinamiento. Los cuales deben alcanzar a los veintiocho días (28) una resistencia mínima a la compresión de 175 kg/cm2 en probetas normales de 6"x12".

Las columnas de confinamiento de concreto armado serán los elementos que cumplan la función de arriostrar a los muros de albañilería resistir cargas horizontales sísmicas producidas directamente por su peso propio al interior de toda la edificación, evitando así la ocurrencia de daños al interior de la edificación.

### **MÉTODOGÍA DE EJECUCIÓN**

Los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto sobre las áreas destinadas para las columnas de confinamiento de concreto armado, de acuerdo a la ubicación indicada en planos.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de los niveles de la cimentación y la exactitud de los niveles en las losas de concreto en los niveles superiores, como la correcta construcción de los muros de albañilería, colocación de los encofrados y aceros de refuerzo de las columnas de confinamiento, según lo indicado en los planos de columnas de confinamiento de la edificación.



Se deberá tener un principal cuidado con la altura del vaciado, evitando generar procesos de segregación en el concreto, debiéndose también evitar la formación de juntas de vaciado o juntas de construcción no previstas.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:

- Vibrador de concreto 4HP 1.50".
- Mezcladora de concreto tambor.
- Herramientas manuales.

### **CONTROL DE CALIDAD**

Considerando el control de calidad de los materiales se realizará el diseño de mezcla para un concreto de  $f'c=175\text{kg/cm}^2$  correspondiente a la estructura.

- Concreto

Para la solicitud del concreto se presentará y exigirá lo siguiente materiales:

- Agregado Fino

Se considera como tal, a la fracción que pase la malla de 4,75 mm (N°.4). Provenirá de arenas naturales o de la trituración de rocas o gravas. El porcentaje de arena de trituración no podrá constituir más del 30% del agregado fino.

En ningún caso, el agregado fino podrá tener más del 45% de material retenido entre 2 tamices consecutivos. El Módulo de Finura se encontrará entre 2,3 y 3,1.

Durante el período de construcción no se permitirán variaciones mayores de 0,2 en el Módulo de Finura, con respecto al valor correspondiente a la curva adoptada para la fórmula de trabajo.

- Agregado Grueso

Se considera como tal, al material granular que quede retenido en el tamiz 4,75 mm (N°. 4). Será grava natural o provendrá de la trituración de roca, grava u otro producto cuyo empleo resulte satisfactorio, lo que será aprobado por el Supervisor.

La gradación del agregado grueso deberá satisfacer una de las siguientes franjas, según se especifique en el proyecto y apruebe el Supervisor con base en el tamaño máximo de agregado a usar, de acuerdo a la estructura de que se trate, la separación del refuerzo y la clase de concreto especificado.

La curva granulométrica obtenida al mezclar los agregados grueso y fino en el diseño y construcción del concreto, deberá ser continua y asemejarse a las teóricas.

Los tamaños nominales para el agregado grueso serán los siguientes:

Tamaño Nominal	Rango de Tamaños
1/2"	3/16" a 1/2"

3/4"

3/16" a 3/4"

11/2"

3/4" a 11/2"

El tamaño máximo nominal del agregado grueso no excederá de  $\frac{3}{4}$  del espacio libre mínimo entre barras individuales de refuerzo, ni será mayor que  $\frac{1}{5}$  de la medida más pequeña entre las caras interiores de las formas dentro de las cuales se colocará el concreto. En columnas la dimensión máxima del agregado no será mayor que  $\frac{2}{3}$  de la mínima distancia entre barras.

- Cemento

Se empleará Cemento Portland Tipo 1. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

El cemento a usarse no deberá tener grumos, por lo que deberá protegerse adecuadamente. No debe tener más de dos meses de antigüedad al momento de la adquisición y debe estar protegido del frío, la humedad y la lluvia.

Se controlará la calidad del mismo, según la norma ASTM C-150 y se enviarán muestras al laboratorio especializado en forma periódica a fin de que lo estipulado en las normas garantice la buena calidad del mismo.

Se cuidará que el cemento almacenado en bolsas no esté en contacto con el suelo o el agua libre que pueda correr por el mismo. Se recomienda que el cemento se almacene en un lugar techado fresco, libre de humedad y contaminación. El cemento se almacenará en pilas de hasta 10 bolsas y se cubrirá con material plástico u otros medios de protección. El cemento a granel se almacenará en silos metálicos u otros elementos similares aprobados por la supervisión, aislándolo de una posible humedad o contaminación.

- Agua

Se considera adecuada el agua que sea apta para consumo humano.

Deberá ser limpia, libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero y de preferencia potable.

Se podrá usar agua de pozo siempre y cuando cumpla con las condiciones antes mencionadas y que no sea dura o con sulfatos.

El pH del agua deberá ser mayor que 7.

El agua que no cumpla los requisitos, no podrá ser utilizado para el lavado del equipo utilizado en la preparación y transporte del concreto.

- Aceptación del Trabajo

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

- Cuando se tomen muestras del concreto de acuerdo a las Normas ASTM C-172 para ser sometidas a la prueba de compresión de acuerdo a la Norma ASTM C-39.
- El número de ensayos será de tres por cada 50 m<sup>3</sup> de concreto vaciado y se ejecutarán en cada día de trabajo. No se hará menos de un ensayo en cada día de trabajo.

- En el caso de hacerse tres ensayos, uno de ellos se probará a la resistencia a la compresión a los siete días y los otros a los veintiocho (28) días.
- Cada ensayo constará de tres (3) probetas o cilindros.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CÚBICOS (M3)**, el cual resultará ser el producto del largo por el ancho por la altura del concreto vaciado para las columnas de confinamiento, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

## **01.08.01.05 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNETA**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera necesarias para el vaciado del concreto de las columnas de confinamiento de concreto armado y el correspondiente retiro de estos, debiéndose tener precaución para que los alambres que se emplean para amarrar los encofrados no deberán de atravesar las caras del concreto que quedan expuestas en la obra terminada.

Los trabajos consisten en realizar los encofrados donde sea necesario para confinar el concreto y darle la forma de acuerdo a las dimensiones requeridas, a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos.

Los encofrados serán diseñados para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su peso propio, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado.

En general, los encofrados deberán estar de acuerdo a lo dispuesto por el ACI 347-14.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser equipo y herramientas menores (martillos, sierra o serrucho, corta fierro, etc.).

### **CONTROL DE CALIDAD**

- Control de Materiales

- Madera para Encofrado

Se utilizará exclusivamente madera nacional o similar, madera de primera calidad, seca, tratada y habilitada, derecha sin nudos o sueltos, rajaduras, paredes blandas, enfermedades comunes o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia.

Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicados en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

- Control Técnico

- Encofrado

Los encofrados deberán tener la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias para resistir sin hundimientos, deformaciones, ni desplazamientos, dentro de las condiciones de seguridad requeridas, los efectos derivados del peso propio, sobrecargas y esfuerzos de cualquier naturaleza a que se verán sometidos tanto durante la ejecución de la obra como posteriormente hasta el momento de retirarlos.

Las deformaciones que pudieran producirse en los encofrados no deben ser superiores a las que ocurrirían en obras permanentes construidas con los mismos materiales; y las tensiones a que estos se vean sometidos deberán estar por debajo de las admisibles para todos los materiales que los componen. Ello es igualmente aplicable a aquellas partes del conjunto estructural que sirven de apoyo a los encofrados, así como al terreno de cimentación que les sirve de soporte.

- Desencofrado

El control de la Supervisión en cuanto a la remoción de los encofrados se efectuará de acuerdo a un programa que, además de evitar que se produzcan esfuerzos anormales o peligrosos en la estructura, tendrá en consideración los siguientes aspectos:

- Tipo, características, dimensiones, volumen, importancia y ubicación de los elementos estructurales.
- Calidad y resistencia del concreto al momento de retirar los encofrados; así como las tensiones a las que estará sometido el concreto al momento de desencofrar.
- Temperatura del concreto al momento de su colocación, así como la temperatura a la cual ha estado sometida después de ella.
- Condiciones de clima y curado a las cuales ha estado sometida la estructura.
- Causas que pudieran haber afectado los procesos de fraguado y endurecimiento.
- Características de los materiales empleados para preparar el concreto.

- Aceptación del Trabajo

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control técnico, de ejecución y geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

- Siempre que las características técnicas de los materiales cumplan con las normas de esta partida, así como el trabajo de encofrado está garantizado para resistir al concreto.
- El Supervisor deberá realizar el correcto y seguro diseño de los encofrados, tanto de sus espesores como en el apuntalamiento, de manera que no existan deflexiones que causen desalineamientos, elementos desnivelados y de peligro en el momento del vaciado del concreto.
- Los encofrados deberán ceñirse a la forma y dimensiones indicadas en los planos y serán lo suficientemente herméticos como para evitar la pérdida del concreto, no se permitirá cargas de diseño, ni se permitirá que ningún elemento de las estructuras en construcción sea cargado ni removido en sus puntales a no ser que dicho elemento tenga la suficiente resistencia para conservar su peso propio y la sobrecarga de servicio. Esta resistencia debe demostrarse por medio de ensayos de probetas y de un análisis estructural.

## **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CUADRADOS (M2)**, el cual resultará ser el producto del largo por la altura de las caras encofradas de las columnas de confinamiento, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

## **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

### **01.08.01.06 ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ KG/CM2**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero que está constituida por barras de acero corrugadas con límite de fluencia de 4200 kg/cm<sup>2</sup>, en las columnas de confinamiento de concreto armado. Para ello se deberán respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo con las Normas.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberán ser herramientas menores (cortador de fierro, máquina de doblado).

Se requieren, además, elementos que permitan asegurar correctamente el refuerzo en su posición.

Al utilizar el acero de refuerzo, los operarios deben utilizar guantes de protección.

Los equipos de corte y doblado de las barras de refuerzo no deberán producir ruidos por encima de los permisibles o que afecten a la tranquilidad del personal de obra y las poblaciones aledañas. El empleo de los equipos deberá contar con la aprobación del Supervisor.

## **CONTROL DE CALIDAD**

- **Control de Materiales**

- **Barras de Refuerzo**

Deberán cumplir con la más apropiada de las siguientes normas, según se establezca en el proyecto: AASHTO M-31 y ASTM A-706.

Cuando en los planos del proyecto está prevista barras de refuerzo galvanizado, ésta debe cumplir la norma ASTM - A767.

- **Alambre y mallas de alambre**

Deberán cumplir con las siguientes normas AASHTO, según corresponda: M-32, M-55, M-221 y M-225.

- **Control Técnico**

- **Suministro, Almacenamiento y Limpieza**

Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde vaya a ser doblado, deberá estar identificado con etiquetas en las cuales se indiquen la fábrica, el grado del acero y el lote correspondiente.

El acero deberá ser almacenado en forma ordenada por encima del nivel del terreno, sobre plataformas, largueros u otros soportes de material adecuado y deberá ser protegido, hasta donde sea posible, contra daños mecánicos y deterioro superficial, incluyendo los efectos de la intemperie y ambientes corrosivos.

Se debe proteger el acero de refuerzo de los fenómenos atmosféricos, principalmente en zonas con alta precipitación pluvial. En el caso del almacenamiento temporal, se evitará dañar, en la medida de lo posible, la vegetación existente en el lugar, ya que su no-protección podría originar procesos erosivos del suelo.

Cuando haya demora en el vaciado del concreto, el refuerzo se reinspeccionará y se volverá a limpiar cuando sea necesario.

- **Doblado del refuerzo**

Todo el refuerzo deberá doblarse en frío. El refuerzo parcialmente embebido dentro del concreto no debe doblarse, excepto cuando así se indique en los planos de diseño o lo autorice el Proyectista.

El diámetro mínimo de doblamiento para grapas u otros elementos similares de amarre, no será menor que 4 diámetros de la barra, para barras N°. 5 o menores. Para las barras mayores, se doblarán de acuerdo con lo que establece la Tabla.

No se permitirán redoblado, ni enderezamiento en el acero obtenido en base a torsionado u otra semejante de trabajo en frío. En acero convencional, las barras no

deberán enderezarse ni volverse a doblar en forma tal que el material sea dañado. No se doblará ningún refuerzo parcialmente embebido en el concreto endurecido.

- Colocación y amarre del Refuerzo

Al ser colocado en la obra y antes de producir el concreto, todo el acero de refuerzo deberá estar libre de polvo, óxido en escamas, rebabas, pintura, aceite o cualquier otro material extraño que pueda afectar la adherencia. Todo el mortero seco deberá ser retirado del acero.

Las varillas deberán ser colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos, y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de manera que no sufran desplazamientos durante la colocación y fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de los encofrados deberá ser mantenida por medio de tirantes, bloques, soportes de metal, espaciadores o cualquier otro soporte aprobado. Los bloques deberán ser de mortero de cemento prefabricado, de calidad, forma y dimensiones aprobadas. Los soportes de metal que entren en contacto con el concreto, deberán ser galvanizados. No se permitirá el uso de cascajo, fragmentos de piedra o ladrillos quebrantados, tubería de metal o bloques de madera.

Las barras se deberán amarrar con alambre en todas las intersecciones, excepto en el caso de espaciamientos menores de 0,30 m, en el cual se amarrarán alternadamente. El alambre usado para el amarre deberá tener un diámetro equivalente de 1,5875 mm (N° 16) ó 2,032 mm (N° 12), o calibre equivalente. No se permitirá la soldadura de las intersecciones de las barras de refuerzo.

Además, se deberán obtener los recubrimientos mínimos especificados en la última edición del Código ACI-318.

Si el refuerzo de malla se suministra en rollos para uso en superficies planas, la malla deberá ser enderezada en láminas planas, antes de su colocación.

El Supervisor deberá revisar y aprobar el refuerzo de todas las partes de las estructuras, antes de que el Contratista inicie la colocación del concreto.

El refuerzo se colocará en las posiciones especificadas en los planos con las siguientes tolerancias:

D = 60 cm. o menos                      +- 6 mm.

D = mayor de 60 cm.                      +- 13 mm.

Posición longitudinal de dobleces y extremos de varillas +- 5 mm.

- Traslapes y Uniones del Refuerzo

Los traslapes de las barras de refuerzo se efectuarán en los sitios mostrados en los planos o donde lo indique el Supervisor, debiendo ser localizados de acuerdo con las juntas del concreto.

El Contratista podrá introducir traslapes y uniones adicionales, en sitios diferentes a los mostrados en los planos, siempre y cuando: dichas modificaciones sean aprobadas por el Supervisor, los traslapes y uniones en barras adyacentes queden alternados según lo exija éste, y el costo del refuerzo adicional requerido sea asumido por el Contratista.

En los traslapes, las barras deberán quedar colocadas en contacto entre sí, amarrándose con alambre, de tal manera, que mantengan la alineación y su espaciamiento, dentro de las distancias libres mínimas especificadas, en relación a las demás varillas y a las superficies del concreto.



Las láminas de malla o parrillas de varillas se deberán traslapar entre sí de acuerdo a lo especificado en el proyecto para mantener una resistencia uniforme, y se deberán asegurar en los extremos y bordes. El traslape de borde deberá ser, como mínimo, igual a 1 espaciamiento en ancho.

- Aceptación del Trabajo

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas visualmente. El aspecto visual debe mostrar los refuerzos debidamente espaciados, estos espacios libres entre las barras paralelas de una capa deberán ser mayor o igual a su diámetro, 2.5 cm o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso.

No se permitirá la colocación de acero con áreas y perímetros inferiores a los de diseño.

Todo defecto de calidad o de instalación que exceda las tolerancias de esta especificación, deberá ser corregido por el Contratista, a su cuenta, costo y riesgo, de acuerdo con procedimientos establecidos y aprobados por el Supervisor.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **KILOGRAMOS (KG)**, el cual resultará ser el producto de la longitud de las barras suministradas, colocadas y armadas en las columnas de confinamiento debidamente aprobado por el supervisor, por los pesos unitarios indicados en la tabla correspondiente o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

#### **01.08.01.07 VIGUETA DE CONCRETO $f'c=175$ KG/CM<sup>2</sup>**

Ídem a **01.08.01.05** Columneta de concreto  $f'c=175$  kg/cm<sup>2</sup>

#### **01.08.01.08 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGUETA**

Ídem a **01.08.01.05** Encofrado y desencofrado en columneta

#### **01.08.01.09 ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ KG/CM<sup>2</sup>**

Ídem a **01.08.01.06** Acero corrugado  $f_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup>

#### **01.08.01.10 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende los trabajos de acabados de tarrajeo en muros interiores y/o exteriores. El tarrajeo se realizará con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El tarrajeo deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir.

##### **MATERIALES**

### **ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

### **OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.

Clavos para madera con cabeza de 3".

Regla de aluminio 2" x 4" x 8'

Herramientas manuales

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como palas, badilejos, nivel de mano, plomada, bateas, etc.

### **PROCESO CONSTRUCTIVO**

Deberá procurarse que las áreas que van a ser tarrajeadas tengan la superficie áspera para que exista buena adherencia del mortero. Todos los ambientes que llevan tarrajeo como acabado deberán ser entregados listos para recibir directamente la pintura. Durante la construcción deberá tenerse especial cuidados para no causar daño a los revoques terminados, tomándose todas las precauciones necesarias.

El responsable, cuidará de todo maltrato que ocurra en el acabado de los revoques, siendo de su cuenta el efectuar los resanes necesarios hasta la entrega de la obra. Antes de iniciar los trabajos se deberá humedecer convenientemente la superficie que va a recibir el revoque y llenar todos los vacíos y grietas, evitando asimismo la absorción del agua de la mezcla.

Con el fin de obtener una óptima verticalidad en el acabado del tarrajeo, se trabajará con cintas de referencia de mortero 1:5, corridos verticalmente a lo largo del muro. Las cintas convenientemente aplanadas, sobresaldrán de la superficie del muro el espesor exacto del tarrajeo y tendrán un espaciamiento de 1.50 m., arrancando lo más cerca posible de la esquina del paramento. El espesor de los revoques no será mayor de 1.5 cm.

### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:5 para todas las superficies.

El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

### **CONTROL CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En los puntos de nivel y cintas
- En la ejecución de los tarrajes
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros empleados

#### **FORMA DE MEDICION**

El tarrajeo se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **01.08.01.11 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem a **01.05.02** Pintura látex 2 manos satinada en muros interiores

### **01.08.01.12 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES**

#### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex satinada resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse, y para su ejecución se utilizará escalera tipo tijera y/o andamios de ser necesario para llegar a la altura deseada.

#### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

#### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

### **PINTURA EN INTERIORES/EXTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada.

En muros exteriores se realizará con ayuda de andamios, estos deben de estar estandarizados y fijos, anclados en una estructura fija con abrazaderas y tubos galvanizados.

### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Previo a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **FORMA DE MEDICION**

El trabajo ejecutado se medirá en **METRO CUADRADO (M2)** para las áreas de pintura ejecutadas.

### **BASES DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **01.08.02 VENTANA DE VIDRIO**

### **01.08.02.01 VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm**

Ídem a **01.02.07** Ventana vidrio bronce moduglass corredizo e=6mm

## **01.08.03 INSTALACIONES URINARIO**

### **01.08.03.01 URINARIO COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA**

#### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende el suministro e instalación del urinario de losa vitrificada de 33.5cm de ancho, 59cm de altura, 27cm de profundidad color blanco, peso de 33.50Kg, incluye empaquetadura de jebe de 2" para salida de desagüe, urinario con trampa incorporada, ideal para espacios reducidos, acabado brillante por proceso de horneado a altas temperaturas, cerámica con el mayor espesor de 10 a 12mm. Incluye grifería para urinario.

#### **UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**

#### **FORMA DE PAGO:**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida, con el precio cuyo pago al contratista se realizará. El precio comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.

### **01.08.03.02 CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO**

Ídem a **01.02.04** Corte de concreto y cerámico

### **01.08.03.03 PISO CON PORCELANATO 60x60 cm**

Ídem a **01.02.05** Piso con porcelanato 60x60 cm

### **01.08.03.04 ZOCALO DE PORCELANATO 60 x 30 EN BAÑO O SIMILAR**

#### **DEFINICIÓN**

Se refiere a la colocación de contrazócalos en paredes, con piezas de porcelanato de color similar al piso. Se utilizará fragua de la misma tonalidad que el porcelanato y se colocarán según el diseño que figura en los planos. La colocación se ejecutará en los ambientes que se indica en los planos de arquitectura y en el cuadro de acabados. Los contrazócalos de porcelanato cubren de la humedad de los pisos y son elementos complementarios de decoración y protección que se usan como terminación en pisos, paredes, sardineles, etc. sobre todo en los baños contra la humedad.

#### **MATERIALES**

Porcelanato de 60x30cm. color similar al piso

Pegamento blanco flexible

Fragua color similar al porcelanato

Crucetas de plástico de 1 mm.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para los contrazócalos serán necesario las siguientes herramientas: Cortador de porcelanato con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los contrazócalos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeño golpes y reajustar el

cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### **EJECUCIÓN**

Las superficies se limpiarán, y se asentará el cerámico. Serán asentados con pegamento blanco flexible. Los cerámicos previamente se pegarán en hileras perfectamente alineadas. Las juntas serán de 1MM (se usarán crucetas plásticas) de espesor y la fragua será hecha con polvo de porcelana, antes de fraguar la mezcla las juntas deberán de ser saturadas con agua limpia. Debe quedar un plano horizontal perfecto. El fraguado será ejecutado dentro de las 48 horas de asentados. El acabado presentará una superficie homogénea y limpia, de junta perfectamente alineada sin quijaduras. El colocado se realizará según diseño especificado en los planos y cuadro de acabados.

### **CONTROL Y ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS**

La partida deberá ser controlada por el supervisor de la obra y únicamente se aceptarán los trabajos que se encuentren nivelados, alineados y que se encuentren debidamente fraguados.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se mide por la unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, la medición será el metrado realmente ejecutado con la conformidad del responsable.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará al, precio unitario del presupuesto por M2, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación completa para toda la mano de obra, equipo, herramientas y demás conceptos que completan esta partida.

## **01.08.03.05 TUBERIA PVC SAP 2" INC/ACCESORIOS**

Ídem a **01.02.02** Tubería PVC SAP 2" inc/accesorios

## **01.08.03.06 TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA LAVATORIO**

Ídem a **01.02.03** tubería CPVC SAP 1/2" inc/accesorios para lavatorio

## **01.08.04 MANTENIMIENTO Y DESATORO INODORO**

### **01.08.04.01 RETIRO Y REPOSICION DE INODORO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el retiro y colocación de inodoros.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Cerrar la llave esférica existente, retirar los accesorios de agua.
- Retirar la silicona de base de inodoro.
- Desatornillar los pernos de anclaje y retirar el Inodoro.
- Una vez hecho los arreglos en el inodoro, se procederá a instalar nuevamente los inodoros, estos deben de estar limpios antes de su reinstalación, terminar con la instalación de los accesorios de agua.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **UNIDAD (UND)** desmontado y posicionado.

### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

#### **01.08.04.02 CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO**

Ídem a **01.02.04** Corte de concreto y cerámico

#### **01.08.04.03 PISO CON PORCELANATO 60x60 cm**

Ídem a **01.02.05** Piso con porcelanato 60x60 cm

#### **01.08.04.04 ZOCALO DE CERAMICA 45 x 45 EN BAÑO O SIMILAR**

Ídem a **01.08.03.04** Zócalo de cerámica 45 x 45 en baño o similar

#### **01.08.04.05 TUBERIA PVC 4" INC/ACCESORIOS**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva o mejoramiento al sistema de desagüe en el aparato sanitario correspondiente, esta se realizará con de tubería PVC 4" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de desagüe en inodoro.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC de 4" x 3 m
- Codo PVC 4" x 90°
- Tee PVC 4"
- Pegamento PVC

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.08.04.06 TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA LAVATORIO**

Ídem a **01.02.03** tubería CPVC SAP 1/2" inc/accesorios para lavatorio

#### **01.08.05 MANTENIMIENTO Y DESATORO LAVATORIO**

##### **01.08.05.01 RETIRO Y REPOSICION DE LAVATORIO**

Ídem a **01.08.04.01** Retiro y reposición de inodoro



#### **01.08.05.02 CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO**

Ídem a **01.02.04** Corte de concreto y cerámico

#### **01.08.05.03 PISO CON PORCELANATO 60x60 cm**

Ídem a **01.02.05** Piso con porcelanato 60x60 cm

#### **01.08.05.04 TUBERIA PVC SAP 2" INC/ACCESORIOS**

Ídem a **01.02.02** Tubería PVC SAP 2" inc/accesorios

#### **01.08.05.05 TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA LAVATORIO**

Ídem a **01.02.03** tubería CPVC SAP 1/2" inc/accesorios para lavatorio

### **01.09 MEDIDAS DE PROTECCION**

#### **01.09.01 VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS FIJO e=6mm**

Ídem a **01.02.07** Ventana vidrio bronce moduglass corredizo e=6mm

### **01.10 OFICINA 1**

#### **01.10.01 RETIRO DE VIDRIO ROTO**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desmontaje de los vidrios en ventana en los planos de intervención.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Retirar la silicona o sellado de vidrio con las herramientas manuales y que no dañen a los vidrios.
- Retirar los vidrios y almacenarlos adecuadamente.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.  
Escalera tipo tijera  
Andamio metálico

##### **MEDICIÓN**

Se medirá por unidad **METRO CUADRADO (M2)**.

##### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

#### **01.10.02 CAMBIO DE VIDRIO DE VENTANA 8mm INC/LAMINA DE SEGURIDAD**

##### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende el cambio de vidrio rotos y la colocación de vidrio de 8 mm que con lamina de seguridad. La partida incluye el suministro e instalación. El

Contratista realizara la medición del vidrio existente a ser cambiado, antes de su colocación.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Cinta métrica, aplicador de silicona, pincel y brocha, silicona, tenazas o alicates, corta vidrios, escalera tipo tijera, etc.

### **CRISTALES DE 8mm**

Los cristales serán de 8mm del color similar al que se tiene en la ventana, estarán libres de ondulaciones, burbujas, manchas y otras imperfecciones que deformen la imagen, debiendo reunir condiciones que garanticen su calidad. Los vidrios que no cumplan con las especificaciones o sufran roturas serán reemplazados sin costo para el contratista. Posterior a ello se colocará a lamina de seguridad al vidrio nuevo.

### **PROCEDIMIENTOS**

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo con su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios.

### **EJECUCIÓN**

Se instalarán en las ventanas con vidrio de 8mm. Y serán aseguradas con silicona en todo el perímetro del marco de la ventana.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

Se velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### **FORMA DE MEDICION**

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.11 COPIAS CERTIFICADAS**

### **01.11.01 VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm**

Ídem a **01.02.07** Ventana vidrio bronce moduglass corredizo e=6mm

### **01.11.02 VIDRIO PARA PUERTA 6mm**

#### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende las ventanas de vidrio de 6mm. La partida incluye el suministro e instalación.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Cinta métrica, aplicador de silicona, pincel y brocha, silicona, tenazas o alicates, clavos pequeños, corta vidrios, escalera tipo tijera, etc.

### **CRISTALES DE 6mm**

Los cristales serán de tipo crudo de 6mm del color similar al que se tiene en la ventana, estarán libres de ondulaciones, burbujas, manchas y otras imperfecciones que deformen la imagen, debiendo reunir condiciones que garanticen su calidad. Los vidrios que no cumplan con las especificaciones o sufran roturas serán reemplazados sin costo para el contratista.

### **PROCEDIMIENTOS**

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo con su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios.

### **EJECUCIÓN**

Se instalarán en las ventanas con vidrio de 6mm. Y serán aseguradas con silicona en todo el perímetro del marco de la ventana.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

Se velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### **FORMA DE MEDICION**

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.12 FAMILIA**

### **01.12.01 RETIRO DE VIDRIO ROTO**

Ídem a **01.10.01** Retiro de vidrio roto

## **01.12.02 CAMBIO DE VIDRIO DE VENTANA 8mm INC/LAMINA DE SEGURIDAD**

Ídem a **01.10.02** Cambio de vidrio de ventana 8mm inc/lamina de seguridad

## **01.13 HALL PRINCIPAL**

### **01.13.01 VIDRIO EN PUERTA DOS HOJAS**

#### **01.13.01.01 VIDRIO DE VENTANA 6mm INC/LAMINA DE SEGURIDAD**

Ídem a **01.10.02** Cambio de vidrio de ventana 8mm inc/lamina de seguridad

#### **01.13.01.02 COLOCACION DE LAMINA VINIL ARENADO EN VENTANA**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende la colocación de lámina vinil arenado en ventana. Vinil autoadhesivo mate para división ambientes, ventanas, mamparas

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- El vidrio de ventana debe de estar limpio y bien asegurado.
- Una vez limpio se procede a colocar la lámina vinil tipo arenado en ventana.
- Características:
  - Color Gris tipo arenado
  - Compatibilidad Cristal, Vidrios
  - Uso Ventanas/Luna

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.  
Escalera tipo tijera  
Andamio metálico

##### **MEDICIÓN**

Se medirá por unidad **METRO CUADRADO (M2)**.

##### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

#### **01.13.02 MUROS DE DRYWALL**

##### **01.13.02.01 TABIQUERIA DE DRYWALL INTERIOR (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de muros de drywall. Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema "drywall" de espesor de 10 cm, se arma la estructura con parantes y rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El muro debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- *Parantes 89x38x0.9mm*
- *Riel PU 90x32x0.9mm*
- *Esquineros metálicos 32x32x0.25mm.*
- *Planchas de yeso.*
- *Masilla selladora.*

- *Cinta papel para drywall.*
- *Tirafones de ½"x2" -3"*
- *Tarugos*
- *Tornillos "Wafer"*
- *Kits accesorios adicionales.*

Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles SF a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.13.02.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem a **01.05.02** Pintura látex 2 manos satinada en muros interiores

### **01.13.03 FACHADA**

#### **01.13.03.01 RETIRO DE VIDRIO ROTO**

Ídem a **01.10.01** Retiro de vidrio roto

#### **01.13.03.02 CAMBIO DE VIDRIO DE PUERTA 01 HOJA 10mm INC/LAMINA DE SEGURIDAD-LOGO PNP**

##### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende el cambio de vidrio rotos y la colocación de vidrio de 10 mm que con lamina de seguridad y Logo PNP. La partida incluye el suministro e instalación. El Contratista realizara la medición del vidrio existente a ser cambiado, antes de su colocación, de igual manera sobre el logo.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Cinta métrica, aplicador de silicona, pincel y brocha, silicona, tenazas o alicates, corta vidrios, escalera tipo tijera, etc.

##### **CRISTALES DE 10mm**

Los cristales serán de 10mm del color similar al que se tiene en la ventana, estarán libres de ondulaciones, burbujas, manchas y otras imperfecciones que deformen la imagen, debiendo reunir condiciones que garanticen su calidad. Los vidrios que no

cumplan con las especificaciones o sufran roturas serán reemplazados sin costo para el contratista. Posterior a ello se colocará a lamina de seguridad al vidrio nuevo.

### **PROCEDIMIENTOS**

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo con su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios.

### **EJECUCIÓN**

Se instalarán en las ventanas con vidrio de 10mm. Y serán aseguradas con silicona en todo el perímetro del marco de la ventana.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

Se velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### **FORMA DE MEDICION**

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.13.03.03 RETIRO DE VIDRIO DE MAMPARA 01 HOJA**

Ídem a **01.02.06** Retiro de ventana vidrio persiana (02 und)

## **01.13.03.04 CAMBIO DE VIDRIO DE MAMPARA 10mm INC/LAMINA DE SEGURIDAD**

Ídem a **01.13.03.04** Cambio de vidrio de mampara 10mm inc/lamina de seguridad

## **02 SOTANO**

### **02.01 ALMACEN**

#### **02.01.01 DEMOLICION DE MURO DE ALBAÑILERIA**

##### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem considera la demolición manual de muros de albañilería con equipos menores, la demolición permite concluir los trabajos de demolición en su totalidad.

### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

La demolición manual considera equipos menores a demoler elemento por elemento.

- Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de las mismas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de gas enterradas.
- En las demoliciones manuales se colocarán andamios necesarios para la seguridad del personal y líneas de vida según las alturas de trabajo e indicaciones del supervisor de obra.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales  
Andamio metálico

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para la demolición de acuerdo a las normas de medición y el pago según **METRO CUADRADO (M2)** incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

## **02.01.02 PUERTA METALICA CONTRAPLACADA INC/MARCO-CERRADURA TRES GOLPES-CERROJO**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el suministro, fabricación y colocación de la puerta metálica de una hoja, incluye bisagras y cerradura de tres golpes, será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Puerta metálica con plancha metálica e=1/8"
- ✓ Cerradura tres golpes
- ✓ Cerrojo
- ✓ Bisagras
- ✓ Soldadura E7018-E6011
- ✓ Pintura anticorrosiva
- ✓ Pintura esmalte

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo a lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.01.03 CLAUSURA DE PUERTA CON BARROTES CON SOLDAURA Y RETIRO DE OREJAS**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**



Para la Ejecución de esta partida se realizará la clausura de puerta con barrotes, dándole punteadas a la puerta existente y retirando las orejas. Posterior a ello se realizará el repintado de las zonas afectadas

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Soldadura E7018-E6011
- ✓ Pintura anticorrosiva
- ✓ Pintura esmalte

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.02 OPC**

#### **02.02.01 DESPINTADO DE VENTANA DE VIDRIO**

##### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende el despintado de ventana de vidrio. Prepara una solución de agua y jabón, espárcela sobre el cristal con ayuda de una esponja, luego toma una hoja de afeitar, cúter o navaja y muy suavemente comienza a quitar los restos de pintura. De ser necesario se aplicará removedor de pintura que es un disolvente muy activo y con parafinas especiales.

##### **FORMA DE MEDICION**

Esta partida se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

##### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

#### **02.02.02 COLOCACION DE LAMINA VINIL ARENADO EN VENTANA**

Ídem a **01.13.01.02** Colocación de lámina vinil arenado en ventana

#### **02.02.03 CANALETA PVC C/ADHESIVO P/CABLE 32x12mm**

##### **DESCRIPCIÓN**

Las canaletas deben ser de material autoextensible, no conductivo, estructura sólida y de alta durabilidad resistente a impactos, lubricantes y aceites, resistente a los rayos UV. Presenta terminaciones o accesorios de cambio de dirección para cada tipo de canaleta para una correcta presentación de acabado estético.

##### **MATERIALES**

- Canaleta canal de 32x12mm

- Elementos de sujeción (tornillos y tarugos) cada 0.4m

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.**

- Nivel laser en cruz
- Sierra
- Cinta métrica
- Atornillador eléctrico inalámbrico
- Taladro manual eléctrico

#### **METODO DE EJECUCION.**

Para esta actividad el contratista de emplear nivel de manguera o nivel laser para realizar el trazado por medio de tiza blanca a través del cordel bien estirado para no generar curvas producidas por gravedad, el trazado corresponde para los sistemas de alumbrado, tomacorriente y/o salida de fuerza, de haber cruzadas se empleará una caja cuadra de pase de material similar para evitar canaletas montadas sobre otro y/o mejorar el recorrido.

Las canaletas serán para que la fijación se realice a través de tarugos de PVC de expansión con tornillos autoroscante cada 0.4m.

#### **UNIDAD DE MEDIDA.**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL (M)**.

#### **FORMA DE PAGO.**

Se efectuará al precio unitario, que será por el **METRO LINEAL (M)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

#### **02.02.04 TABIQUERIA DE DRYWALL INTERIOR (2 CARAS) CON PLACA DE YESO GYPLAC (1/2"), e=10cm**

Ídem a **01.13.02.01** Tabiquería de drywall interior (2 caras) con placa de yeso (1/2"), e=10cm

#### **02.02.05 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem a **01.05.02** Pintura látex 2 manos satinada en muros interiores

#### **02.03 BAÑO OPC**

##### **02.03.01 PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO DE MADERA 0.81X2.06m**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

En donde se indique en los planos y según detalle, se colocarán puertas contraplacadas con interior de madera Cedro en su totalidad y triplay 4mm. Las hojas de las puertas serán contraplacadas con triplay de 4 mm y marcos de madera cedro interior con retícula formando tableros, con dimensiones 4" x 2" en los bordes y los intermedios de 2" x 2". Los marcos de las puertas serán de 4" x 2" en madera cedro. Los marcos detallados se colocarán entornillados sobre los tarugos que se insertarán

previamente en la albañilería. La superficie de madera deberá estar bien lijada y pulida prolijamente, libre de polvo, grasa o aceite o manchas de cualquier tipo. Las grietas se rellenarán con pasta de cola sintética y polvo de madera, lijando nuevamente los elementos resanados.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.03.02 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem a **01.01.02** Cerradura tipo perilla

### **02.03.03 DIVISION Y PUERTA ESTRUCT ALUMINIO - POLICARBONATO 6mm L=1.42m, h=1.8m**

#### **DESCRIPCIÓN**

Se refiere al trabajo de suministrar e instalar una puerta con marco galvanizado y plancha de policarbonato de espesor 6mm, estos deben de ser sellados en los extremos con cinta perforada de aluminio en su extremo y cinta adhesiva impermeable en el otro extremo, esto para evitar que sude interiormente el policarbonato, serán enmarcados con perfiles asegurados con remaches y sellados con material elastómero (silicona o similar)

#### **MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es **METRO CUADRADO (M2)**

#### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por **METRO CUADRADO**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra

### **02.03.04 INODORO ONE PIECE NEGRO COMPLETO**

Ídem a **01.06.03** Inodoro one piece blanco completo

### **02.04 SALAS DE MEDITACION**

#### **02.04.01 COLOCACION DE PLANCHA LISA 0.40x0.50x3/16"**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará las mediciones y de cómo se encuentra la puerta existente, se realizará la fabricación en el taller y posterior su colocación de una plancha metálica de dimensiones establecidas, será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Plancha metálica e=3/16"
- Soldadura E7018-E6011
- Pintura anticorrosiva
- Pintura esmalte

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.04.02 RETIRO Y COLOCACION DE ALDABA CON OREJA**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará las mediciones y de cómo se encuentra la puerta existente, se realizará la fabricación en el taller y posterior su colocación de una aldaba con orejas metálica de dimensiones establecidas, será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte. Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Aldaba con orejas metálica
- Soldadura E7018-E6011
- Pintura anticorrosiva
- Pintura esmalte

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.04.03 MANTENIMIENTO, DESATORO Y LIMPIEZA DE TUBERIAS DE DESAGUE DE 4" BAÑO TURCO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento, desatoro y limpieza de tubería de desagüe de 4" correspondiente a la batería de aparatos sanitarios, para su mejor funcionamiento.

Para el mantenimiento a las tuberías de desagüe de 4" se puede realizar de la siguiente manera:

- ✓ Con equipo de limpieza electromecánica que se encargan de hacer ingresar mediante el giro de un motor un cable giratorio dentro de las tuberías a limpiar, de ser necesarios se acoplará diferentes accesorios en la punta que ingresa la tubería a fin de destruir o remover las partículas que se convierten en el causante del atoro dentro de la tubería.
- ✓ Con lavado a presión de agua, el cual genera hasta una presión máxima de 215 Bar (3118 PSI) el cual, inyecta agua a presión y por medio de una tobera giratoria de limpieza alojada en el extremo de la manguera, se puede remover las partículas impregnadas en el todo el diámetro interior de la tubería de desagüe, dejando la tubería completamente limpia.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **GLOBAL (GLB)** del mantenimiento, desatoro y limpieza según con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.04.04 REFORZAMIENTO CON PLATINA 2" EN PUERTA PRINCIPAL e=3/16"**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará las mediciones y de cómo se encuentra la puerta existente, se realizará la fabricación en el taller y posterior su colocación de una platina metálica de dimensiones establecidas, será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Platina metálica 2" x 3/16"
- Soldadura E7018-E6011
- Pintura anticorrosiva
- Pintura esmalte

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.05 PASADIZO**

#### **02.05.01 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem a **01.05.03** Rasqueto y desmanchado de muros y cielo raso p/pintado

#### **02.05.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem a **01.05.02** Pintura látex 2 manos satinada en muros interiores

#### **02.05.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem a **01.05.04** Pintura látex 2 manos satinada en cielo raso

### **02.06 COMEDOR**

#### **02.06.01 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem a **01.05.03** Rasqueto y desmanchado de muros y cielo raso p/pintado

**02.06.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem a **01.05.02** Pintura látex 2 manos satinada en muros interiores

**02.06.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem a **01.05.04** Pintura látex 2 manos satinada en cielo raso

**PLANILLA DE METRADOS**

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES COMISARIAS DE LA IX MACRO**  
 Subpresupuesto **REGION POLICIAL AREQUIPA**  
 Cliente **COMISARIA PNP YANAHUARA**  
 Lugar **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**  
**AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>1ER NIVEL</b>		
01.01	<b>DORMITORIO SUBOFICIALES</b>		
01.01.01	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	1.80
01.01.02	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
01.02	<b>BAÑO VARONES SUB OFICIALES</b>		
01.02.01	LAVATORIO CON PEDESTAL COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA	und	1.00
01.02.02	TUBERIA PVC SAP 2" INC/ACCESORIOS	m	2.00
01.02.03	TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA LAVATORIO	m	2.00
01.02.04	CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO	m2	2.40
01.02.05	PISO CON PORCELANATO 60x60 cm	m2	2.40
01.02.06	RETIRO DE VENTANA VIDRIO PERSIANA (02 und)	m2	1.50
01.02.07	VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm	m2	1.50
01.02.08	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE PARA DUCHA	und	1.00
01.02.09	MANTENIMIENTO Y COLOCACION DE PUERTA DE DUCHA	m2	1.05
01.03	<b>DORMITORIO OFICIALES</b>		
01.03.01	MURO DIVISORIO DE DRYWALL e=7cm	m2	8.10
01.03.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	16.20
01.03.03	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	1.90
01.03.04	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
01.04	<b>BAÑO VARONES OFICIALES</b>		
01.04.01	RETIRO DE VENTANA VIDRIO PERSIANA (01 und)	m2	0.70



01.04.02	VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm	m2	0.70
01.05	<b>DORMITORIO COMISARIO</b>		
01.05.01	MURO DIVISORIO DE DRYWALL e=7cm	m2	8.20
01.05.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	16.40
01.05.03	RASQUETE Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO	m2	1.35
01.05.04	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	10.70
01.06	<b>BAÑO DORMITORIO COMISARIO</b>		
01.06.01	RETIRO DE VENTANA VIDRIO PERSIANA (01 und)	m2	0.65
01.06.02	VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm	m2	0.65
01.06.03	INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO	und	1.00
01.07	<b>SEINCRI</b>		
01.07.01	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	3.35
01.07.02	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
01.07.03	TABIQUERIA MURO DIVISORIO DRYWALL DOS CARAS, e=10cm, H=1.25m	m2	3.00
01.07.04	REFORZAMIENTO Y FIJACION DE MURO DIVISORIO DRYWALL DOS CARAS, e=10cm, H=1.25m	m2	2.55
01.07.05	MANTENIMIENTO DE MURO DIVISORIO DRYWALL DOS CARAS, e=10cm, L=2.03, H=1.25m (MASILLADO, LIJADO Y PINTADO)	m2	3.00
01.07.06	CONTRAZOCALO CERAMICA, H=10 cm.	m	0.50
01.07.07	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION- CABLE 4.50m	und	4.00
01.07.08	MURO DIVISORIO DE DRYWALL e=7cm	m2	6.25
01.07.09	PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA DOS HOJAS CORREDIZA 1.59 x 2.30m	und	1.00
01.08	<b>BAÑO VISITA</b>		
01.08.01	<b>MURO DE ALBAÑILERIA EN VENTANA</b>		
01.08.01.01	RETIRO DE VENTANA	m2	4.28
01.08.01.02	PICADO DE ENLUCIDO DE DERRAME EN VENTANA	m2	1.45
01.08.01.03	MURO LADRILLO K.K.DE ARCILLA 18 H, AMARRE DE SOGA, JUNTA 1.5cm	m2	2.45

01.08.01.04	COLUMNETA DE CONCRETO f'c=175 KG/CM2	m3	0.15
01.08.01.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNETA	m2	1.60
01.08.01.06	ACERO CORRUGADO fy=4200 KG/CM2	kg	28.05
01.08.01.07	VIGUETA DE CONCRETO f'c=175 KG/CM2	m3	0.10
01.08.01.08	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGUETA	m2	0.90
01.08.01.09	ACERO CORRUGADO fy=4200 KG/CM2	kg	9.90
01.08.01.10	TARAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	7.65
01.08.01.11	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	3.96
01.08.01.12	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES	m2	3.69
01.08.02	<b>VENTANA DE VIDRIO</b>		
01.08.02.01	VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm	m2	0.95
01.08.03	<b>INSTALACIONES URINARIO</b>		
01.08.03.01	URINARIO COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA	und	1.00
01.08.03.02	CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO	m2	1.85
01.08.03.03	PISO CON PORCELANATO 60x60 cm	m2	1.10
01.08.03.04	ZOCALO DE PORCELANATO 60 x 30 EN BAÑO O SIMILAR	m2	0.75
01.08.03.05	TUBERIA PVC SAP 2" INC/ACCESORIOS	m	2.00
01.08.03.06	TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA LAVATORIO	m	2.00
01.08.04	<b>MANTENIMIENTO Y DESATORO INODORO</b>		
01.08.04.01	RETIRO Y REPOSICION DE INODORO	und	1.00
01.08.04.02	CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO	m2	2.31
01.08.04.03	PISO CON PORCELANATO 60x60 cm	m2	0.36
01.08.04.04	ZOCALO DE CERAMICA 45 x 45 EN BAÑO O SIMILAR	m2	1.95
01.08.04.05	TUBERIA PVC 4" INC/ACCESORIOS	m	1.50
01.08.04.06	TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA LAVATORIO	m	0.50
01.08.05	<b>MANTENIMIENTO Y DESATORO LAVATORIO</b>		
01.08.05.01	RETIRO Y REPOSICION DE LAVATORIO	und	1.00

01.08.05.02	CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO	m2	0.48
01.08.05.03	PISO CON PORCELANATO 60x60 cm	m2	0.48
01.08.05.04	TUBERIA PVC SAP 2" INC/ACCESORIOS	m	1.20
01.08.05.05	TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA LAVATORIO	m	1.00
01.09	<b>MEDIDAS DE PROTECCION</b>		
01.09.01	VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS FIJO e=6mm	m2	1.90
01.10	<b>OFICINA 1</b>		
01.10.01	RETIRO DE VIDRIO ROTO	m2	1.05
01.10.02	CAMBIO DE VIDRIO DE VENTANA 8mm INC/LAMINA DE SEGURIDAD	m2	1.05
01.11	<b>COPIAS CERTIFICADAS</b>		
01.11.01	VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm	m2	0.70
01.11.02	VIDRIO PARA PUERTA 6mm	m2	0.50
01.12	<b>FAMILIA</b>		
01.12.01	RETIRO DE VIDRIO ROTO	m2	2.55
01.12.02	CAMBIO DE VIDRIO DE VENTANA 8mm INC/LAMINA DE SEGURIDAD	m2	2.55
01.13	<b>HALL PRINCIPAL</b>		
01.13.01	<b>VIDRIO EN PUERTA DOS HOJAS</b>		
01.13.01.01	VIDRIO DE VENTANA 6mm INC/LAMINA DE SEGURIDAD	m2	0.85
01.13.01.02	COLOCACION DE LAMINA VINIL ARENADO EN VENTANA	m2	0.85
01.13.02	<b>MUROS DE DRYWALL</b>		
01.13.02.01	TABICQUERIA DE DRYWALL INTERIOR (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm	m2	0.35
01.13.02.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	0.70
01.13.03	<b>FACHADA</b>		
01.13.03.01	RETIRO DE VIDRIO ROTO	m2	1.40
01.13.03.02	CAMBIO DE VIDRIO DE PUERTA 01 HOJA 10mm INC/LAMINA DE SEGURIDAD-LOGO PNP	m2	1.40
01.13.03.03	RETIRO DE VIDRIO DE MAMPARA 01 HOJA	m2	3.10

01.13.03.04	CAMBIO DE VIDRIO DE MAMPARA 10mm INC/LAMINA DE SEGURIDAD	m2	3.10
02	<b>SOTANO</b>		
02.01	<b>ALMACEN</b>		
02.01.01	DEMOLICION DE MURO DE ALBAÑILERIA	m2	1.95
02.01.02	PUERTA METALICA CONTRAPLACADA INC/MARCO-CERRADURA TRES GOLPES-CERROJO	m2	1.95
02.01.03	CLAUSURA DE PUERTA CON BARROTES CON SOLDAURA Y RETIRO DE OREJAS	und	1.00
02.02	<b>OPC</b>		
02.02.01	DESPINTADO DE VENTANA DE VIDRIO	m2	5.80
02.02.02	COLOCACION DE LAMINA VINIL ARENADO EN VENTANA	m2	5.80
02.02.03	CANAleta PVC C/ADHESIVO P/CABLE 32x12mm	m	4.00
02.02.04	TABIQUERIA DE DRYWALL INTERIOR (2 CARAS) CON PLACA DE YESO GYPLAC (1/2"), e=10cm	m2	3.65
02.02.05	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	3.65
02.03	<b>BAÑO OPC</b>		
02.03.01	PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO DE MADERA 0.81X2.06m	und	1.00
02.03.02	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
02.03.03	DIVISION Y PUERTA ESTRUCT ALUMINIO - POLICARBONATO 6mm L=1.42m, h=1.8m	m2	2.56
02.03.04	INODORO ONE PIECE NEGRO COMPLETO	und	1.00
02.04	<b>SALAS DE MEDITACION</b>		
02.04.01	COLOCACION DE PLANCHA LISA 0.40x0.50x3/16"	und	3.00
02.04.02	RETIRO Y COLOCACION DE ALDABA CON OREJA	und	3.00
02.04.03	MANTENIMIENTO, DESATORO Y LIMPIEZA DE TUBERIAS DE DESAGUE DE 4" BAÑO TURCO	glb	2.00
02.04.04	REFORZAMIENTO CON PLATINA 2" EN PUERTA PRINCIPAL e=3/16"	m	0.75
02.05	<b>PASADIZO</b>		
02.05.01	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	43.95
02.05.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	34.10

02.05.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	9.85
02.06	<b>COMEDOR</b>		
02.06.01	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	113.90
02.06.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	69.45
02.06.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	44.45

**ITEM 02:  
LOCALES DE  
UNIDADES  
ESPECIALIZADAS  
REGION POLICIAL  
AREQUIPA**

# **DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION CRIMINAL**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



## **DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION CRIMINAL**

**DISTRITO: AREQUIPA**  
**PROVINCIA: AREQUIPA**  
**DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**





## **39. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

### **39.1. CLIMATOLOGIA**

En la ciudad los veranos son cortos, cómodos, áridos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos, secos y nublados., durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de **9°C** a **22 °C** y rara vez baja a menos de **7 °C** o sube a más de **24 °C**.

**La temporada templada** dura **2.1 meses**, del **23 de agosto** al **26 de octubre**, y la temperatura máxima promedio diaria es más de **22 °C**. El mes más cálido del año en Socabaya es **Diciembre**, con una temperatura máxima promedio de **22 °C** y mínima de **11 °C**.

La **temporada fresca** dura **2.0 meses**, del **10 de enero** al **12 de marzo**, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de **21 °C**. El mes más frío del año en Socabaya es **Julio**, con una temperatura mínima promedio de **9 °C** y máxima de **22 °C**.

## **40. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

### **40.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **41. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **41.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **41.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene

como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

#### **41.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

### **41.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

#### **41.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

#### **41.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera fugas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3 Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.

- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Reemplazo de puertas y ventanas.

## **42. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

## **43. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL

**Ubicación:** AREQUIPA - AREQUIPA – AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## **01 AZOTEA**

## 01.01 DORMITORIO

### 01.01.01 TRABAJOS PRELIMINARES

#### 01.01.01.01 RETIRO DE LADRILLO PASTELERO

##### DESCRIPCIÓN

Comprende el retiro del ladrillo pastelero de la azotea, esto se realizará con ayuda del rotomartillo o herramientas manuales.

##### METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

- Se procederá al trazo del área donde se realizará dicha actividad.
- Con ayuda del rotomartillo se procede al retiro del ladrillo pastelero.
- La superficie debe de quedar, sin rebabas de concreto tiene que ser uniforme.

##### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramientas manuales o rotomartillo.

##### UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

##### FORMA DE PAGO

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

#### 01.01.01.02 CANALIZACIÓN DE CABLEADO EXPUESTO INC/ACCESORIOS 60x40mm x 2.00m

##### DESCRIPCIÓN

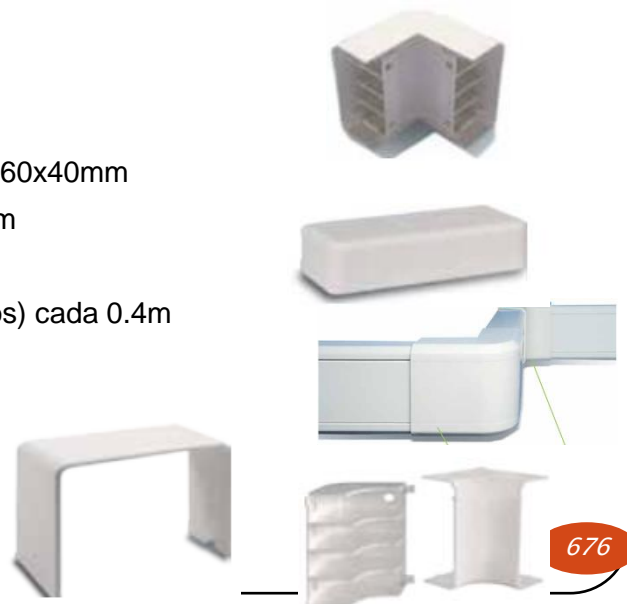
Las canaletas deben ser de material autoextensible, no conductivo, estructura sólida y de alta durabilidad resistente a impactos, lubricantes y aceites, resistente a los rayos UV. Presenta terminaciones o accesorios de cambio de dirección para cada tipo de canaleta para una correcta presentación de acabado estético. Presenta una película de protección que previene de suciedades y rayones en el proceso de transporte y de instalación. Cumple UL 1565 homologación RETIE por SGS-minas (capacidad de almacenamiento)

##### MATERIALES

- Canaleta de doble canal de 60x40mm
- Tapa final de canaleta de 60x40mm
- Unión de canaleta de 60x40mm
- Angulo interno y externo de canaleta de 60x40mm
- Derivación en T de canaleta de 60x40mm
- Angulo plano de canaleta de 60x40mm
- Elementos de sujeción (tornillos y tarugos) cada 0.4m

##### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Nivel laser en cruz
- Manguera de nivel





- Sierra
- Cinta métrica
- Atornillador eléctrico inalámbrico
- Taladro manual eléctrico

#### **METODO DE EJECUCION.**

Para esta actividad el contratista de emplear nivel de manguera o nivel laser para realizar el trazado por medio de tiza blanca a través del cordel bien estirado para no generar curvas producidas por gravedad, el trazado corresponde para los sistema de alumbrado, tomacorriente y/o salida de fuerza, de haber cruzadas se empleara una caja cuadra de pase de material similar para evitar canaletas montadas sobre otro y/o mejorar el recorrido.

Las canaletas serán para que la fijación se realice a través de tarugos de PVC de expansión con tornillos autoroscante cada 0.4m.

En recorridos de cambio de dirección de planos de 90° se emplearán los accesorios de conexión hechos de fábrica salvo los cambios de dirección de ángulos menores de 90° donde la unión será por medio de canaleta con el corte manual con cortes en diagonal.

El trabajo de instalación de canaletas debe ser limpio alineado y no debe presentar orificios por un mal corte o por daños posteriores a la ejecución y antes de la recepción de obra.

Los recorridos se deben realizar por las esquinas salvo que sea imposible su realización no se aceptara recorridos diagonales en los muros y techos. Y se empleara tapa final al final del recorrido de la canaleta y antes de llegar a las cajas rectangulares y caja octagonales existentes.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA.**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL (M)**.

#### **FORMA DE PAGO.**

Se efectuará al precio unitario, que será por el **METRO LINEAL (M)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

### **01.01.02 ESTRUCTURA METÁLICA**

#### **01.01.02.01 FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA: PARANTES – VIGAS – CORREAS**

##### **DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere a las estructuras metálicas menores, las cuales soportarán coberturas livianas, tales como:



- Tubo Lac Rectangular 2" x 3" E=2.5mm
- Tubo Lac Rectangular 40 x 60 E=2mm
- Parante Metálico De 4" X 4" E=2.5mm
- Placa Metálica de 1/8" para anclaje en base de parante
- Pernos de anclaje

### **MATERIALES**

Comprende el cómputo de las estructuras metálicas y considera el suministro de materiales y todos los trabajos necesarios para su construcción y montaje, incluyendo los anclajes, ganchos, tornillos, pernos, tuercas, soldaduras, etc., especificados en los planos y necesarios para su instalación.

- La estructura metálica será de tubos fabricados con acero al carbono laminado en caliente (LAC) ASTM A 500 mm
- Para el acabado final, se tendrá en cuenta:
- Pintura anticorrosiva (3mills) – 2 manos
- Pintura esmalte (6mills) - 2 manos

*\*cada pintura será aplicada con sus respectivos diluyentes.*

*\*\*todas las uniones serán trabajadas con soldadura para carpintería metálica.*

### **EJECUCIÓN**

Las coberturas metálicas se construirán según el siguiente procedimiento:

- En base a los planos estructurales se fabricarán las partes estructurales en el taller de carpintería metálica.
- Las partes estructurales se unirán mediante soldadura y pernos de anclaje.
- Una vez conformado cada correa, estarán serán soldadas o empernadas a los tijerales de apoyo en el lugar según indican los planos, a los tijerales metálicos previamente instalados
- Se debe de verificar, durante todo el proceso constructivo del tijeral metálico, que el personal tenga y porte sus equipos de protección personal acorde a los trabajos a realizar; tales como casco, guantes, zapatos de seguridad y lentes transparentes para los trabajos de instalación y lentes oscuros con protectores para los trabajos de soldadura en caliente.

### **Trabajos Comprendidos**

El Contratista deberá ejecutar todos los trabajos de la carpintería de acero que se encuentran indicados y/o detallados en los planos, así como todos los trabajos que sean necesarios para completar el proyecto.

### **Fabricación**

La carpintería será ejecutada por operarios expertos, en un taller provisto de las mejores herramientas y equipos para cortar, soldar, esmerilar, pulir, etc. y que aseguren un perfecto acabado de acuerdo con la mejor práctica industrial de actualidad, con encuentros y ensambles exactos, todo con los detalles indicados en los planos.

### **Esmerilado**

Los encuentros hechos con soldadura serán cuidadosamente esmerilados para recuperar una superficie lisa y perfecta en el empalme.

### **MEDICIÓN**

Se medirá esta partida por **KILOGRAMO (KG)**.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por unidad del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

#### 01.01.02.02 COBERTURADO CON CALAMINON TR-4, e=0.30mm

##### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se procederá a la instalación de **COBERTURA ALUZINC TR4** de medidas de 3.66 x 1.10, su composición es la siguiente:

- ✓ **Aluminio - 55%**
- ✓ **Zinc - 43,4%**
- ✓ **Silicio - 1,6%**

Poseerá un recubrimiento de **150 gr/m2 de Aluminio, Zinc y Silicio** en ambas caras como mínimo.

Resistencia al calor a más de 315 grados centígrados.

Resistencia a la abrasión gracias a la dureza superficial de este material.

Reflectividad térmica y lumínica.

##### Transporte:

Se recomienda traslado adecuado del material en camión u otro transporte similar los cuales deben estar sujetadas con faja camionero.

Se colocará un tornillo auto perforante para metal en cada valle de la plancha, después de colocado las planchas de TR-4, se colocará la cinta butil 3/8" entre los empalmes de planchas, serán aseguradas con los pernos auto perforantes y sellado con aditivo los agujeros que existieran.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Plancha aluzinc TR-4, e=0.30mm
- ✓ Sikaflex 11FC Plus blanco 300ml
- ✓ Perno auto perforante # 12 x 1" cabez. Hex. arandela de neoprene # 12
- ✓ Cinta butil 3/8"
- ✓ Herramientas manuales.
- ✓ Andamio metálico

##### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### 01.01.02.03 CANALETA ALUZINC 3.5"x5" INC/SOPORTERÍA METÁLICA

##### DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará el colocado de canaleta de aluzinc, de las dimensiones correspondientes, a lo largo de la caída de pendiente del techo de TR-4, este será sujeta entre el techo y canaleta con soportaría metálica tipo U y tendrá la caída de agua en dos sentidos a los extremos.

Su composición es la siguiente:

- ✓ **Aluminio - 55%**
- ✓ **Zinc - 43,4%**
- ✓ **Silicio - 1,6%**

Poseerá un recubrimiento de **150 gr/m2 de Aluminio, Zinc y Silicio** en ambas caras como mínimo.

Resistencia al calor a más de 315 grados centígrados.

Resistencia a la abrasión gracias a la dureza superficial de este material.

Reflectividad térmica y lumínica.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.01.02.04 MONTANTE DE TUBERÍA PVC SAL 3" INC/ACCESORIOS Y ABRAZADERAS**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la habilitación de tubería de PVC 3", con accesorios en los dos extremos del ambiente, esta será asegurada con abrazaderas con dos orejas.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tubería PVC 3"
- ✓ Codo PVC 3" x 45°
- ✓ Codo PVC 3" x 90°
- ✓ Abrazaderas FG 3", dos orejas.
- ✓ Pegamento para PVC

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02 2DO NIVEL**

### **02.01 OFICINA INVESTIGACIÓN CRIMINAL**

## **02.01.01 RETIRO DE PISO VINÍLICO Y LIMPIEZA DE PEGAMENTO**

### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el retiro del piso existente del ambiente a intervenir, esto se realizará con herramientas manuales y la superficie deberá de quedar limpia de todo pegamento, pintura, etc.

### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Se procederá a realizar el retiro del piso con ayuda de espátulas.
- Una vez retirado el vinílico, se procederá aplicar thinner y la limpieza correspondiente.
- La superficie debe de quedar, sin rebabas de pegamento o pintura.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

## **02.01.02 PISO CERÁMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm**

### **DESCRIPCIÓN**

El cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de transito intenso.

### **CARACTERÍSTICAS**

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman. Y deberá ser similar al existente o definirlo con el área usuaria.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.45x0.45m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

### **MATERIALES**

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.45x0.45m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para los pisos de cerámico será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o “raspin” para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o “chipote” para dar pequeños golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

## **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o “raspin”, se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el último cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

#### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

#### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

#### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos

mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

### **MEDICIÓN**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de esta para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **02.02 PASADIZO**

### **02.02.01 RETIRO DE CERÁMICO**

#### **DESCRIPCIÓN:**

La partida comprende la demolición y retiro del cerámico existente.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Se procederá al trazo del área donde se realizará dicha actividad.
- Con ayuda herramientas manuales o del rotomartillo se procede al retiro del cerámico.
- La superficie debe de quedar, sin rebabas de concreto tiene que ser uniforme.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas Manuales

Rotomartillo

#### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

#### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para la demolición de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

### **02.02.02 PISO CERÁMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm**

Ídem a **02.01.02** Piso Cerámico Alto Transito Antideslizante 45x45cm.





## PLANILLA DE METRADO

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS DE LA IX MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA**  
 Subpresupuesto **COMPLEJO POLICIAL AQP-DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION CRIMINAL**  
 Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**  
 Lugar **AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>AZOTEA</b>		
01.01	<b>DORMITORIO</b>		
01.01.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.01.01.01	RETIRO DE LADRILLO PASTELERO	m2	37.70
01.01.01.02	CANALIZACION DE CABLEADO EXPUESTO INC/ACCESORIOS 60 x 40mm x 2.00m	m	12.00
01.01.02	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>		
01.01.02.01	FABRICACION E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA: PARANTES - VIGAS - CORREAS	kg	606.00
01.01.02.02	COBERTURADO CON CALAMINON TR-4, e=0.30mm	m2	42.15
01.01.02.03	CANAleta ALUZINC 3.5" x 5" INC/SOPORTERIA METALICA	m	5.90
01.01.02.04	MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 3" INC/ACCESORIOS Y ABRAZADERAS	m	12.00
02	<b>2DO NIVEL</b>		
02.01	<b>OFICINA INVESTIGACION CRIMINAL</b>		
02.01.01	RETIRO DE PISO VINILICO Y LIMPIEZA DE PEGAMENTO	m2	80.00
02.01.02	PISO CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm	m2	80.00
02.02	<b>PASADIZO</b>		
02.02.01	RETIRO DE CERAMICO	m2	29.20
02.02.02	PISO CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm	m2	29.20

# **DEPARTAMENTO DE CRIMINALISTICA**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



## **DEPARTAMENTO DE CRIMINALISTICA**

**DISTRITO: AREQUIPA  
PROVINCIA: AREQUIPA  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 44. DATOS GENERALES

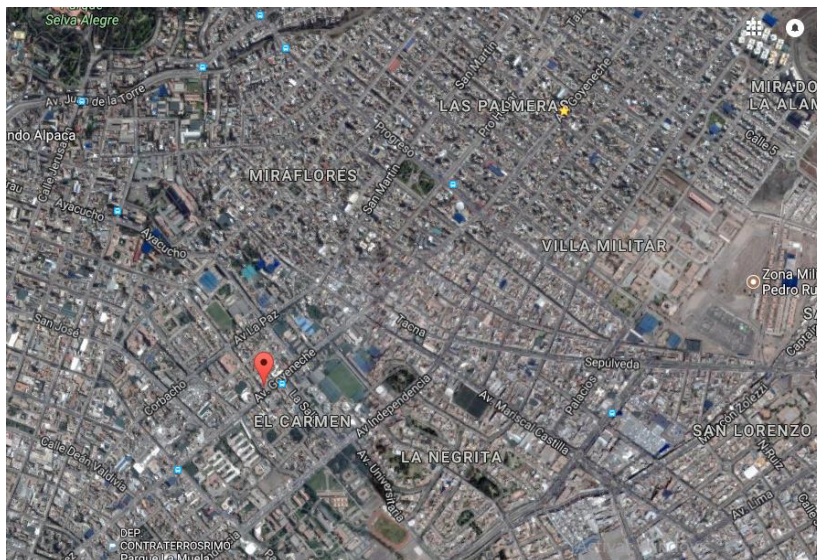
#### 44.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Av. Goyeneche N° 317  
Distrito : Arequipa  
Provincia : Arequipa  
Departamento : Arequipa



#### 44.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Departamento de Criminalística; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 44.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

#### 44.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

## **45. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

### **45.1. CLIMATOLOGIA**

En la ciudad los veranos son cortos, cómodos, áridos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos, secos y nublados., durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de **9°C** a **22 °C** y rara vez baja a menos de **7 °C** o sube a más de **24 °C**.

**La temporada templada dura 2.1 meses**, del **23 de agosto** al **26 de octubre**, y la temperatura máxima promedio diaria es más de **22 °C**. El mes más cálido del año en Socabaya es **Diciembre**, con una temperatura máxima promedio de **22 °C** y mínima de **11 °C**.

La **temporada fresca dura 2.0 meses**, del **10 de enero** al **12 de marzo**, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de **21 °C**. El mes más frío del año en Socabaya es **Julio**, con una temperatura mínima promedio de **9 °C** y máxima de **22 °C**.

## **46. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

### **46.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **47. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **47.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **47.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene

como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

#### **47.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinde dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

### **47.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

#### **47.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

#### **47.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera fugas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3 Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.

- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Remplazo de puertas y ventanas.

#### **48. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

#### **49. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.



## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL

**Ubicación:** AREQUIPA - AREQUIPA – AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.



## **01.01 IMPLEMENTACIÓN DE AMBIENTE EXISTENTE**

### **01.01.01 TRABAJOS PRELIMINARES**

#### **01.01.01.01 RETIRO DE CERÁMICO PISO – PARED**

##### **DESCRIPCIÓN:**

La partida comprende la demolición y retiro de zócalos de cerámico existente y de pisos de cerámico existente.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Se procederá al trazo del área donde se realizará dicha actividad.
- Con ayuda herramientas manuales o del rotomartillo se procede al retiro del cerámico.
- La superficie debe de quedar, sin rebabas de concreto tiene que ser uniforme.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas Manuales

Rotomartillo

##### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

##### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para la demolición de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

#### **01.01.01.02 RETIRO DE LADRILLO PASTELERO**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el retiro y demolición del ladrillo pastelero de la azotea, esto se realizará con ayuda del rotomartillo o herramientas manuales.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Se procederá al trazo del área donde se realizará dicha actividad.
- Con ayuda del rotomartillo se procede al retiro del ladrillo pastelero.
- La superficie debe de quedar, sin rebabas de concreto tiene que ser uniforme.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales o rotomartillo.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

##### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **01.01.01.03 RETIRO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en desmontar todas las luminarias existentes, asimismo retiro de canaletas y las placas de interruptores, tomacorrientes existentes, así como cableado previa coordinación con el usuario del local de la institución y del supervisor para dar inicio de esta actividad, así mismo una vez realizado el desmontaje será entregado al usuario previa documentación de acta de recepción de entrega de materiales desmontados y debe estar firmado por el usuario en conformidad de recepción.

#### **EQUIPOS:**

- Herramientas menores
- Escaleras y/o andamios

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez coordinado con el usuario para la liberación de los ambientes a intervenir, se procederá con el desmontaje de todas las instalaciones eléctricas existente.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

### **01.01.01.04 RETIRO DE LAVADERO UNA POZA INC/INSTALACIONES AGUA – DESAGÜE**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en desmontar todos los lavaderos existentes, asimismo retiro de las instalaciones de agua y desagüe que pudieran existir en dicho aparato.

#### **EQUIPOS:**

- Herramientas menores

#### **METODO DE EJECUCION**

Se procederá a quitar cualquier pegamento alrededor del lavadero, luego se procede al desmontaje y retiro de dicho aparato, juntamente con todos los accesorios de agua y desagüe que pudieran existir en ese punto.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

#### **01.01.01.05 CLAUSURA DE PUNTOS SANITARIOS**

##### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el tapado y clausura de puntos sanitarios (agua y desagüe).

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe desmontar todos los accesorios sanitarios.

Se procede a colocar tapones machos para puntos de agua, se les colocaran cinta teflón y formador de empaquetadura asegurando su sellado y evitar filtraciones.

Se colocarán tapones hembra para puntos de desagüe, se les pegara con pegamento para PVC.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

##### **MEDICIÓN**

Se medirá por **GLOBAL (GLB)**.

##### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

#### **01.01.01.06 RETIRO DE PUERTA CONTRAPLACADA**

##### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar las puertas señaladas en los planos de intervención.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe desmontar la hoja de la puerta.

Se abre la hoja de la puerta y se retiran los tornillos de las bisagras con un atornillador (normalmente hay tres bisagras en la hoja).

Luego de haber retirado la hoja se retiran los tapalux que rodean el marco de la puerta. Retirar los anclajes que une el marco con el muro.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

##### **MEDICIÓN**

Se medirá por **UNIDAD (UND)**.

##### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

#### **01.01.02 PISO**

## 01.01.02.01 PISO CERÁMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm

### DESCRIPCIÓN

El cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de transito intenso.

### CARACTERÍSTICAS

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.45x0.45m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

### MATERIALES

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.45x0.45m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Para los pisos de cerámico será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeños golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### EJECUCIÓN

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o "raspin", se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el último cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

### CONTROL

#### CONTROL TÉCNICO

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

#### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

#### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

#### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

#### **MEDICIÓN**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de esta para dar un total.

#### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.01.02.02 CONTRAZOCALO CERÁMICA H=10 cm**

### **DEFINICIÓN**

Se refiere a la colocación de contrazócalos en paredes, con piezas de cerámico de color y dimensiones similares al piso. Se utilizará fragua de la misma tonalidad que el cerámico y se colocarán según el diseño que figura en los planos. La colocación se ejecutará en los ambientes que se indica en los planos de arquitectura y en el cuadro de acabados. Los contrazócalos de cerámico cubren de la humedad de los pisos y son elementos complementarios de decoración y protección que se usan como terminación en pisos, paredes, sardineles, etc. sobre todo en los baños contra la humedad.

### **MATERIALES**

Cerámico de 45x45cm. color similar al piso

Pegamento blanco flexible

Fragua color similar al cerámico

Crucetas de plástico de 1 mm.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para los contrazócalos serán necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los contrazócalos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o “raspin” para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o “chipote” para dar pequeño golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### **EJECUCIÓN**

Las superficies se limpiarán, y se asentara el cerámico. Serán asentados con pegamento blanco flexible. Los cerámicos previamente se pegarán en hileras perfectamente alineadas. Las juntas serán de 1MM (se usarán crucetas plásticas) de espesor y la fragua será hecha con polvo de porcelana, antes de fraguar la mezcla las juntas deberán de ser saturadas con agua limpia. Debe quedar un plano horizontal perfecto. El fraguado será ejecutado dentro de las 48 horas de asentados. El acabado presentará una superficie homogénea y limpia, de junta perfectamente alineada sin quiñaduras. El colocado se realizará según diseño especificado en los planos y cuadro de acabados.

### **CONTROL Y ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS**

La partida deberá ser controlada por el supervisor de la obra y únicamente se aceptarán los trabajos que se encuentren nivelados, alineados y que se encuentren debidamente fraguados.

### **MEDICIÓN**

Se mide por la unidad de **METRO LINEAL (ML)**, la medición será el metrado realmente ejecutado con la conformidad del residente.

### **PAGO**

El pago se efectuará al, precio unitario del presupuesto por **METRO LINEAL (ML)**, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación completa para toda la mano de obra, equipo, herramientas y demás conceptos que completan esta partida.

## **01.01.03 MURO DE DRYWALL**

### **01.01.03.01 CERRAMIENTO CON PLACA DRYWALL P/EXTERIOR (1 CARA) CON PLACA DE YESO (1/2")**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de muros de drywall. Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema “drywall” de espesor de 10 cm, se arma la estructura con parantes y rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El muro debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- *Parantes 89x38x0.9mm*
- *Riel PU 90x32x0.9mm*
- *Esquineros metálicos 32x32x0.25mm.*
- *Planchas de yeso*
- *Masilla selladora.*
- *Cinta papel para drywall.*
- *Tirafones de ½"x2" -3"*
- *Tarugos*
- *Tornillos “Wafer”*
- *Kits accesorios adicionales.*

Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles SF a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2.)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.01.03.02 SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS**

### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el relleno de juntas con poliestireno, poliuretano o similar (material flexible) y con acabado sellador elastomérico entre el tabique y la estructura principal.

### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

Se colocará relleno de poliestireno, poliuretano o similar en el interior de la junta. Luego para el acabado se limpiará, secará y aplicará un sellador elastomérico uniformemente a todo lo largo de la junta, con un espesor no menor de 2.5 cm. de modo que se permita el secado por el tiempo que indique las especificaciones del fabricante.

### **CONTROL DE CALIDAD**

La Supervisión deberá verificar la limpieza y el acabado uniforme de las juntas. Las juntas que presenten rugosidades, mala adherencia o manchas deberán ser retiradas y ejecutadas nuevamente.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Para esta partida se tendrá como unidad de medida al **METRO LINEAL (ML)** de junta efectivamente sellada.

### **BASES DE PAGO:**



El trabajo será pagado con el precio asignado a la partida correspondiente del Presupuesto, según el avance de obra y contando con la aprobación del Ingeniero Supervisor.

#### **01.01.03.03 TABIQUERÍA DE DRYWALL (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2”), e=10cm**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de muros de drywall. Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema “drywall” de espesor de 10 cm, se arma la estructura con parantes y rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El muro debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- *Parantes 89x38x0.9mm*
- *Riel PU 90x32x0.9mm*
- *Esquineros metálicos 32x32x0.25mm.*
- *Planchas de yeso*
- *Masilla selladora.*
- *Cinta papel para drywall.*
- *Tirafones de ½”x2” -3”*
- *Tarugos*
- *Tornillos “Wafer”*
- *Kits accesorios adicionales.*

Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles SF a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2.)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.01.04 PINTURA**

##### **01.01.04.01 RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

## **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe realizar el rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

## **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** de rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielo rasos, muros interiores y exteriores.

## **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos al rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **01.01.04.02 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

#### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex lavable resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

#### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

#### **PINTURA LÁTEX LAVABLE**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes

interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES/EXTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex lavable

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

#### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

#### **MEDICIÓN**

**METRO CUADRADO (M2)** para las áreas de pintura ejecutadas.

#### **PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **01.01.05 VENTANA DE VIDRIO**

#### **01.01.05.01 CAMBIO DE SISTEMA MODUGLASS A CORREDIZO DOS HOJAS (06 UND)**

##### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende el cambio del sistema moduglass a uno corredizo una hoja o dos hojas, según corresponda a la ventana de vidrio sistema pivot o fijas existentes, serán cambiadas. La partida incluye los perfiles, rieles, accesorios e instalación.

##### **MATERIALES**

Todos los elementos para emplearse en este proyecto serán perfiles y rieles prepintados y deben ser de primera calidad. Los tipos y medidas de los perfiles serán medidas en los ambientes a ser cambiados.

##### **PARA PERFILERÍA DE VENTANA E INSTALACIÓN:**

Canal de aluminio de 13mmx13mm e=2.29mm  
Autoroscante flat más tarugo de plástico

Felpa + porta felpa  
Pestillo y silicona

## PROCEDIMIENTOS

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo a su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios, distribuida en forma pareja y ofreciendo una superficie lisa. Para fijar los vidrios se utilizarán accesorios de instalación los cuales se encuentran detallados en los planos respectivos. Una vez colocados los vidrios y mientras el mantenimiento no sea entregada, se les aplicará brochazos cruzados, con pintura al agua, con el fin de hacerlos visibles y protegerlos de impactos accidentales. Los vidrios que hayan sido colocados en forma inadecuada serán retirados y reemplazados por el Contratista sin costo para la entidad. Igualmente se repondrán los vidrios que sufran roturas, con posterioridad a su colocación, sin tener en cuenta el origen y la causa de la rotura. Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de vidrios, quitándoles el polvo, las manchas de cemento, yeso o pintura, utilizando productos apropiados para este tipo trabajo.

## FORMA DE MEDICION

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de esta para dar un total.

## FORMA DE PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### 01.01.06 PUERTA DE MADERA

#### 01.01.06.01 PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA 0.81x2.13m INC/MARCO DE MADERA

## DESCRIPCION DEL TRABAJO

En donde se indique en los planos y según detalle, se colocarán puertas contraplacadas con interior de madera Cedro en su totalidad y triplay 4mm. Las hojas de las puertas serán contraplacadas con triplay de 4 mm y marcos de madera cedro interior con retícula formando tableros, con dimensiones 4" x 2" en los bordes y los intermedios de 2" x 2". Los marcos de las puertas serán de 4" x 2" en madera cedro. Los marcos detallados se colocarán entornillados sobre los tarugos que se insertarán previamente en la albañilería. La superficie de madera deberá estar bien lijada y pulida prolijamente, libre de polvo, grasa o aceite o manchas de cualquier tipo. Las grietas se rellenarán con pasta de cola sintética y polvo de madera, lijando nuevamente los elementos resanados. Se tendrá que colocar un reforzamiento al interior del muro de drywall en todo el vano de la puerta, para que le de estabilidad a la puerta.

### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 01.01.06.02 CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR

### DEFINICIÓN

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de las cerraduras en las puertas metálicas a 0.95M. del NPT, medido al eje de la cerradura.

### MATERIALES

Las cerraduras serán de embutir para instalar en un hueco redondo en los frentes y bordes de las puertas, mecanismo de acero, sistema de cinco pines, dos perillas y escudos no ornamentales, lo que permitirá un número prácticamente limitado de unidades sin repetir la llave y hacer cualquier combinación de llave maestra. El Contratista está obligado a entregarlos en perfecto estado de funcionamiento y regulados adecuadamente. (marca reconocida).

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.



IMAGEN REFERENCIAL

### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

### EJECUCIÓN

Las cerraduras para puertas principales serán de sobreponer, con pestillo, y cerrojos de tres vueltas con cilindro. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar la obra, se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería. El Residente de Obra, entregará todas las llaves en un tablero general debidamente identificadas cada una de ellas con anillos de cartón, y con nombre o número del ambiente al que pertenece.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del residente de obras y abalada por el supervisor.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### **FORMA DE MEDICION**

Se medirá por unidad (unid) de cerraduras respectivamente según lo indica en planos y aprobados por el Supervisor.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará al precio unitario que será por unidad (unid) ejecutado y colocado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

## PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS DE LA IX MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA**

Subpresupuesto **COMPLEJO POLICIAL AQP-DEPARTAMENTO DE CRIMINALISTICA**

Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**

Lugar **AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>AZOTEA</b>		
01.01	<b>IMPLEMENTACION DE AMBIENTE EXISTENTE</b>		
01.01.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.01.01.01	RETIRO DE CERAMICO PISO - PARED	m2	15.55
01.01.01.02	RETIRO DE LADRILLO PASTELERO	m2	24.15
01.01.01.03	RETIRO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	und	3.00
01.01.01.04	RETIRO DE LAVADERO UNA POZA INC/INSTALACIONES AGUA-DESAGUE	und	1.00
01.01.01.05	RETIRO Y SELLADO DE ACCESORIOS SANITARIOS	glb	1.00
01.01.01.06	RETIRO DE PUERTA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.01.02	<b>PISO</b>		
01.01.02.01	PISO CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm	m2	37.90
01.01.02.02	CONTRAZOCALO CERAMICA, H=10 cm.	m	32.85
01.01.03	<b>MURO DE DRYWALL</b>		
01.01.03.01	CERRAMIENTO CON PLACA DRYWALL P/EXTERIOR (1 CARA) CON PLACA DE YESO (1/2")	m2	3.40
01.01.03.02	SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS	m	8.40
01.01.03.03	TABIQUERIA DE DRYWALL (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm	m2	14.70
01.01.04	<b>PINTURA</b>		
01.01.04.01	RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO	m2	66.65
01.01.04.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	66.65
01.01.05	<b>VENTANA DE VIDRIO</b>		
01.01.05.01	CAMBIO DE SISTEMA MODUGLASS A CORREDIZO DOS HOJAS (06 UND)	m2	16.15



01.01.06	<b>PUERTA DE MADERA</b>		
01.01.06.01	PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA 0.81 x 2.13m INC/MARCO DE MADERA	und	1.00
01.01.06.02	CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR	und	1.00

# **DEPARTAMENTO CONTRATERRORISMO**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



## **DEPARTAMENTO CONTRATERRORISMO**

**DISTRITO: AREQUIPA  
PROVINCIA: AREQUIPA  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**



## **51. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

### **51.1. CLIMATOLOGIA**

En la ciudad los veranos son cortos, cómodos, áridos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos, secos y nublados., durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de **9°C** a **22 °C** y rara vez baja a menos de **7 °C** o sube a más de **24 °C**.

**La temporada templada** dura **2.1 meses**, del **23 de agosto** al **26 de octubre**, y la temperatura máxima promedio diaria es más de **22 °C**. El mes más cálido del año en Socabaya es **Diciembre**, con una temperatura máxima promedio de **22 °C** y mínima de **11 °C**.

La **temporada fresca** dura **2.0 meses**, del **10 de enero** al **12 de marzo**, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de **21 °C**. El mes más frío del año en Socabaya es **Julio**, con una temperatura mínima promedio de **9 °C** y máxima de **22 °C**.

## **52. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

### **52.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **53. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **53.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **53.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene

como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

### **53.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

## **53.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

### **53.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **53.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera fugas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3 Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.

- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Remplazo de puertas y ventanas.

## **54. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

## **55. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** DEPARTAMENTO CONTRATERRORISMO

**Ubicación:** AREQUIPA - AREQUIPA – AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.



## 01.01 DORMITORIO

### 01.01.01 MURO DRYWALL

#### 01.01.01.01 TABIQUERÍA DE DRYWALL (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2”), e=10cm

##### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de muros de drywall. Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema “drywall” de espesor de 10 cm, se arma la estructura con parantes y rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El muro debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- *Parantes 89x38x0.9mm*
- *Riel PU 90x32x0.9mm*
- *Esquineros metálicos 32x32x0.25mm.*
- *Planchas de yeso*
- *Masilla selladora.*
- *Cinta papel para drywall.*
- *Tirafones de ½”x2” -3”*
- *Tarugos*
- *Tornillos “Wafer”*
- *Kits accesorios adicionales.*

Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles SF a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

##### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2.)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

##### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### 01.01.01.02 SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS

##### DESCRIPCIÓN

Este trabajo comprende el relleno de juntas con poliestireno, poliuretano o similar (material flexible) y con acabado sellador elastomérico entre el tabique y la estructura principal con espesor de 15cm y 25cm.

## **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

Se colocará relleno de poliestireno, poliuretano o similar en el interior de la junta. Luego para el acabado se limpiará, secará y aplicará un sellador elastomérico uniformemente a todo lo largo de la junta, con un espesor no menor de 2.5 cm. de modo que se permita el secado por el tiempo que indique las especificaciones del fabricante.

## **CONTROL DE CALIDAD**

La Supervisión deberá verificar la limpieza y el acabado uniforme de las juntas. Las juntas que presenten rugosidades, mala adherencia o manchas deberán ser retiradas y ejecutadas nuevamente.

## **MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Para esta partida se tendrá como unidad de medida al **METRO LINEAL (ML)** de junta efectivamente sellada.

## **BASES DE PAGO:**

El trabajo será pagado con el precio asignado a la partida correspondiente del Presupuesto, según el avance de obra y contando con la aprobación del Ingeniero Supervisor.

### **01.01.02 PISO**

#### **01.01.02.01 PISO CERÁMICO ALTO TRÁNSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm**

##### **DESCRIPCIÓN**

El cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

##### **CARACTERÍSTICAS**

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.45x0.45m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

##### **MATERIALES**

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.45x0.45m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para los pisos de cerámico será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o “raspin” para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o “chipote” para dar pequeños golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

## **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o “raspin”, se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el último cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

## **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

### **MEDICIÓN**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de esta para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.01.02.02 CONTRAZOCALO CERÁMICA h=10cm**

### **DEFINICIÓN**

Se refiere a la colocación de contrazócalos en paredes, con piezas de cerámico de color similar al piso. Se utilizará fragua de la misma tonalidad que el cerámico y se colocarán según el diseño que figura en los planos. La colocación se ejecutará en los ambientes que se indica en los planos de arquitectura y en el cuadro de acabados. Los contrazócalos de cerámico cubren de la humedad de los pisos y son elementos complementarios de decoración y protección que se usan como terminación en pisos, paredes, sardineles, etc. sobre todo en los baños contra la humedad.

### **MATERIALES**

Cerámico de 45x45cm. color similar al piso

Pegamento blanco flexible

Fragua color similar al cerámico

Crucetas de plástico de 1 mm.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para los contrazócalos serán necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los contrazócalos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeños golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### **EJECUCIÓN**

Las superficies se limpiarán, y se asentará el cerámico. Serán asentados con pegamento blanco flexible. Los cerámicos previamente se pegarán en hileras perfectamente alineadas. Las juntas serán de 1MM (se usarán crucetas plásticas) de espesor y la fragua será hecha con polvo de porcelana, antes de fraguar la mezcla las juntas deberán de ser saturadas con agua limpia. Debe quedar un plano horizontal perfecto. El fraguado será ejecutado dentro de las 48 horas de asentados. El acabado presentará una superficie homogénea y limpia, de junta perfectamente alineada sin quiebras. El colocado se realizará según diseño especificado en los planos y cuadro de acabados.

### **CONTROL Y ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS**

La partida deberá ser controlada por el supervisor de la obra y únicamente se aceptarán los trabajos que se encuentren nivelados, alineados y que se encuentren debidamente fraguados.

### **MEDICIÓN**

Se mide por la unidad de **METRO LINEAL (ML)**, la medición será el metrado realmente ejecutado con la conformidad del residente.

### **PAGO**

El pago se efectuará al, precio unitario del presupuesto por **METRO LINEAL (ML)**, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación completa para toda la mano de obra, equipo, herramientas y demás conceptos que completan esta partida.

## **01.01.03 FALSO CIELO RASO**

### **01.01.03.01 FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60cm**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Esta partida consiste en la colocación de baldosas acústicas de 0.60x 0.60 x 5/8", las cuales irán sobre una retícula de Tees y L expuestas de 1"x1 1/2"x1/16", compuestas por un sistema de suspensión con alambre galvaniza Esta partida consiste en la colocación de baldosas acústicas de 0.61x 0.61 x 5/8", las cuales irán sobre una retícula de Tees y L expuestas de 1"x1 1/2"x1/16", compuestas por un sistema de suspensión con alambre galvanizado , cuyo tensor ira sujeto al techo con perno autoroscante.do , cuyo tensor ira sujeto al techo con perno autorizante.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2.)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por metro cuadrado, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

## **01.01.04 VENTANA DE VIDRIO**

### **01.01.04.01 VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm**

#### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende el cambio de las ventanas de vidrio sistema corredizo serán confeccionadas y de la calidad especificada de los insumos a utilizar vidrio de bronce 6mm. La partida incluye los marcos, vidrios, accesorios e instalación.

#### **MATERIALES**

Todos los elementos a emplearse en este proyecto serán de color natural y deben ser de primera calidad. Los tipos y medidas de los perfiles se encuentran detallados en los planos de ventanas, asimismo cada uno de estos elementos tendrán la previa aprobación del inspector o supervisor de la obra, antes de su colocación.

#### **PARA PERFILERÍA DE VENTANA E INSTALACIÓN:**

Cristal bronce fijo y corredizo de 6mm  
Canal de aluminio de 13mmx13mm e=2.29mm  
Autoroscante flat más tarugo de plástico  
Felpa + porta felpa  
Pestillo y silicona

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Cinta métrica, espátula para poner masilla, martillo de cristalero, pincel y brocha, masilla o silicona, tenazas o alicates, clavos pequeños, corta vidrios, andamios, etc.

### **CRISTALES BRONCE 6mm**

Los cristales serán de 6MM y de color bronce, salvo se indique el color en una partida específica, estarán libres de ondulaciones, burbujas, manchas y otras imperfecciones que deformen la imagen, debiendo reunir condiciones que garanticen su calidad. Los vidrios que no cumplan con las especificaciones o sufran roturas serán reemplazados sin costo para el contratista. Los vidrios se fijarán con sus respectivos accesorios, así mismo se utilizará silicona estructural formulada para sellar las juntas que resultaran de la instalación del vidrio.

### **PROCEDIMIENTOS**

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo a su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios, distribuida en forma pareja y ofreciendo una superficie lisa. Para fijar los vidrios se utilizarán accesorios de instalación los cuales se encuentran detallados en los planos respectivos. Una vez colocados los vidrios y mientras la Obra no sea entregada, se les aplicará brochazos cruzados, con pintura al agua, con el fin de hacerlos visibles y protegerlos de impactos accidentales. Los vidrios que presenten roturas, rajaduras, imperfecciones o que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados por el Contratista sin costo para la entidad. Igualmente se repondrán los vidrios que sufran roturas, con posterioridad a su colocación, sin tener en cuenta el origen y la causa de la rotura. Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de vidrios, quitándoles el polvo, las manchas de cemento, yeso o pintura, utilizando productos apropiados para este tipo trabajo.

### **EJECUCIÓN**

Se instalarán en las ventanas según indicación de los planos de arquitectura, vidrio bronce de 6mm. El ajuste de pernos, tuercas y placas metálicas sobre el vidrio deberá ejercer una apropiada presión que permita la firmeza de las uniones, así como leve deslizamiento de los vidrios en el interior de los accesorios. El canto vivo que es el canto resultante de la operación de corte. Los cantos deben ser pulidos, maquinados al diamante y pulidos preferentemente con corcho por razones de estética y para aumentar la resistencia del vidrio en sus aristas que son los puntos más débiles del mismo.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de ventanas, dicha responsabilidad será del residente de obras y el supervisor o inspector

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las ventanas con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el residente y supervisor.

#### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### **MEDICIÓN**



Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **01.01.05 PUERTA DE MADERA**

#### **01.01.05.01 PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA 0.80x2.10m INC/MARCO DE MADERA**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

En donde se indique en los planos y según detalle, se colocarán puertas contraplacadas con interior de madera Cedro en su totalidad y triplay 4mm. Las hojas de las puertas serán contraplacadas con triplay de 4 mm y marcos de madera cedro interior con retícula formando tableros, con dimensiones 4" x 2" en los bordes y los intermedios de 2" x 2". Los marcos de las puertas serán de 4" x 2" en madera cedro. Los marcos detallados se colocarán entornillados sobre los tarugos que se insertarán previamente en la albañilería. La superficie de madera deberá estar bien lijada y pulida prolijamente, libre de polvo, grasa o aceite o manchas de cualquier tipo. Las grietas se rellenarán con pasta de cola sintética y polvo de madera, lijando nuevamente los elementos resanados. Se tendrá que colocar un reforzamiento al interior del muro de drywall en todo el vano de la puerta, para que le de estabilidad a la puerta.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.01.05.02 CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR**

##### **DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de las cerraduras en las puertas metálicas a 0.95M. del NPT, medido al eje de la cerradura.

##### **MATERIALES**

Las cerraduras serán de embutir para instalar en un hueco redondo en los frentes y bordes de las puertas, mecanismo de acero, sistema de cinco pines, dos perillas y escudos no ornamentales, lo que permitirá un número prácticamente limitado de unidades sin repetir la llave y hacer cualquier combinación de llave maestra. El



Contratista está obligado a entregarlos en perfecto estado de funcionamiento y regulados adecuadamente. (marca reconocida).

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.



IMAGEN REFERENCIAL

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas principales serán de sobreponer, con pestillo, y cerrojos de tres vueltas con cilindro. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar la obra, se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería. El Residente de Obra, entregará todas las llaves en un tablero general debidamente identificadas cada una de ellas con anillos de cartón, y con nombre o número del ambiente al que pertenece.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del residente de obras y abalada por el supervisor.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### **MEDICIÓN**

Se medirá por **UNIDAD (UNID)** de cerraduras respectivamente según lo indica en planos y aprobados por el Supervisor.

### **PAGO**

El pago se efectuará al precio unitario que será por **UNIDAD (UNID)** ejecutado y colocado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por

mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

## **01.01.06 PINTURA**

### **01.01.06.01 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

#### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex lavable resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

#### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

#### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de

imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex lavable

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

#### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

#### **MEDICIÓN**

**METRO CUADRADO (M2)** para las áreas de pintura ejecutadas.

#### **PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **01.01.06.02 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS EXTERIORES**

#### **DESCRIPCIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse. Estos trabajos se realizarán con andamios de 3 a 4 niveles.

#### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

#### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de

concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

## **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

### **PINTURA EN EXTERIORES**

En muros exteriores se aplicará una base de imprimante, posteriormente pintura látex satinada, estos trabajos se realizarán con andamios de 3 a 4 niveles, serán asegurados en la estructura fija.

### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO CUADRADO (M2)**. Para las áreas de pintura ejecutadas.

### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS DE LA IX MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA**

Subpresupuesto **COMPLEJO POLICIAL AQP-DEPARTAMENTO CONTRATERRORISMO**

Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**

Lugar **AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>AZOTEA</b>		
01.01	<b>DORMITORIO</b>		
01.01.01	<b>MURO DE DRYWALL</b>		
01.01.01.01	TABQUERIA DE DRYWALL INTERIOR (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm	m2	35.35
01.01.01.02	SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS	m	17.00
01.01.02	<b>PISO</b>		
01.01.02.01	PISO CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm	m2	37.70
01.01.02.02	CONTRAZOCALO CERAMICA, H=10 cm.	m	21.55
01.01.03	<b>FALSO CIELO RASO</b>		
01.01.03.01	FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60	m2	37.70
01.01.04	<b>VENTANA DE VIDRIO</b>		
01.01.04.01	VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm	m2	6.25
01.01.05	<b>PUERTA DE MADERA</b>		
01.01.05.01	PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA 0.80 x 2.10m INC/MARCO DE MADERA	und	1.00
01.01.05.02	CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR	und	1.00
01.01.06	<b>PINTURA</b>		
01.01.06.01	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	45.35
01.01.06.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES	m2	35.35

# **DEPARTAMENTO DE APOYO A LA JUSTICIA**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



## **DEPARTAMENTO DE APOYO A LA JUSTICIA**

**DISTRITO: AREQUIPA  
PROVINCIA: AREQUIPA  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**



## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 56. DATOS GENERALES

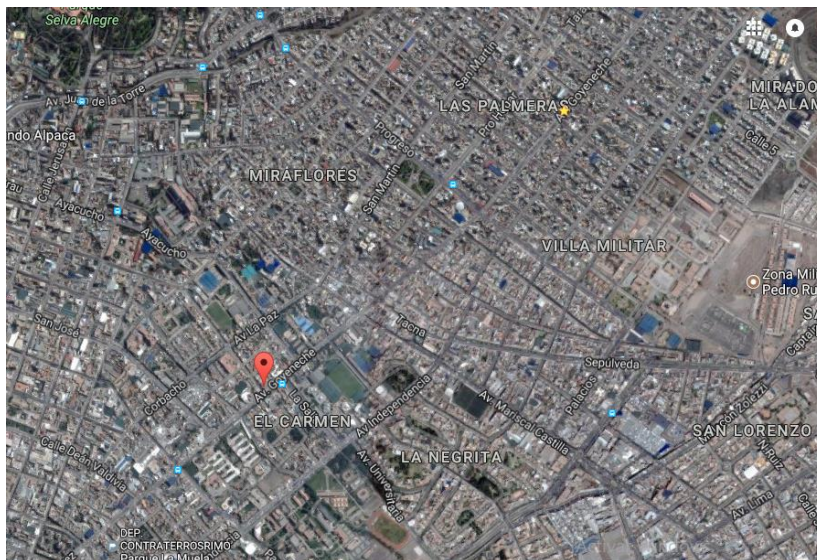
#### 56.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Av. Goyeneche N° 317  
Distrito : Arequipa  
Provincia : Arequipa  
Departamento : Arequipa



#### 56.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Departamento de Apoyo a la Justicia; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 56.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

#### 56.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.



## **57. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

### **57.1. CLIMATOLOGIA**

En la ciudad los veranos son cortos, cómodos, áridos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos, secos y nublados., durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de **9°C** a **22 °C** y rara vez baja a menos de **7 °C** o sube a más de **24 °C**.

**La temporada templada** dura **2.1 meses**, del **23 de agosto** al **26 de octubre**, y la temperatura máxima promedio diaria es más de **22 °C**. El mes más cálido del año en Socabaya es **Diciembre**, con una temperatura máxima promedio de **22 °C** y mínima de **11 °C**.

La **temporada fresca** dura **2.0 meses**, del **10 de enero** al **12 de marzo**, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de **21 °C**. El mes más frío del año en Socabaya es **Julio**, con una temperatura mínima promedio de **9 °C** y máxima de **22 °C**.

## **58. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

### **58.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **59. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **59.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **59.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene

como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

### **59.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

## **59.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

### **59.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **59.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera fugas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3 Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.

- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Remplazo de puertas y ventanas.

## **60. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

## **61. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** DEPARTAMENTO DE APOYO A LA JUSTICIA

**Ubicación:** AREQUIPA - AREQUIPA – AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## **01.01 DORMITORIO**

### **01.01.01 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

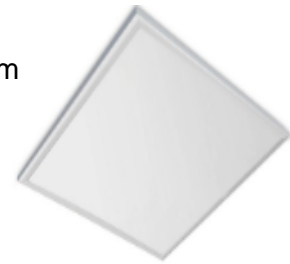
#### **01.01.01.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

##### **DESCRIPCIÓN**

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Luminaria : PANEL LED DE 60x60cm
- Potencia de cada lámpara : 40W
- Tensión : 220V
- Frecuencia : 50-60 Hz
- Color de Luz : Luz blanca
- Material : Aluminio
- CRI : 80
- Marco : PVC
- Lúmenes : 3400 lm
- Vida útil : 30000 horas



##### **MATERIALES**

- Panel led de 60x60cm
- Marco de pvc
- Borneras tipo regleta de 2.5mm2

##### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

##### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luz de emergencia y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

##### **FORMA DE PAGO**

El costo unitario cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

#### **01.01.01.02 INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE**

## DESCRIPCIÓN

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.



## MATERIALES

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

## EQUIPOS

- Herramientas manuales.

## METODO DE EJECUCION

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

## UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

## FORMA DE PAGO

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### 01.01.01.03 INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la ejecución de esta partida se realizará el cambio de Tomacorriente existente malogrado por un nuevo. Los tomacorrientes serán Dobles del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble

- ✓ Cinta aislante

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.01.01.04 CABLEADO ELÉCTRICO THW 2x12 AWG**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de los conductores THW 12 AWG libre de halógenos para los circuitos de tomacorriente y alumbrado como circuito derivado del tablero eléctrico TG y serán instalados en el interior de los tubos de las salidas correspondiente.

Los empalmes se realizarán dentro de las cajas de F°G°.

### **Característica del cable eléctrico:**

- Es retardante a la llama, baja emisión de humos tóxicos y libre de halógenos
- Calibre de los conductores es milimetrado (mm<sup>2</sup>)
- Norma de fabricación NTP 370.252
- Tensión de servicio 450/750V
- Temperatura de operación 80°C
- La marca, sección, año y metrado secuencial debe estar plasmado en el mismo conductor eléctrico.
- Calibres desde 1.5mm<sup>2</sup> hasta 300mm<sup>2</sup>

### **MATERIALES**

- Cable eléctrico libre de halógenos según el calibre indicado en diagrama unifilar
- Terminal de cables
- Cinta aislante eléctrica 3/4"(20mm) X 1.80m.

### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales

### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizado el tarrajeo y la instalación del tablero eléctrico se realizara el cableado eléctrico en todos los conductos realizados para dejar las mechas en las salidas de tomacorriente Y de alumbrado dejando una mecha con suficiente longitud para el cableado interno del tablero eléctrico y las conexiones eléctricas con las placas de tomacorriente, los colores a emplear será negro y rojo con línea a tierra amarillo con franjas verdes y los colores para la salida de alumbrado será azul y



rojo con línea a tierra amarillo con franjas verdes. No se aceptará el cableado dañado producto de la instalación y ningún empalme dentro de las tuberías.

Los conductores eléctricos, deben tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL (ML)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por **METRO LINEAL (ML)** entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

### **01.01.01.05 CABLEADO ELÉCTRICO THW 2x10 AWG**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de los conductores THW 10 AWG libre de halógenos para los circuitos de tomacorriente y alumbrado como circuito derivado del tablero eléctrico TG y serán instalados en el interior de los tubos de las salidas correspondiente.

Los empalmes se realizarán dentro de las cajas de F°G°.

#### **Característica del cable eléctrico:**

- Es retardante a la llama, baja emisión de humos tóxicos y libre de halógenos
- Calibre de los conductores es milimetrado (mm2)
- Norma de fabricación NTP 370.252
- Tensión de servicio 450/750V
- Temperatura de operación 80°C
- La marca, sección, año y metrado secuencial debe estar plasmado en el mismo conductor eléctrico.
- Calibres desde 1.5mm2 hasta 300mm2

#### **MATERIALES**

- Cable eléctrico libre de halógenos según el calibre indicado en diagrama unifilar
- Terminal de cables
- Cinta aislante eléctrica 3/4"(20mm) X 1.80m.

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizado el tarrajeo y la instalación del tablero eléctrico se realizara el cableado eléctrico en todos los conductos realizados para dejar las mechas en las salidas de tomacorriente Y de alumbrado dejando una mecha con suficiente longitud para el cableado interno del tablero eléctrico y las conexiones eléctricas con las placas de tomacorriente, los colores a emplear será negro y rojo con línea a tierra

amarillo con franjas verdes y los colores para la salida de alumbrado será azul y rojo con línea a tierra amarillo con franjas verdes. No se aceptará el cableado dañado producto de la instalación y ningún empalme dentro de las tuberías.

Los conductores eléctricos, deben tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL (ML)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por **METRO LINEAL (ML)** entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **01.02 IMPLEMENTACIÓN DE AMBIENTE EXISTENTE**

#### **01.02.01 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

##### **01.02.01.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **01.01.01.01** Luminaria Cuadrada LED 60x60x48W.

##### **01.02.01.02 INTERRUPTOR DOBLE INC/CAJA ADOSABLE – CANALIZACIÓN 4.00m**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores simples para controles de alumbrado cuya ubicación se indica en los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.
- Caja PVC pesada adosable 2"x4".
- Canaleta PVC adhesiva 20x12mmx2m
- Cable eléctrico THW 2x12AWG

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **01.02.01.03 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE – CANALIZACIÓN 3.00m**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de un Tomacorriente e instalaciones de caja pesada PVC adosable, cableado y canalización. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble
- ✓ Cinta aislante
- ✓ Caja de PVC pesada 2"x4" adosable
- ✓ Canaleta PVC adhesiva de 20x12mmx2m
- ✓ Cable eléctrico THW 2x10AWG

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.02.01.04 CABLEADO ELÉCTRICO THW 2x12 AWG**

Ídem a **01.01.01.04** Cableado Eléctrico THW 2x12 AWG.

### **01.02.01.05 CABLEADO ELÉCTRICO THW 2x10 AWG**

Ídem a **01.01.01.05** Cableado Eléctrico THW 2x10 AWG.

## 01.02.01.06 CABLE VULCANIZADO 10 AWG

### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro e instalación de los conductores vulcanizado 10 AWG libre de halógenos para la acometida principal al tablero eléctrico TG y serán instalados en el interior de los tubos de las salidas correspondiente.

Los empalmes se realizarán dentro de las cajas de F°G°.

### Característica del cable eléctrico:

Características dimensionales	
Número de fases	2
Calibre (AWG)	10
Diámetro del conductor	2,9 mm
Mínimo espesor de aislamiento	0,8 mm
Mínimo espesor de cubierta	1,2 mm
Diámetro sobre cubierta	12,5 mm
Peso aproximado	258 kg/km
Características eléctricas	
Tensión nominal de servicio Uo/U (Um)	300 / 500 V
Rigidez dieléctrica	2,0 kV
Tiempo Rigidez Dielectrica Vca al aislamiento	5 min.
Amperaje en aire a 30°C	30 A
Resistencia máxima del conductor en CC a 20° C	3,58 Ohm/km
Características mecánicas	
Flexibilidad del cable	Excelente
Características de uso	
No propagación de la llama	IEC 60332-1-2; FT1
Resistencia a aceites	Buena
Referencia	02
Temperatura máxima operación	70 °C
Temperatura de sobrecarga de emergencia	100 °C
Temperatura máxima del conductor en corto-circuito	160 °C
Características de construcción	
Material del conductor	Cobre Temple Blando
Flexibilidad del conductor	Flexible Clase 5
Material de aislamiento	PVC
Cubierta exterior	PVC
Libre de plomo	Si
Color de cubierta	Negro

### EQUIPOS

- Herramientas manuales

### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL(M)**.

### FORMA DE PAGO

Se efectuará al precio unitario, que será por **METRO LINEAL(M)** entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

## **01.02.01.07 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN INC/3 TERMOMAGNÉTICAS - 1 DIFERENCIAL**

### **TABLERO DE DISTRIBUCION**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación del tablero eléctrico de poliestireno con tapa para 12 polos, esta debe ser empotrada con borde superior a 1.80m de nivel del piso terminado.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

##### **j. Gabinete**

Serán construidos tablero empotrable diseñado para el montaje de interruptores térmicos y diferenciales tipo RIEL-DIN, material de poliestireno y cubierta transparente de policarbonato con apertura vertical, además cuenta con un grado de protección IP40 contra el polvo y agua. Tablero muy resistente a golpes, auto extingible para empotrar en la pared.

#### **ROTULACION DE CABLES Y EQUIPOS.**

Todos los circuitos serán rotulados con cintillos tipo banderita por cada conductor eléctrico desde la salida de los interruptores termomagnéticos y la salida de los diferenciales, así mismo será rotulado los interruptores termomagnéticos y los diferenciales entre otros equipos que estén instalados según el circuito que corresponda.

#### **PEINADO DE CONDUCTORES.**

Todos los conductores deberán tener los terminales respectivos y de ser necesario se empleará mangas termo contraíbles, deberán ser fijados con bases adhesivas de 3x3cm y cintillos de amarre.

### **INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en el suministro e instalación de los interruptores termomagnéticos de poder de corte de 15KA a 415 voltios, según la IEC 60947 curva C de dos polos de instalación riel DIN, para los siguientes formatos: 2x16A, 2x20A, 2x25A, 2x32A, 2x40A, 2x50A, 2x63A.

#### **MATERIAL**

Características básicas:

- formatos: 2x16A, 2x20A, 2x25A, 2x32A, 2x40A, 2x50A, 2x63A poder de corte 15 KA
- tensión de trabajo 415v
- tipo RIEL DIN

#### **EQUIPOS.**

- Herramienta manual.
- Escalera.

## **INTERRUPTOR DIFERENCIAL**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en el suministro e instalación de interruptor diferencial del tipo súper inmunizado de 2x25A sensibilidad de 30mA.

### **MATERIAL**

Características básicas:

- interruptor diferencial del tipo súper inmunizado de 2x25A sensibilidad de 30mA.
- tensión de trabajo 220v
- tipo RIEL DIN

### **EQUIPOS.**

- Herramienta manual.
- Escalera.

### **METODO DE EJECUCION.**

Una vez instalado la bandeja porta interruptores se procederá con la instalación de los equipos termo magnéticos y deben estar alineados de manera vertical y horizontal. La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS DE LA IX MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA**

Subpresupuesto **COMPLEJO POLICIAL AQP-DEPARTAMENTO DE APOYO A LA JUSTICIA**

Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**

Lugar **AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>AZOTEA</b>		
01.01	<b>DORMITORIO</b>		
01.01.01	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
01.01.01.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	4.00
01.01.01.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE	und	1.00
01.01.01.03	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	6.00
01.01.01.04	CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG	m	55.00
01.01.01.05	CABLEADO ELECTRICO THW 2x10 AWG	m	60.00
01.02	<b>IMPLEMENTACION DE AMBIENTE EXISTENTE</b>		
01.02.01	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
01.02.01.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	6.00
01.02.01.02	INTERRUPTOR DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION 4.00m	und	3.00
01.02.01.03	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION 3.00m	und	12.00
01.02.01.04	CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG	m	50.00
01.02.01.05	CABLEADO ELECTRICO THW 2x10 AWG	m	40.00
01.02.01.06	CABLE VULCANIZADO 10 AWG	m	20.00
01.02.01.07	TABLERO DE DISTRIBUCION INC/3 TERMOMAGNETICAS - 1 DIFERENCIAL	und	1.00



# **SECCION DE PATRULLAJE MOTORIZADO**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



## **SECCION DE PATRULLAJE MOTORIZADO**

**DISTRITO: MARIANO MELGAR  
PROVINCIA: AREQUIPA  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 62. DATOS GENERALES

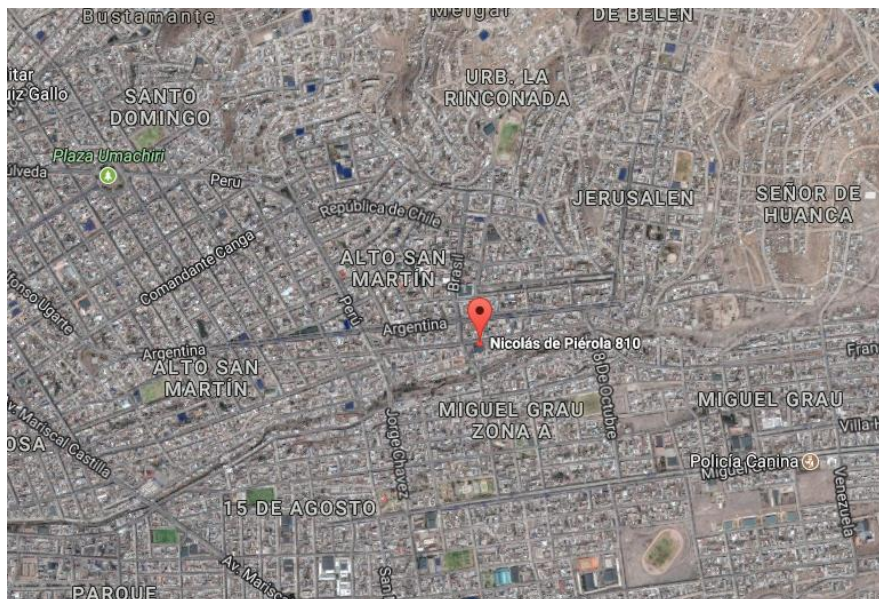
#### 62.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Nicolás de Piérola 802  
Distrito : Mariano Melgar  
Provincia : Arequipa  
Departamento : Arequipa



#### 62.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Sección de Patrullaje Motorizado; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 62.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

#### **62.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE**

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

### **63. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

#### **63.1. CLIMATOLOGIA**

En la ciudad los veranos son cortos, cómodos, áridos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos, secos y nublados., durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de **9°C** a **22 °C** y rara vez baja a menos de **7 °C** o sube a más de **24 °C**.

**La temporada templada** dura **2.1 meses**, del **23 de agosto** al **26 de octubre**, y la temperatura máxima promedio diaria es más de **22 °C**. El mes más cálido del año en Socabaya es **Diciembre**, con una temperatura máxima promedio de **22 °C** y mínima de **11 °C**.

La **temporada fresca** dura **2.0 meses**, del **10 de enero** al **12 de marzo**, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de **21 °C**. El mes más frío del año en Socabaya es **Julio**, con una temperatura mínima promedio de **9 °C** y máxima de **22 °C**.

### **64. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

#### **64.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **65. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **65.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **65.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

#### **65.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

### **65.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

#### **65.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **65.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera fugas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3. Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Reemplazo de puertas y ventanas.

## **66. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

## **67. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.



## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** SECCION PATRULLAJE MOTORIZADO

**Ubicación:** MARIANO MELGAR - AREQUIPA - AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

**01.01 MALLA RASCHEL**

**01.01.01 RETIRO DE MALLA RASCHELL INC/ANDAMIOS**

**DEFINICIÓN**

Para esta partida se ejecutará el retiro de malla raschel más sus accesorios los cuales consisten en:

- Cable acerado
- Broches Aguja
- Malla Raschel

El trabajo se realizará en los siguientes ambientes:  
Patio estacionamiento

**EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Andamios de 3 a 4 cuerpos  
Llaves inglesas

**PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

**ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS  
BASADO EN EL CONTROL DE EJECUCIÓN**

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen los siguientes aspectos evaluados visualmente.

Sobre horizontalidad de las superficies ejecutadas, comprobando los niveles, encuentros, acabados y calidad de los trabajos realizados, los que se comprobarán visualmente.

**BASADO EN EL CONTROL GEOMÉTRICO**

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las dimensiones especificadas en los planos y en el metrado.

**MEDICIÓN**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

**PAGO**

El pago se hará al precio que corresponde a la mano de obra, herramientas.

**01.01.02 INSTALACION DE MALLA RASCHEL 90 %**

**DEFINICIÓN**

Para esta partida se ejecutará el cambio de malla raschel y sus accesorios. La Malla Raschel cobertura 90% es fabricada con tejidos de diferentes espesores a partir de cintas de polietileno de alta densidad (HDPE). También se trata con estabilizador UV y sellantes protectores para resistir la acción de los rayos ultravioletas provenientes del sol. Gracias a sus propiedades, este tipo de malla permite controlar diversas condiciones de luz, temperatura y humedad.

Las principales características son:

Cobertura de superficie: Aproximadamente 90%.

Tamaño de orificio: 2 x 1.5 mm.

Malla por centímetro: 3.91.

Peso g/r m2: 101 gr/m2 (+ /- 5%).

Resistencia a la ruptura: 12 Kg / cm2.

Composición del Film: HDPE – UV – Pigmento granulado.



Esta malla está compuesta por un tejido de 5 pasadas y refuerzos laterales, de esta forma, el producto es capaz de resistir la apertura y el rasgado.

El trabajo se realizará en los siguientes ambientes:  
Patio estacionamiento

#### **MATERIALES**

Cable Acerado  
Grapas Crosby

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Andamios de 3 a 4 cuerpos  
Llaves inglesas

#### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

La malla raschel a ser suministradas, serán instalada por un contratista dedicado exclusivamente a este tipo de trabajos, siguiendo las especificaciones del plano, La instalación comprende en primer lugar, contar con un refuerzo de lona alrededor de toda la malla, donde se instalarán grapas de 3/8" para ser sujetos a la estructura metálica. Así mismo, esta malla estará sostenida por alambre de acero de 1/4" tendido en su menor distancia del patio, estarán sujetos por templadores para evitar el pandeo. La malla será necesariamente de sombre 90% y de color verde.

#### **MEDICIÓN**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y de acuerdo con lo especificado.

#### **PAGO**

El pago se hará al precio unitario del contrato por el Suministro del material según las especificaciones y con la aceptación por el Supervisor.

## **02 1ER NIVEL – BAÑO**

### **02.01 BAÑO**

#### **02.01.01 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE DE MEZCLADORA**

##### **DESCRIPCIÓN**

Se realizará el cambio de cabezal y llaves (mezcladora) en mal estado y cambiarlas por nuevas.

Llave mezcladora para ducha convencional de cuerpo interior de Bronce con acabado cromado en el exterior, con salida de ducha hecho en plástico ABS con cabezal del mismo material de 1 tipo de chorro, sistema de cierre disco cerámico o 1/4 de giro de larga duración. Altamente resistente a la corrosión. Viene con perillas de plástico ABS cromado con diseño convencional. Distancia entre perillas: 8". Movimiento de cabezal: 45°

Características: Acabado Cromado

Tipo Llave: Material Bronce/ABS

Color: Plata

Material del cuerpo: Bronce

Diámetro de salida: 1/2 "

Distancia entre perillas 20.3 cm

Material de la salida ABS

Cantidad de perillas 2  
Medida Llave: Alto 6 cm, Ancho 26 cm, Profundidad 6 cm / Salida de ducha: Alto 14 cm, Ancho 7 cm, profundidad 21 cm  
Material de perillas ABS  
Sistema de cierre Disco cerámico  
Funciones Agua fría y caliente.

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de medición a que se refiere esta será por **UNIDAD (UND)**

#### FORMA DE PAGO

La valorización de esta partida se hará por **UNIDAD (UND)**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

### 02.01.02 TUBERIA CPVC SAP 3/4" INC/ACCESORIOS PARA DUCHA INC/ANDAMIOS

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua caliente al baño correspondiente, esta se realizará con de tubería CPVC-SAP 3/4" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua. Todo el sistema de agua será embebido en los muros, estos serán resanados, pintados y con zócalos de cerámico del mismo color y dimensión o similar. Todos los trabajos se realizaran con ayuda de andamios de 3 a 4 cuerpos, estos estarán asegurados con la edificación.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería CPVC-SAP C-10 C/R de 3/4" x 5 m
- Codo CPVC SAP C/R 3/4" x 90°
- Tee CPVC SAP C/R 3/4"
- Union Universal CPVC-SAP C/R 3/4"
- Union simple CPVC-SAP C/R 3/4"
- Niple de 3/4" x 1½"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 02.01.03 TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA DUCHA

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua caliente al aparato sanitario correspondiente, esta se realizará con de tubería CPVC-SAP 1/2" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua. Todo el sistema de agua será embebido en los muros, estos serán resanados, pintados y con zócalos de cerámico del mismo color y dimensión o similar

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería CPVC-SAP C-10 C/R de 1/2" x 5 m
- Codo CPVC SAP C/R 1/2" x 90°
- Tee CPVC SAP C/R 1/2"
- Union Universal CPVC-SAP C/R 1/2"
- Union simple CPVC-SAP C/R 1/2"
- Niple de 1/2" x 1 1/2"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.01.04 VALVULA ESFERICA DE PASO 1/2"**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Las válvulas de interrupción, esférica, compuerta, flotadores, etc.; serán de bronce (donde la presión de trabajo y diámetro estarán grabadas en el cuerpo de la válvula) con uniones roscadas NTP para una presión de trabajo de 125 lbs/ pulg<sup>2</sup> Serán de primera calidad.

Cualquier válvula que tenga que instalarse en el piso, será alojada en caja de albañilería con marco y tapa de concreto.; si tiene que instalarse en la pared, será alojada en caja con marco y tapa de PVC acabado con pintura de color blanco. La válvula se instalará entre dos uniones universales, cuando se trate de tuberías visibles o se instale en caja o nicho.

Se deberá considerar en la instalación dos codos de 90° de PVC que irán a los lados de las uniones universales para el correcto funcionamiento de la válvula.

#### **Unión Universal**

Las uniones universales están compuestas de dos partes; la base y la campana, y según se especifique en los planos y presupuestos de obra serán de P.V.C o fierro galvanizado con asiento cónico de bronce, instalándose aun cuando en los planos

no este indicado en forma obligatoria en los siguientes lugares. A ambos lados de la válvula de compuerta, check, etc. en general.

#### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

Las válvulas en general irán instaladas en las entradas de todos los baños, servicios generales en los lugares indicados en los planos.

#### **SISTEMA DE CONTROL**

Las válvulas serán controladas en el lugar donde se instalarán, Se verificará el diámetro indicado en los planos, Se controlará la calidad y la presión indicada. Se solicitará al proveedor los certificados de calidad y sus características.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Esta partida se pagará por **Unidad**, conforme a lo indicado en el presupuesto

#### **FORMA DE PAGO**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida y con los precios que se encuentran definidos en el presupuesto, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo que indica el plano, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

### **02.01.05 CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO**

#### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende el corte de elementos de concreto simple en paredes y piso, así como también cerámico, las demoliciones se realizarán con herramientas manuales o equipos menores.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Antes de iniciar con el corte se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de estas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de agua.

El corte de concreto y cerámico se realizarán con herramientas manuales o equipos menores, que faciliten el trabajo a ejecutar.

Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos estado inestable o peligroso.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales y equipos menores

## FORMA DE MEDICION

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** demolido.

## FORMA DE PAGO

Según los trabajos desarrollados requeridos para el corte de concreto y cerámico de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

### 02.01.06 ZOCALO DE CERAMICA 45 x 45 EN BAÑO O SIMILAR

#### DESCRIPCIÓN

El cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

#### CARACTERÍSTICAS

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que la conforman. El color del cerámico será el indicado por el usuario responsable del área.

**Dimensiones y Tolerancias:** Las dimensiones de las losetas cerámicas vitrificadas serán de 20x30cm. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio; más o menos 5% en el espesor.

**Características:** Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las normas de ITINTEC 333.004 para la sonoridad, escuadra, alabeo, absorción de agua resistencia al impacto y resistencia al desgaste. Los pisos para colocar deben ser de primera calidad.

**Pegamento:** Los pisos se asentarán con pegamento para enchapes, siguiendo las indicaciones del fabricante para el particular.

Material de Fragua: Polvo de fragua antiácido del mismo color de las baldosas.

#### MATERIALES

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.45x0.45m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

#### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Para los cerámico será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para

tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o “raspin” para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o “chipote” para dar pequeño golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

## EJECUCIÓN

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o “raspin”, se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el ultimo cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

## MEDICIÓN

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con las especificaciones técnicas.

## PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS DE LA IX MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA**

Subpresupuesto **UNIDAD DE EMERGENCIA AQP-SECCION DE PATRULLAJE MOTORIZADO**

Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**

Lugar **MARIANO MELGAR - AREQUIPA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>PATIO PRINCIPAL</b>		
01.01	<b>MALLA RASCHEL</b>		
01.01.01	RETIRO DE MALLA RASCHELL INC/ANDAMIOS	m2	264.20
01.01.02	INSTALACION DE MALLA RASCHEL 90%	m2	597.40
02	<b>1ER NIVEL - BAÑO</b>		
02.01	<b>BAÑO</b>		
02.01.01	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA	und	3.00
02.01.02	TUBERIA CPVC SAP 3/4" INC/ACCESORIOS PARA DUCHA INC/ANDAMIOS	m	17.60
02.01.03	TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA DUCHA	m	7.90
02.01.04	VALVULA ESFERICA DE PASO 1/2"	und	1.00
02.01.05	CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO	m2	4.80
02.01.06	ZOCALO DE CERAMICA 45 x 45 EN BAÑO O SIMILAR	m2	4.50



# **SECCION DE SEGURIDAD BANCARIA "AGUILAS NEGRAS"**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



## **SECCION DE SEGURIDAD BANCARIA "AGUILAS NEGRAS"**

**DISTRITO: MARIANO MELGAR  
PROVINCIA: AREQUIPA  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 68. DATOS GENERALES

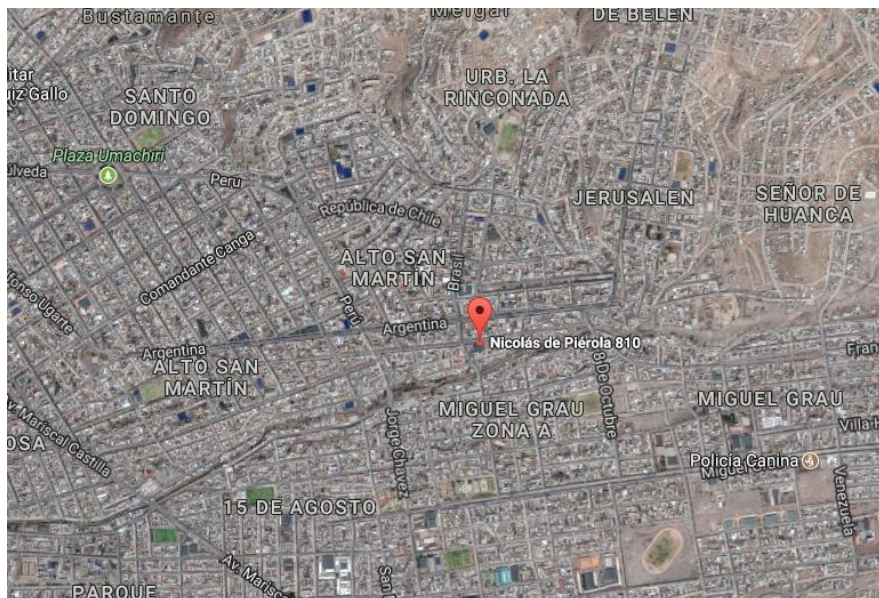
#### 68.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Nicolás de Piérola 802  
Distrito : Mariano Melgar  
Provincia : Arequipa  
Departamento : Arequipa



#### 68.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Sección de Seguridad Bancaria “Águilas Negras”; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 68.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

#### 68.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

## **69. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

### **69.1. CLIMATOLOGIA**

En la ciudad los veranos son cortos, cómodos, áridos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos, secos y nublados., durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de **9°C** a **22 °C** y rara vez baja a menos de **7 °C** o sube a más de **24 °C**.

**La temporada templada dura 2.1 meses**, del **23 de agosto** al **26 de octubre**, y la temperatura máxima promedio diaria es más de **22 °C**. El mes más cálido del año en Socabaya es **Diciembre**, con una temperatura máxima promedio de **22 °C** y mínima de **11 °C**.

La **temporada fresca dura 2.0 meses**, del **10 de enero** al **12 de marzo**, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de **21 °C**. El mes más frío del año en Socabaya es **Julio**, con una temperatura mínima promedio de **9 °C** y máxima de **22 °C**.

## **70. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

### **70.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **71. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **71.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **71.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene

como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

### **71.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

## **71.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

### **71.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **71.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera fugas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3 Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.

- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Reemplazo de puertas y ventanas.

## **72. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

## **73. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.



## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** SECCIÓN SEGURIDAD BANCARIA ÁGUILAS NEGRAS

**Ubicación:** MARIANO MELGAR - AREQUIPA – AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## **01.01 BAÑO DE DORMITORIO**

### **01.01.01 MANTENIMIENTO, DESATORO Y LIMPIEZA DE TUBERIAS DE DESAGUE DE 4"- 2"**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento, desatoro y limpieza de tubería de desagüe de 4" y 2", correspondiente a la batería de aparatos sanitarios, para su mejor funcionamiento.

Para el mantenimiento a las tuberías de desagüe de 4" y 2" se puede realizar de la siguiente manera:

- ✓ Con equipo de limpieza electromecánica que se encargan de hacer ingresar mediante el giro de un motor un cable giratorio dentro de las tuberías a limpiar, de ser necesarios se acoplará diferentes accesorios en la punta que ingresa la tubería a fin de destruir o remover las partículas que se convierten en el causante del atoro dentro de la tubería.
- ✓ Con lavado a presión de agua, el cual genera hasta una presión máxima de 215 Bar (3118 PSI) el cual, inyecta agua a presión y por medio de una tobera giratoria de limpieza alojada en el extremo de la manguera, se puede remover las partículas impregnadas en el todo el diámetro interior de la tubería de desagüe, dejando la tubería completamente limpia.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **GLOBAL (GLB)** del mantenimiento, desatoro y limpieza según con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.01.02 MANTENIMIENTO DIVISION Y PUERTA CORREDIZA DE DUCHA**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento de división y puerta corrediza simple acrílico con marco de aluminio para ducha, de las dimensiones indicadas.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Perfiles de aluminio y marcos de aluminio

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS CUADRADOS (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.01.03 CAMBIO DE VIDRIO BRONCE DE VENTANA MODUGLAS 6mm**



## **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende el cambio de las ventanas de vidrio sistema corredizo serán confeccionadas y de la calidad especificada de los insumos a utilizar vidrio de bronce 6mm. La partida incluye los marcos, vidrios, accesorios e instalación.

## **MATERIALES**

Todos los elementos a emplearse en este proyecto serán de color natural y deben ser de primera calidad. Los tipos y medidas de los perfiles se encuentran detallados en los planos de ventanas, asimismo cada uno de estos elementos tendrán la previa aprobación del inspector o supervisor de la obra, antes de su colocación.

## **PARA PERFILERÍA DE VENTANA E INSTALACIÓN:**

Cristal bronce fijo y corredizo de 6mm

Canal de aluminio de 13mmx13mm e=2.29mm

Autoroscante flat más tarugo de plástico

Felpa + porta felpa

Pestillo y silicona

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Cinta métrica, espátula para poner masilla, martillo de cristalero, pincel y brocha, masilla o silicona, tenazas o alicates, clavos pequeños, corta vidrios, andamios, etc.

## **CRISTALES BRONCE 6mm**

Los cristales serán de 6MM y de color bronce, salvo se indique el color en una partida específica, estarán libres de ondulaciones, burbujas, manchas y otras imperfecciones que deformen la imagen, debiendo reunir condiciones que garanticen su calidad. Los vidrios que no cumplan con las especificaciones o sufran roturas serán reemplazados sin costo para el contratista. Los vidrios se fijarán con sus respectivos accesorios, así mismo se utilizará silicona estructural formulada para sellar las juntas que resultaran de la instalación del vidrio.

## **PROCEDIMIENTOS**

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo a su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios, distribuida en forma pareja y ofreciendo una superficie lisa. Para fijar los vidrios se utilizarán accesorios de instalación los cuales se encuentran detallados en los planos respectivos. Una vez colocados los vidrios y mientras la Obra no sea entregada, se les aplicará brochazos cruzados, con pintura al agua, con el fin de hacerlos visibles y protegerlos de impactos accidentales. Los vidrios que presenten roturas, rajaduras, imperfecciones o que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados por el Contratista sin costo para la entidad. Igualmente se repondrán los vidrios que sufran roturas, con posterioridad a su colocación, sin tener en cuenta el origen y la causa de la rotura. Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de vidrios, quitándoles el polvo, las manchas de cemento, yeso o pintura, utilizando productos apropiados para este tipo trabajo.

## **EJECUCIÓN**

Se instalarán en las ventanas según indicación de los planos de arquitectura, vidrio bronce de 6mm. El ajuste de pernos, tuercas y placas metálicas sobre el vidrio deberá ejercer una apropiada presión que permita la firmeza de las uniones, así como leve deslizamiento de los vidrios en el interior de los accesorios. El canto vivo que es el canto resultante de la operación de corte. Los cantos deben ser pulidos, maquinados al diamante y pulidos preferentemente con corcho por razones de estética y para

aumentar la resistencia del vidrio en sus aristas que son los puntos más débiles del mismo.

#### **CONTROL CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de ventanas, dicha responsabilidad será del residente de obras y el supervisor o inspector

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las ventanas con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el residente y supervisor.

#### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

#### **MEDICIÓN**

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **01.02 ALMACÉN**

#### **01.02.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

##### **DESCRIPCIÓN**

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Luminaria : PANEL LED DE 60x60cm
- Potencia de cada lámpara : 40W
- Tensión : 220V
- Frecuencia : 50-60 Hz
- Color de Luz : Luz blanca
- Material : Aluminio
- CRI : 80
- Marco : PVC
- Lúmenes : 3400 lm
- Vida útil : 30000 horas



- Led : Led integrado

#### **MATERIALES**

- Panel led de 60x60cm

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luz de emergencia y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

#### **FORMA DE PAGO**

El costo unitario cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

### **01.02.02 INTERRUPTOR SIMPLE INC/CAJA ADOSABLE – CANALIZACIÓN – CABLE 4m**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores dobles para controles de alumbrado cuya ubicación se indica en los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor simple 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.
- Caja PVC pesada adosable 2"x4".
- Canaleta PVC adhesiva 20x12mmx2m
- Cable eléctrico THW 2x12AWG

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **01.02.03 CAMBIO DE BALDOSAS 60x60cm EN FALSO CIELO RASO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Esta partida consiste en el cambio y colocación de baldosas acústicas de 0.60x 0.60 x 5/8", las cuales irán sobre una retícula de Tees y L expuestas de 1"x1 1/2"x1/16", compuestas por un sistema de suspensión con alambre galvanizado existentes.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2.)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por metro cuadrado, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

### **01.03 TECHO DORMITORIO**

#### **01.03.01 IMPERMEABILIZACIÓN DE TECHO CON ADITIVO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida se realizará después de que se haya realizado el vaciado de sobre carga con pendiente, se aplicará un aditivo para impermeabilizar techos.

#### **MATERIALES**

Aditivo impermeabilizante para techo.

Agua

#### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

El proceso de la aplicación del aditivo impermeabilizante será con rodillo para pintar, la preparación se realizará según en la ficha técnica del producto a aplicar.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

El contrapiso de concreto se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **02 2DO NIVEL – DORMITORIOS**

### **02.01 DORMITORIO 01 – DORMITORIO 02**

#### **02.01.01 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA**

##### **DESCRIPCIÓN**

Se realizará el cambio de cabezal y llaves (mezcladora) en mal estado y cambiarlas por nuevas.

Llave mezcladora para ducha convencional de cuerpo interior de Bronce con acabado cromado en el exterior, con salida de ducha hecho en plástico ABS con cabezal del mismo material de 1 tipo de chorro, sistema de cierre disco cerámico o 1/4 de giro de larga duración. Altamente resistente a la corrosión. Viene con perillas de plástico ABS cromado con diseño convencional. Distancia entre perillas: 8". Movimiento de cabezal: 45°

Características: Acabado Cromado

Tipo Llave: Material Bronce/ABS

Color: Plata

Material del cuerpo: Bronce

Diámetro de salida: 1/2 "

Distancia entre perillas 20.3 cm

Material de la salida ABS

Cantidad de perillas 2

Medida Llave: Alto 6 cm, Ancho 26 cm, Profundidad 6 cm / Salida de ducha: Alto 14 cm, Ancho 7 cm, profundidad 21 cm

Material de perillas ABS

Sistema de cierre Disco cerámico

Funciones Agua fría y caliente.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta será por **UNIDAD (UND)**

##### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por **UNIDAD (UND)**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

#### **02.01.02 TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA DUCHA**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua caliente al baño correspondiente, esta se realizará con de tubería CPVC-SAP 1/2" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua caliente, según NPT. 399.002.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería CPVC-SAP C-10 C/R de 1/2" x 5 m
- Codo CPVC SAP C/R 1/2" x 90°
- Tee CPVC SAP C/R 1/2"
- Union Universal CPVC-SAP C/R 1/2"
- Union simple CPVC-SAP C/R 1/2"
- Niple de 1/2" x 1 1/2"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.01.03 VÁLVULA ESFÉRICA DE PASO 1/2"**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Las válvulas de interrupción, esférica, compuerta, flotadores, etc.; serán de bronce (donde la presión de trabajo y diámetro estarán grabadas en el cuerpo de la válvula) con uniones roscadas NTP para una presión de trabajo de 125 lbs/ pulg<sup>2</sup> Serán de primera calidad.

Cualquier válvula que tenga que instalarse en el piso, será alojada en caja de albañilería con marco y tapa de concreto.; si tiene que instalarse en la pared, será alojada en caja con marco y tapa de PVC acabado con pintura de color blanco. La válvula se instalará entre dos uniones universales, cuando se trate de tuberías visibles o se instale en caja o nicho.

Se deberá considerar en la instalación dos codos de 90° de PVC que irán a los lados de las uniones universales para el correcto funcionamiento de la válvula.

#### **Unión Universal**

Las uniones universales están compuestas de dos partes; la base y la campana, y según se especifique en los planos y presupuestos de obra serán de P.V.C o fierro galvanizado con asiento cónico de bronce, instalándose aun cuando en los planos no este indicado en forma obligatoria en los siguientes lugares. A ambos lados de la válvula de compuerta, check, etc. en general.

### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

Las válvulas en general irán instaladas en las entradas de todos los baños, servicios generales en los lugares indicados en los planos.

### **SISTEMA DE CONTROL**

Las válvulas serán controladas en el lugar donde se instalarán, Se verificará el diámetro indicado en los planos, Se controlará la calidad y la presión indicada. Se solicitará al proveedor los certificados de calidad y sus características.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Esta partida se pagará por Unidad, conforme a lo indicado en el presupuesto

### **FORMA DE PAGO**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida y con los precios que se encuentran definidos en el presupuesto, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo que indica el plano, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

## **02.01.04 CORTE DE CONCRETO Y CERÁMICO**

### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende el corte de elementos de concreto simple en paredes y piso, así como también cerámico, las demoliciones se realizarán con herramientas manuales o equipos menores.

### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Antes de iniciar con el corte se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de estas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de agua.

El corte de concreto y cerámico se realizarán con herramientas manuales o equipos menores, que faciliten el trabajo a ejecutar.

Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos estado inestable o peligroso.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales y equipos menores

### **FORMA DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

### **FORMA DE PAGO**



Según los trabajos desarrollados requeridos para el corte de concreto y cerámico de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

## **02.01.05 ZOCALO DE CERAMICA 45 x 45 EN BAÑO O SIMILAR**

### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende la colocación de zócalo de cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

### **CARACTERÍSTICAS**

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.45x0.45m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

### **MATERIALES**

Cerámico de 0.45x0.45m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8".

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la colocación del cerámico se utilizaran las herramientas manuales suficientes será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeño golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o "raspin", se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el ultimo cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

#### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

##### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

##### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

##### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

##### **MEDICIÓN**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

##### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **03 1ER NIVEL**

#### **03.01 OFICINA ÁGUILAS NEGRAS**

##### **03.01.01 CLAUSURA Y RETIRO DE TERMA: SISTEMA ELÉCTRICO Y SISTEMA DE AGUA**

##### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el tapado y clausura de puntos sanitarios (agua y desagüe). Y el cableado eléctrico de dicha terma.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe desmontar todos los accesorios sanitarios.

Se procede a colocar tapones machos para puntos de agua, se les colocaran cinta

teflón y formador de empaquetadura asegurando su sellado y evitar filtraciones.  
Se anularán el cableado eléctrico e aislando el cable con cinta aislante, posteriormente se colocará una tapa ciega de PVC.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **MEDICIÓN**

Se medirá por **UNIDAD (UND)**.

#### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **03.01.02 ESCALERA DE GATO CON GANCHO MOVIBLE**

#### **DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere a las estructuras metálicas menores, el cual se fabricará una escalera de gato con gancho, para desmontarlo y montarlo en su uso, los materiales a para la fabricación de escalera son:

- Platina de 2"x 3/16".
- Varilla lisa de 3/4".
- Plancha metálica e=1/8"

#### **MATERIALES**

Comprende el cómputo de las estructuras metálicas y considera el suministro de materiales y todos los trabajos necesarios para su fabricación y montaje, incluyendo los anclajes, ganchos, soldaduras, etc., especificados en los planos y necesarios para su instalación.

- Para el acabado final, se tendrá en cuenta:
- Base anticorrosiva (3mills) – 3 manos
- Pintura esmalte color gris claro (6mills) - 3 manos

*\*cada pintura será aplicada con sus respectivos diluyentes.*

*\*\*todas las uniones serán trabajadas con soldadura para carpintería metálica.*

#### **Fabricación**

La carpintería será ejecutada por operarios expertos, en un taller provisto de las mejores herramientas y equipos para cortar, soldar, esmerilar, pulir, etc. Y que aseguren un perfecto acabado de acuerdo con la mejor práctica industrial de actualidad, con encuentros y ensambles exactos, todo con los detalles indicados en los planos.

#### **Esmerilado**

Los encuentros hechos con soldadura serán cuidadosamente esmerilados para recuperar una superficie lisa y perfecta en el empalme.

#### **MEDICIÓN**

Se medirá esta partida por **KILOGRAMO (KG)**.

#### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por unidad del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **03.02 HALL PRINCIPAL**

### **03.02.01 RETIRO DE CERÁMICO EN PISO Y ESCALERA**

#### **DESCRIPCIÓN:**

La partida comprende la demolición y retiro del cerámico existente.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Se procederá al trazo del área donde se realizará dicha actividad.
- Con ayuda herramientas manuales o del rotomartillo se procede al retiro del cerámico.
- La superficie debe de quedar, sin rebabas de concreto tiene que ser uniforme.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas Manuales

Rotomartillo

#### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

#### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para la demolición de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

### **03.02.02 PISO CON PORCELANATO 60x60 cm**

#### **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de piso porcelanato de 60x60cm vitrificada con una superficie no absorbente destinado a pisos, sometido a un proceso de moldeo y cocción.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que la conforman. El color del piso será el indicado por el usuario responsable del área.

**Dimensiones y Tolerancias:** Las dimensiones de las losetas cerámicas vitrificadas serán de 60cm x 60cm. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio; más o menos 5% en el espesor.

**Características:** Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las normas de ITINTEC 333.004 para la sonoridad, escuadra, alabeo, absorción de agua resistencia al impacto y resistencia al desgaste. Los pisos para colocar deben ser de primera calidad.

**Pegamento:** Los pisos se asentarán con pegamento para enchapes, siguiendo las indicaciones del fabricante para el particular.

Material de Fragua: Polvo de fragua antiácido del mismo color de las baldosas.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la

compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **03.02.03 PORCELANATO 60x60cm PARA ESCALERA INC/BORDE DE ALUMINIO 2x1.80m**

#### **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de piso porcelanato de 60x60cm vitrificada con una superficie no absorbente destinado a pisos, sometido a un proceso de moldeo y cocción. Este será colocado en las escaleras junto con el borde de aluminio.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que la conforman. El color del piso será el indicado por el usuario responsable del área.

**Dimensiones y Tolerancias:** Las dimensiones de las losetas cerámicas vitrificadas serán de 60cm x 60cm. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio; más o menos 5% en el espesor.

**Características:** Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las normas de ITINTEC 333.004 para la sonoridad, escuadra, alabeo, absorción de agua resistencia al impacto y resistencia al desgaste. Los pisos para colocar deben ser de primera calidad.

**Pegamento:** Los pisos se asentarán con pegamento para enchapes, siguiendo las indicaciones del fabricante para el particular.

Material de Fragua: Polvo de fragua antiácido del mismo color de las baldosas.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS DE LA IX MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA**

Subpresupuesto **UNIDAD DE EMERGENCIA AQP-SECCION DE SEGURIDAD BANCARIA "AGUILAS NEGRAS"**

Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**

Lugar **AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA**

Ítem	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>2DO NIVEL - ZONA DE MAESTRANZA</b>		
01.01	<b>BAÑO DORMITORIO</b>		
01.01.01	MANTENIMIENTO, DESATORO Y LIMPIEZA DE TUBERIAS DE DESAGUE DE 4"-2"	glb	1.00
01.01.02	MANTENIMIENTO DIVISION Y PUERTA CORREDIZA DE DUCHA	m2	3.27
01.01.03	CAMBIO DE VIDRIO BRONCE DE VENTANA MODUGLAS 6mm	m2	0.52
01.02	<b>ALMACEN</b>		
01.02.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
01.02.02	INTERRUPTOR SIMPLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 4.00m	und	1.00
01.02.03	CAMBIO DE BALDOSAS 60x60cm EN FALSO CIELO RASO	und	10.00
01.03	<b>TECHO DORMITORIO</b>		
01.03.01	IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON ADITIVO	m2	34.65
02	<b>2DO NIVEL - DORMITORIOS</b>		
02.01	<b>DORMITORIO 1 - DORMIOTRIO 2</b>		
02.01.01	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA	und	2.00
02.01.02	TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA DUCHA	m	9.50
02.01.03	VALVULA ESFERICA DE PASO 1/2"	und	2.00
02.01.04	CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO	m2	2.50
02.01.05	ZOCALO DE CERAMICA 45 x 45 EN BAÑO O SIMILAR	m2	2.50
03	<b>1ER NIVEL</b>		
03.01	<b>OFICINA AGUILAS NEGRAS</b>		
03.01.01	CLAUSURA Y RETIRO DE TERMA: SISTEMA ELECTRICO Y SITEMA DE AGUA	und	1.00
03.01.02	ESCALERA DE GATO CON GANCHO MOVIBLE	kg	17.85
03.02	<b>HALL PRINCIPAL</b>		

03.02.01	RETIRO DE CERAMICO EN PISO Y ESCALERA	m2	15.60
03.02.02	PISO CON PORCELANATO 60x60 cm	m2	13.85
03.02.03	PORCELANATO 60x60cm PARA ESCALERA INC/BORDE DE ALUMINIO 2x1.80m	m2	1.75



# **SECCION DE DESACTIVACION DE EXPLOSIVOS**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



## **SECCION DE DESACTIVACION DE EXPLOSIVOS**

**DISTRITO: MARIANO MELGAR  
PROVINCIA: AREQUIPA  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 74. DATOS GENERALES

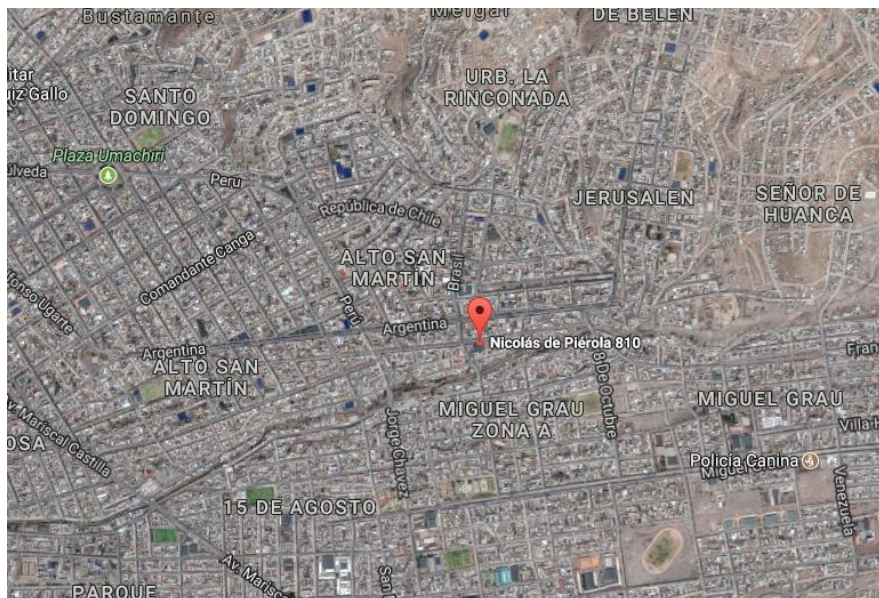
#### 74.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Nicolás de Piérola 802  
Distrito : Mariano Melgar  
Provincia : Arequipa  
Departamento : Arequipa



#### 74.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Sección de Desactivación de Explosivos; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 74.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

#### 74.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

## **75. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

### **75.1. CLIMATOLOGIA**

En la ciudad los veranos son cortos, cómodos, áridos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos, secos y nublados., durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de **9°C** a **22 °C** y rara vez baja a menos de **7 °C** o sube a más de **24 °C**.

**La temporada templada dura 2.1 meses**, del **23 de agosto** al **26 de octubre**, y la temperatura máxima promedio diaria es más de **22 °C**. El mes más cálido del año en Socabaya es **Diciembre**, con una temperatura máxima promedio de **22 °C** y mínima de **11 °C**.

La **temporada fresca dura 2.0 meses**, del **10 de enero** al **12 de marzo**, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de **21 °C**. El mes más frío del año en Socabaya es **Julio**, con una temperatura mínima promedio de **9 °C** y máxima de **22 °C**.

## **76. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

### **76.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **77. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **77.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **77.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas,

dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

### **77.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

## **77.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

### **77.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **77.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera figas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3. Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.

- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Reemplazo de puertas y ventanas.

## **78. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

## **79. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.



# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** SECCIÓN DESACTIVACIÓN DE EXPLOSIVOS

**Ubicación:** MARIANO MELGAR - AREQUIPA – AREQUIPA

## **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

## **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

## **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## **01.01 OFICINA**

### **01.01.01 COLOCACION DE TAPA CIEGA**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de esta partida se realizará el retiro de soquete, anular las instalaciones eléctricas existentes colocando cinta aislante y colocación de tapa ciega circular de PVC.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.02 DORMITORIO**

### **01.02.01 COLOCACION DE TAPA CIEGA**

Ídem **01.01.01** Colocación de tapa ciega

### **01.02.02 CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR**

#### **DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de las cerraduras en las puertas metálicas a 0.95M. del NPT, medido al eje de la cerradura.



IMAGEN REFERENCIAL

#### **MATERIALES**

Las cerraduras serán de embutir para instalar en un hueco redondo en los frentes y bordes de las puertas, mecanismo de acero, sistema de cinco pines, dos perillas y escudos no ornamentales, lo que permitirá un número prácticamente limitado de unidades sin repetir la llave y hacer cualquier combinación de llave maestra. El Contratista está obligado a entregarlos en perfecto estado de funcionamiento y regulados adecuadamente. (marca reconocida).

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**



Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas principales serán de sobreponer, con pestillo, y cerrojos de tres vueltas con cilindro. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar la obra, se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería. El Residente de Obra, entregará todas las llaves en un tablero general debidamente identificadas cada una de ellas con anillos de cartón, y con nombre o número del ambiente al que pertenece.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del residente de obras y abalada por el supervisor.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### **MEDICIÓN**

Se medirá por unidad (unid) de cerraduras respectivamente según lo indica en planos y aprobados por el Supervisor.

### **PAGO**

El pago se efectuará al precio unitario que será por unidad (unid) ejecutado y colocado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

## **01.03 BAÑO**

### **01.03.01 SELLADO DE VENTANA Y GRADA CON ADITIVO ELASTOMERICO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el relleno de juntas con poliestireno, poliuretano o similar (material flexible) y con acabado sellador elastómero entre el tabique y la estructura principal.

#### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

Se colocará relleno de poliestireno, poliuretano o similar en el interior de la junta. Luego para el acabado se limpiará, secará y aplicará un sellador elastómero

uniformemente a todo lo largo de la junta, con un espesor no menor de 2.5 cm. de modo que se permita el secado por el tiempo que indique las especificaciones del fabricante.

#### **CONTROL DE CALIDAD**

La Supervisión deberá verificar la limpieza y el acabado uniforme de las juntas. Las juntas que presenten rugosidades, mala adherencia o manchas deberán ser retiradas y ejecutadas nuevamente.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Para esta partida se tendrá como unidad de medida al **METRO LINEAL (ML)** de junta efectivamente sellada.

#### **BASES DE PAGO:**

El trabajo será pagado con el precio asignado a la partida correspondiente del Presupuesto, según el avance de obra y contando con la aprobación del Ingeniero Supervisor.

### **01.03.02 SELLADO CON ESPUMA EN LATERAL DE ESCALERA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el relleno de separaciones entre muro y escalera se le aplicara un aditivo tipo espuma expansiva, entre el tabique y la estructura principal.

#### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

Se colocará relleno de espuma expansiva entre el cerramiento y el techo ligero. Luego para el acabado se realizará el corte de rebaba o material sobrante, se limpiará.

#### **CONTROL DE CALIDAD**

La Supervisión deberá verificar la limpieza y el acabado uniforme de las juntas. Las juntas que presenten rugosidades, mala adherencia o manchas deberán ser retiradas y ejecutadas nuevamente.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Para esta partida se tendrá como unidad de medida al **METRO LINEAL (ML)** de junta efectivamente sellada.

### **01.03.03 RETIRO, LIMPIEZA Y FIJACION DE URINARIO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Esta partida consiste en el retiro, limpieza y fijación del urinario de losa, éste tendrá la misma ubicación específica en el cual será instalado. Encuentra el lugar donde la base del urinario esté alineada con el desagüe en la pared. Dibuja una marca con lápiz en la parte superior e inferior del urinario. Suspende el suministro de agua del área antes de su instalación.

Aplica cinta selladora a las tuercas del tubo de desagüe e instala un collarín hembra al drenaje. Aprieta el collarín enroscado en su lugar sobre el drenaje a mano. Desliza el empaque dentro del collarín con el extremo biselado hacia fuera del collarín.

Ubica el urinario cuidadosamente sobre la pared sobre las perchas en la pared y asegura el urinario utilizando las arandelas y los tornillos suministrados con el urinario. Apriétalos hacia abajo en su lugar con una llave ajustable. Verifica que el urinario está seguro en su lugar. Para finalizar se instalará la llave temporizadora.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.03.04 TUBERIA PVC SAP 2" INC/ACCESORIOS URINARIO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de esta partida se realizará el mejoramiento de la tubería de PVC 2", incluyendo los accesorios que complementan la instalación de tubería.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Tubería PVC 2"
- ✓ Codo PVC 2" x 45°
- ✓ Codo PVC 2" x 90°
- ✓ Tee PVC 2"
- ✓ Yee PVC 2"
- ✓ Pegamento para PVC

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.03.05 CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO URINARIO**

#### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende al corte y la demolición de elementos de concreto simple, así como también cerámico, las demoliciones se realizarán con equipos menores y/o las que resulten necesarias.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de las mismas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de gas enterradas.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

herramientas manuales

#### **MEDICIÓN**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

#### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para la demolición de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

### **01.03.06 ZOCALO DE CERAMICA 20 x 30 EN BAÑO O SIMILAR P/URINARIO**

#### **DESCRIPCIÓN**

El cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

#### **CARACTERÍSTICAS**

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.20x0.30m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

#### **MATERIALES**

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.20x0.30m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8".

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para los pisos de cerámico será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeños golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

#### **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una

espátula o plancha sin aserrar o “raspin”, se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el ultimo cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

## **CONTROL CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

## **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

## **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

### **MEDICIÓN**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.03.07 PISO CERAMICO 45x45cm P/URINARIO**

### **DESCRIPCIÓN**

El cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

### **CARACTERÍSTICAS**

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.45x0.45m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

### **MATERIALES**

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.45x0.45m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para los pisos de cerámico será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeños golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o "raspin", se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el último cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**



Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

#### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

#### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

#### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

#### **MEDICIÓN**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)**, contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **01.03.08 PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO Y REFUERZO EN MARCO 0.79x2.12m**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

En donde se indique en los planos y según detalle, se colocarán puertas contraplacadas con interior de madera Cedro en su totalidad y triplay 4mm. Las hojas de las puertas serán contraplacadas con triplay de 4 mm y marcos de madera cedro interior con retícula formando tableros, con dimensiones 4" x 2" en los bordes y los intermedios de 2" x 2". Los marcos de las puertas serán de 4" x 2" en madera cedro. Los marcos detallados se colocarán entornillados sobre los tarugos que se insertarán previamente en la albañilería. La superficie de madera deberá estar bien lijada y pulida prolijamente, libre de polvo, grasa o aceite o manchas de cualquier tipo. Las grietas se rellenarán con pasta de cola sintética y polvo de madera, lijando nuevamente los elementos resanados. Se tendrá que colocar un reforzamiento al interior del muro de drywall en todo el vano de la puerta, para que le dé estabilidad a la puerta.

#### **FORMA DE MEDICION**



La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.03.09 CERRADURA TIPO PERILLA**

### **DEFINICIÓN**

Son mecanismos que sirven para asegurar el cierre de puertas. La partida comprende la dotación e instalación de cerraduras embutidas tipo perilla acabado en acero inoxidable. Esta cerradura es reversible para puertas derechas e izquierdas, es para puertas de 35mm a 45mm de espesor.

### **MATERIALES**

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán en Aleación de zinc y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas interiores serán embutidas. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar la obra, se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería.

El Residente de Obra, entregará todas las llaves en un tablero general debidamente identificadas cada una de ellas con anillos de cartón, y con nombre o número del ambiente al que pertenece.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del residente de obras y abalada por el supervisor.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

#### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en **UNIDADES (UND)**, para el cómputo se contará el número de piezas iguales en dimensiones y características, agrupándose partidas diferentes.

### BASES DE PAGO

Se efectuará por **UNIDADES (UND)** de acuerdo al precio unitario del presupuesto aprobado, este pago constituye compensación completa por la mano de obra, equipo, desgaste de herramientas y demás conceptos necesarios para completar esta partida.

## 01.03.10 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA

### DESCRIPCIÓN

Se realizará el cambio de cabezal y llaves (mezcladora) en mal estado y cambiarlas por nuevas. Llave mezcladora para ducha convencional de cuerpo interior de Bronce con acabado cromado en el exterior, con salida de ducha hecho en plástico ABS con cabezal del mismo material de 1 tipo de chorro, sistema de cierre disco cerámico o 1/4 de giro de larga duración. Altamente resistente a la corrosión. Viene con perillas de plástico ABS cromado con diseño convencional. Distancia entre perillas: 8". Movimiento de cabezal: 45°

Características: Acabado Cromado

Tipo Llave: Material Bronce/ABS

Color: Plata

Material del cuerpo: Bronce

Diámetro de salida: 1/2 "

Distancia entre perillas 20.3 cm

Material de la salida ABS

Cantidad de perillas 2

Medida Llave: Alto 6 cm, Ancho 26 cm, Profundidad 6 cm / Salida de ducha: Alto 14 cm, Ancho 7 cm, profundidad 21 cm

Material de perillas ABS

Sistema de cierre Disco cerámico

Funciones Agua fría y caliente.

### FORMA DE MEDICION

La unidad de medición a que se refiere esta será por **UNIDAD (UND)**

### FORMA DE PAGO

La valorización de esta partida se hará por **UNIDAD (UND)**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

## 01.03.11 TUBERIA CPVC SAP 3/4" INC/ACCESORIOS PARA DUCHA

### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua caliente al baño correspondiente, esta se realizará con de tubería CPVC-SAP 3/4" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua. Todo el sistema de agua será embebido en los muros, estos serán resanados, pintados y con zócalos de cerámico del mismo color y dimensión o similar

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería CPVC-SAP C-10 C/R de 3/4" x 5 m
- Codo CPVC SAP C/R 3/4" x 90°
- Tee CPVC SAP C/R 3/4"
- Union Universal CPVC-SAP C/R 3/4"
- Union simple CPVC-SAP C/R 3/4"
- Niple de 3/4" x 1½"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 01.03.12 TUBERÍA CPVC 1/2" INC/ACCESORIOS

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua caliente al aparato sanitario correspondiente, esta se realizará con de tubería CPVC-SAP ½" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua. Todo el sistema de agua será embebido en los muros, estos serán resanados, pintados y con zócalos de cerámico del mismo color y dimensión o similar

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería CPVC-SAP C-10 C/R de 1/2" x 5 m
- Codo CPVC SAP C/R 1/2" x 90°
- Tee CPVC SAP C/R 1/2"
- Union Universal CPVC-SAP C/R 1/2"
- Union simple CPVC-SAP C/R 1/2"
- Niple de 1/2" x 1½"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 01.03.13 VÁLVULA ESFÉRICA DE PASO 1/2"

#### DESCRIPCIÓN:

Las válvulas de interrupción, esférica, compuerta, flotadores, etc.; serán de bronce (donde la presión de trabajo y diámetro estarán grabadas en el cuerpo de la válvula)

con uniones roscadas NTP para una presión de trabajo de 125 lbs/ pulg<sup>2</sup> Serán de primera calidad.

Cualquier válvula que tenga que instalarse en el piso, será alojada en caja de albañilería con marco y tapa de concreto.; si tiene que instalarse en la pared, será alojada en caja con marco y tapa de PVC acabado con pintura de color blanco. La válvula se instalará entre dos uniones universales, cuando se trate de tuberías visibles o se instale en caja o nicho.

Se deberá considerar en la instalación dos codos de 90° de PVC que irán a los lados de las uniones universales para el correcto funcionamiento de la válvula.

#### Unión Universal

Las uniones universales están compuestas de dos partes; la base y la campana, y según se especifique en los planos y presupuestos de obra serán de P.V.C o fierro galvanizado con asiento cónico de bronce, instalándose aun cuando en los planos no este indicado en forma obligatoria en los siguientes lugares. A ambos lados de la válvula de compuerta, check, etc. en general.

### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Las válvulas en general irán instaladas en las entradas de todos los baños, servicios generales en los lugares indicados en los planos.

### SISTEMA DE CONTROL

Las válvulas serán controladas en el lugar donde se instalarán, Se verificará el diámetro indicado en los planos, Se controlará la calidad y la presión indicada. Se solicitará al proveedor los certificados de calidad y sus características.

### UNIDAD DE MEDIDA

Esta partida se pagará por Unidad, conforme a lo indicado en el presupuesto

### FORMA DE PAGO

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida y con los precios que se encuentran definidos en el presupuesto, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo que indica el plano, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

#### **01.03.14 CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO PARA DUCHA**

Ídem a **01.03.05** Colocación de Cerámico 20x30cm P/Urinario

#### **01.03.15 ZOCALO DE CERAMICA 20 x 30 EN BAÑO O SIMILAR**

Ídem a **01.03.06** Colocación de cerámico 20x30cm p/urinario

## **01.04 LAVATORIO – INGRESO**

### **01.04.01 DEMOLICIÓN DE SARDINEL DE CONCRETO L=0.50m**

#### **DESCRIPCIÓN:**

La partida comprende la demolición de pisos de concreto, veredas de concreto, sardinel de concreto, rampa de concreto, banca de concreto, contrapiso, sobrecimiento, cimentación.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de las mismas.
- Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos de la obra en estado inestable o peligroso.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

HERRAMIENTAS MANUALES

#### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUBICO (M3)**.

#### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para la demolición de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar

### **01.04.02 REPOSICIÓN DE SARDINEL DE CONCRETO L=0.50m**

#### **DEFINICIÓN**

El concreto para sardineles será una mezcla de agua, cemento, arena y piedra chancada (preparados en una mezcladora de concreto) para realizar un vaciado de concreto  $f'c = 175\text{Kg/cm}^2$ , previo encofrado de los mismos.

#### **MATERIALES**

Piedra chancada  $\frac{1}{2}$ ".

Arena gruesa

Cemento portland tipo IP

Agua

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

En esta partida se utilizarán mezcladora de concreto tambor 18 hp 9-11p<sup>3</sup>, vibrador de concreto 4HP 1.50" y las herramientas manuales respectivas para la ejecución de esta partida. Las maquinarias tendrán que ser aprobados por el supervisor de la obra.

#### **EJECUCIÓN**

Antes del preparado del concreto, el equipo para el mezclado estará perfectamente limpio, el agua de los depósitos del equipo de mezclado que haya estado guardado desde el día anterior será eliminada y se llenarán nuevamente con agua limpia y fresca. El equipo de mezclado deberá estar en perfectas condiciones mecánicas de funcionamiento, la mezcladora girará a la velocidad recomendada por el fabricante y el mezclado continuará por lo menos durante minuto y medio después que todos los

materiales estén en el tambor para mezcladoras. El concreto deberá ser transportado hasta el lugar a vaciar y se ejecutará tan pronto como sea posible, por métodos que prevengan la segregación o pérdida de materiales y en tal forma que se asegure que el concreto que se va a depositar en las formas sea de la calidad requerida. El equipo de transvase (chutes) y de transporte debe ser tal que aseguren un flujo continuo de concreto y será de las medidas y diseños apropiados. El concreto se colocará tan cerca como sea posible de su posición final, evitando la segregación debida a manipuleos o movimientos excesivos; el vaciado se hará a velocidades que el concreto se conserve todo el tiempo en estado plástico y fluya fácilmente entre los espacios en las varillas. No se depositará en la estructura ningún concreto que se haya endurecido parcialmente o que esté contaminado por sustancias extrañas, ni se volverá a mezclar a menos que el Supervisor dé su aprobación. La velocidad de colocación del concreto debe ser tal que el concreto antes colocado esté todavía plástico y se integre con el concreto que se está colocando especialmente al que está entre barras de esfuerzo.

#### **ACABADO SEMIPULIDO COLOR NATURAL.**

El acabado final del enlucido, se ejecutará con plancha de acero a metal para pisos pulidos y con paleta de madera para pisos semipulidos. La superficie terminada será uniforme, firme, dura, plana y nivelada, en esta etapa deberá trazarse el bruñado de piso.

#### **CONTROL CONTROL TÉCNICO**

Control Técnico de los materiales utilizados en el proyecto. Este control comprende la revisión para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados para la ejecución de esta partida.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

La principal actividad para el control de los trabajos de los sardineles es la inspección visual, la cual debe efectuarse en todas las etapas que se mencionan a continuación: La verificación visual de la mezcla y posteriormente de los niveles de los sardineles y su respectiva unión con los elementos que los rodea, los cuales quedarán perfectamente aplomados y niveladas, guardando uniformidad en toda la edificación.

#### **CONTROL DE TERMINADO**

Terminada la ejecución de los sardineles, deberán estar debidamente fijados a los pisos, sin posibilidad a que exista deslizamiento vertical.

#### **MEDICIÓN**

El trabajo realizado ejecutado se medirá por **METRO LINEAL (ML)** de sardinell sumergido.

#### **PAGO**

El pago de esta partida será por **METRO LINEAL (ML)** y de acuerdo al precio unitario del presupuesto, el mismo que constituirá el total como compensación por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión de Obra.

### **01.04.03 RETIRO DE TUBERÍA DE AGUA 1/2" INC/ACCESORIOS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el retiro de la tubería de 1/2" que incluye accesorios, de la red de abastecimiento del lavadero. Antes del retiro de tubería, se tendrá que cerrar el abastecimiento de agua de esta área.

### **MEDICIÓN**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **METRO LINEAL (ML)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO LINEAL (ML)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.04.04 RETIRO DE TUBERÍA DESAGÜE 2" INC/ACCESORIOS**

### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el retiro de la tubería de 2" que incluye accesorios, de la red de desagüe del lavadero.

### **MEDICIÓN**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **METRO LINEAL (ML)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO LINEAL (ML)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.04.05 COLOCACION DE TUBERIA DE AGUA 1/2" INC/ACCESORIOS**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua fría al aparato sanitario correspondiente, esta se realizará con de tubería PVC-SAP 1/2" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua. Todo el sistema de agua será embebido en los muros, estos serán resanados, pintados y con zócalos de cerámico del mismo color y dimensión o similar

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC-SAP C-10 C/R de 1/2" x 5 m
- Codo PVC SAP C/R 1/2" x 90°
- Tee PVC SAP C/R 1/2"
- Union Universal PVC-SAP C/R 1/2"
- Union simple PVC-SAP C/R 1/2"
- Niple de 1/2" x 1 1/2"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.



## FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 01.04.06 COLOCACION DE TUBERIA DESAGÜE 2" INC/ACCESORIOS

#### DESCRIPCIÓN:

Las tuberías y accesorios para desagüe en todos los casos será de plástico PVC clase pesada, con uniones de espiga y campana y las uniones se harán con pegamento líquido para plástico y accesorios tipo PVC unión simple presión, según NPT. 399.003.

La presente partida contempla el suministro e instalación de la tubería. Las líneas de desagüe se instalarán con una pendiente mínima de 1.5 %.

#### Materiales

- Pegamento para PVC
- Tubería de desagüe Clase Pesada de PVC de 2"

#### UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por **METRO LINEAL (ML)**.

#### FORMA DE PAGO:

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida **METRO LINEAL (ML)** y con los precios que se encuentran definidos en el presupuesto, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo que indica el plano, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

### 01.05 PASADIZO

#### 01.05.01 FABRICACION E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA PARA COBERTURA TIJERAL Y CORREAS

#### DEFINICIÓN

Esta partida se refiere a las estructuras metálicas menores, las cuales soportarán una cobertura de policarbonato, tales como:

- Tubo Lac-ASTM A500 de 40x60x2.0mm.
- Tubo Lac -ASTM A500 de 2"x3"x2.0mm.
- Ángulo metálico 2"
- Plancha metálica e=1/8"

#### MATERIALES

Comprende el cómputo de las estructuras metálicas y considera el suministro de materiales y todos los trabajos necesarios para su construcción y montaje, incluyendo los anclajes, ganchos, tornillos, pernos, tuercas, soldaduras, etc., especificados en los planos y necesarios para su instalación.

- La estructura metálica será de tubos fabricados con acero al carbono laminado en caliente (LAC) ASTM A 500 mm
- Para el acabado final, se tendrá en cuenta:
- Base anticorrosiva (3mills) – 3 manos
- Pintura esmalte color gris claro (6mills) - 3 manos

*\*cada pintura será aplicada con sus respectivos diluyentes.*

*\*\*todas las uniones serán trabajadas con soldadura para carpintería metálica.*

## **EJECUCIÓN**

Las coberturas metálicas se construirán según el siguiente procedimiento:

- En base a los planos estructurales se fabricarán las partes estructurales en el taller de carpintería metálica.
- Las partes estructurales se unirán mediante soldadura y pernos de acuerdo a los planos estructurales y arquitectónicos.
- Una vez conformado cada correa, estarán serán soldadas o empernadas a los tijerales de apoyo en el lugar según indican los planos, a los tijerales metálicos previamente instalados
- La supervisión debe de verificar, durante todo el proceso constructivo del tijeral metálico, que el personal tenga y porte sus equipos de protección personal acorde a los trabajos a realizar; tales como casco, guantes, zapatos de seguridad y lentes transparentes para los trabajos de instalación y lentes oscuros con protectores para los trabajos de soldadura.

## **Trabajos Comprendidos**

El Contratista deberá ejecutar todos los trabajos de la carpintería de acero que se encuentran indicados y/o detallados en los planos, así como todos los trabajos que sean necesarios para completar el proyecto.

### **Fabricación**

La carpintería será ejecutada por operarios expertos, en un taller provisto de las mejores herramientas y equipos para cortar, soldar, esmerilar, pulir, etc. Y que aseguren un perfecto acabado de acuerdo a la mejor práctica industrial de actualidad, con encuentros y ensambles exactos, todo con los detalles indicados en los planos.

### **Esmerilado**

Los encuentros hechos con soldadura serán cuidadosamente esmerilados para recuperar una superficie lisa y perfecta en el empalme.

## **MEDICIÓN**

Se medirá esta partida por **KILOGRAMO (KG)**.

## **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por unidad del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **01.05.02 POLICARBONATO ALVEOLAR BLANCO 6mm INC/SELLADO a=1.60**

#### **DESCRIPCIÓN**

Plancha de 6 mm de espesor en policarbonato. Debe combinar una alta transmisión de la luz y un buen aislamiento térmico.

Debe contar con protección contra la radiación ultravioleta (protección UV). La cara que incorpora la protección UV debe quedar orientada hacia arriba o hacia el exterior.

Color : Blanco

#### **MATERIALES**

- Plancha de 6 mm de espesor en policarbonato
- Conector H doble tapa de policarbonato.
- Conector H un solo perfil de policarbonato.
- Terminales tipo U de policarbonato
- Cinta adhesiva de aluminio.
- Tornillo autoperforante con cabeza hexagonal zincado (arandela metálica y golilla de neopreno N° 10 x 1 1/2"
- Sellante de silicona.

- Contratapa de plancha de acero inoxidable E=3mm (en uniones de muro-techo, a fin de evitar que algún muro contiguo al techo, se humedezca).

## EJECUCIÓN

- Perforar el policarbonato sólo cuando sea necesario, utilizar brocas bien afiladas y perforar a más de 3.8 mm de la orilla
- Colocar cintas de aluminio en la parte alta del policarbonato de la instalación (para evitar el ingreso de partículas) y cintas especiales para la parte baja (para permitir el drenado de la condensación).
- Las orillas expuestas deberán ser rematadas con perfil "U" de policarbonato o aluminio en "J" cuando sea necesario. Se recomienda taladrar pequeños orificios cada 30cm en el perfil ara drenar la condensación dentro del laminado.
- Para el correcto sellado se deberá utilizar únicamente sellador neutro, no usar adhesivos o mastique. El cordón de sellado debe abarcar mínimo 1cm.
- Unir la plancha con los conectores en H de policarbonato, colocar estos sobre los perfiles metálicos (los cuales deberán estar separados cada 2.10m), haciendo coincidir el conector en H y el perfil metálico. Luego proceder a fijar con los Tornillos para cubiertas con terminación electrozincada, las medidas serán de acuerdo a las medidas de los conectores de cada fabricante, las medidas en los planos son referenciales.
- Supervisar las uniones y orillas expuestas para evitar infiltraciones.

## MEDICIÓN

Se mide por la unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, la medición será el metrado realmente ejecutado con la conformidad del residente.

## PAGO

El pago se realizará por la medición de los trabajos ejecutados por **METRO CUADRADO (M2)** que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### 01.05.03 CANALETA ALUZINC 3.5" x 5" INC/SOPORTERIA METALICA

#### DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará el colocado de canaleta de Aluzinc, de las dimensiones correspondientes, a lo largo de la caída de pendiente del techo de TR-4, este será sujeta entre el techo y canaleta con soportaría metálica tipo U y tendrá la caída de agua en dos sentidos a los extremos.

Su composición es la siguiente:

- ✓ **Aluminio - 55%**
- ✓ **Zinc - 43,4%**
- ✓ **Silicio - 1,6%**

Poseerá un recubrimiento de **150 gr/m2 de Aluminio, Zinc y Silicio** en ambas caras como mínimo.

Resistencia al calor a más de 315 grados centígrados.

Resistencia a la abrasión gracias a la dureza superficial de este material.

Reflectividad térmica y lumínica.

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.05.04 MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 2" INC/ABRAZADERAS**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Las tuberías y accesorios para desagüe en todos los casos será de plástico PVC clase pesada, con uniones de espiga y campana y las uniones se harán con pegamento líquido para plástico y accesorios tipo PVC unión simple presión, según NPT. 399.003.

#### **MATERIALES**

- Pegamento para PVC
- Tubería de desagüe Clase Pesada de PVC de 2"
- Abrazaderas

#### **UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida será por **METRO LINEAL (ML)**.

#### **FORMA DE PAGO:**

El pago se hará por la unidad de medida **METRO LINEAL (ML)** y precio unitario definido en el presupuesto, el cual deberá contar con la aprobación de la Supervisión. Las cantidades descritas serán pagadas al precio unitario correspondiente. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo, y todos los imprevistos surgidos.

## PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES UNIDADES Y SUB UNIDADES  
 ESPECIALIZADAS DE LA IX MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA**

Subpresupuesto **UNIDAD DE EMERGENCIA AQP-SECCION DE DESACTIVACION DE EXPLOSIVOS**

Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**

Lugar **AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA**

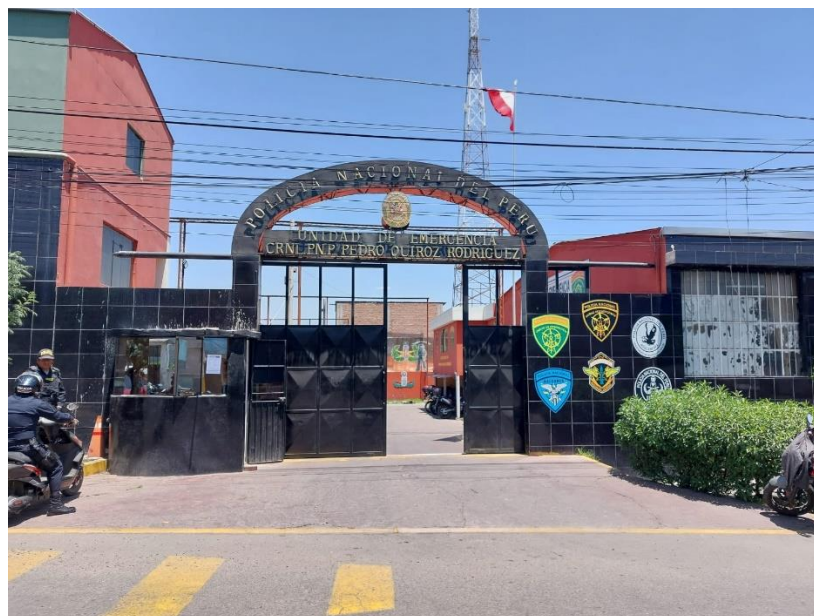
Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>1ER NIVEL</b>		
01.01	<b>OFICINA</b>		
01.01.01	COLOCACION DE TAPA CIEGA	und	1.00
01.02	<b>DORMITORIO</b>		
01.02.01	COLOCACION DE TAPA CIEGA	und	1.00
01.02.02	CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR	und	1.00
01.03	<b>BAÑO</b>		
01.03.01	SELLADO DE VENTANA Y GRADA CON ADITIVO ELASTOMERICO	m	1.90
01.03.02	SELLADO CON ADITIVO ESPUMA EN LATERAL DE ESCALERA	m	1.90
01.03.03	RETIRO, LIMPIEZA Y FIJACION DE URINARIO	und	1.00
01.03.04	TUBERIA PVC SAP 2" INC/ACCESORIOS URINARIO	m	2.00
01.03.05	CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO URINARIO	m2	1.10
01.03.06	ZOCALO DE CERAMICA 20 x 30 EN BAÑO O SIMILAR P/URINARIO	m2	0.20
01.03.07	PISO CERAMICO 45x45cm P/URINARIO	m2	0.90
01.03.08	PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO DE MADERA 0.79X2.12m	und	1.00
01.03.09	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
01.03.10	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA	und	1.00
01.03.11	TUBERIA CPVC SAP 3/4" INC/ACCESORIOS PARA DUCHA	m	22.00
01.03.12	TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA DUCHA	m	3.20
01.03.13	VALVULA ESFERICA DE PASO 1/2"	und	1.00
01.03.14	CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO PARA DUCHA	m2	1.80
01.03.15	ZOCALO DE CERAMICA 20 x 30 EN BAÑO O SIMILAR	m2	0.75
01.04	<b>LAVATORIO - INGRESO</b>		

01.04.01	DEMOLICION DE SARDINEL DE CONCRETO L=0.50m	m3	0.02
01.04.02	REPOSICION DE SARDINEL DE CONCRETO L=0.50m	m3	0.02
01.04.03	RETIRO DE TUBERIA DE AGUA 1/2" INC/ACCESORIOS	m	2.60
01.04.04	RETIRO DE TUBERIA DESAGÜE 2" INC/ACCESORIOS	m	1.60
01.04.05	COLOCACION DE TUBERIA DE AGUA 1/2" INC/ACCESORIOS	m	2.20
01.04.06	COLOCACION DE TUBERIA DESAGÜE 2" INC/ACCESORIOS	m	1.20
01.05	<b>PASADIZO</b>		
01.05.01	FABRICACION E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA PARA COBERTURA TIJERAL Y CORREAS	kg	249.60
01.05.02	COLOCACION DE POLICARBONATO ALVEOLAR BLANCO 6mm INC/SELLADO L=26.00, a=1.70 INC/ANDAMIOS	m2	44.20
01.05.03	CANAleta ALUZINC 3.5" x 5" INC/SOPORTERIA METALICA	m	26.00
01.05.04	MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 2" INC/ABRAZADERAS	m	14.00

# **SUB UNIDAD DE ACCIONES TACTICAS (SUAT)**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



## **SUB UNIDAD DE ACCIONES TACTICAS (SUAT)**

<b>DISTRITO:</b>	<b>MARIANO MELGAR</b>
<b>PROVINCIA:</b>	<b>AREQUIPA</b>
<b>DEPARTAMENTO:</b>	<b>AREQUIPA</b>

**AREQUIPA, MARZO 2023**



## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 80. DATOS GENERALES

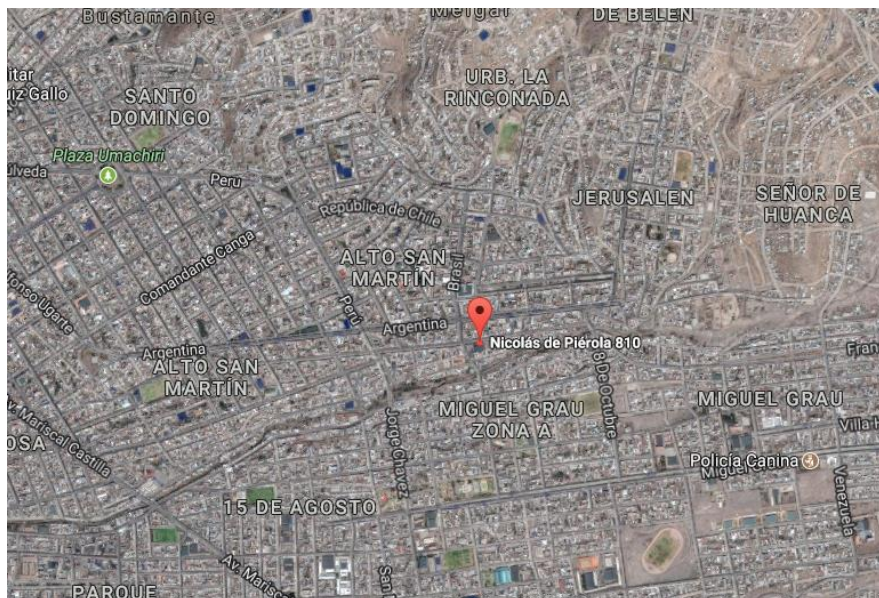
#### 80.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Nicolás de Piérola 802  
Distrito : Mariano Melgar  
Provincia : Arequipa  
Departamento : Arequipa



#### 80.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Sub Unidad de Acciones Tácticas ; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 80.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

#### 80.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

## **81. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

### **81.1. CLIMATOLOGIA**

En la ciudad los veranos son cortos, cómodos, áridos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos, secos y nublados., durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de **9°C** a **22 °C** y rara vez baja a menos de **7 °C** o sube a más de **24 °C**.

**La temporada templada** dura **2.1 meses**, del **23 de agosto** al **26 de octubre**, y la temperatura máxima promedio diaria es más de **22 °C**. El mes más cálido del año en Socabaya es **Diciembre**, con una temperatura máxima promedio de **22 °C** y mínima de **11 °C**.

La **temporada fresca** dura **2.0 meses**, del **10 de enero** al **12 de marzo**, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de **21 °C**. El mes más frío del año en Socabaya es **Julio**, con una temperatura mínima promedio de **9 °C** y máxima de **22 °C**.

## **82. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

### **82.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **83. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **83.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **83.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene

como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

### **83.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

## **83.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

### **83.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **83.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera fugas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3 Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.

- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Remplazo de puertas y ventanas.

## **84. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

## **85. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.

# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** SUB UNIDAD DE ACCIONES TACTICAS SUAT

**Ubicación:** MARIANO MELGAR - AREQUIPA – AREQUIPA

## **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

## **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

## **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## **01 ESCALERA METALICA**

### **01.01 PINTURA ESMALTE EN ESCALERA METALICA**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará las mediciones y de cómo se encuentra las condiciones existentes, una vez hecho eso, se realizará el pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte. Esta se realizará con una compresora de aire y pistola aplicador de pintura.

Los Equipos y Materiales para utilizar en la Partida son:

- Compresora de aire con pistola
- Pintura anticorrosiva
- Pintura esmalte
- Thinner

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.02 PINTADO ESMALTE EN BARANDAS**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará las mediciones y de cómo se encuentra las condiciones existentes, una vez hecho eso, se realizará el pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte. Esta se realizará con una compresora de aire y pistola aplicador de pintura.

Los Equipos y Materiales para utilizar en la Partida son:

- Compresora de aire con pistola
- Pintura anticorrosiva
- Pintura esmalte
- Thinner

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.03 COLOCACION DE CINTA ANTIDESLIZANTE EN PASOS Y DESCANSO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará las mediciones y de cómo se encuentra las condiciones existentes, una vez hecho eso, se realizará el pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte. Esta se realizará con una compresora de aire y pistola aplicador de pintura.



Los Equipos y Materiales para utilizar en la Partida son:  
- Cinta antideslizante 50mm

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02 DORMITORIO**

### **02.01 RETIRO Y COLOCACION DE PUERTA CONTRAPLACADA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar las puertas señaladas en los planos de intervención. Una vez hecho el mantenimiento, se volverá a colocar la puerta con sus bisagras, la puerta tiene que estar cuadrada y en funcionamiento.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe desmontar la hoja de la puerta.

Se abre la hoja de la puerta y se retiran los tornillos de las bisagras con un atornillador (normalmente hay tres bisagras en la hoja).

Luego de haber retirado la hoja se retiran los tapalux que rodean el marco de la puerta. Retirar los anclajes que une el marco con el muro. Una vez hecho el mantenimiento, se volverá a colocar la puerta con sus bisagras, la puerta tiene que estar cuadrada y en funcionamiento.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **MEDICIÓN**

Se medirá por **UNIDAD (UND)**.

#### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **02.02 CAMBIO DE MARCO DE PUERTA DE MADERA**

#### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende la dotación de marco de puerta de madera resistente y pesada. El marco será espigado, encolado con clavos s/cabeza según medida. El tratamiento de todas las piezas de madera que intervienen en la fabricación de estas puertas se realizará con 2 manos de preservante para madera, dos manos de laca selladora y dos manos de barniz ignifugo.



El acabado debe ser de óptima calidad guardándose la Inspección el derecho de rechazar los marcos de puertas falladas. Se tendrá en cuenta las indicaciones de movimiento o sentido en que abren las puertas, para el momento de colocar los accesorios necesarios y bisagras, de forma definitiva. Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

#### **MATERIALES**

- ✓ Madera resistente tratada, seca y cepillada (las medidas que se describen en los planos son post cepillado)
- ✓ Clavos para madera
- ✓ Cola sintética
- ✓ Thinner
- ✓ Preservante para madera
- ✓ Laca selladora
- ✓ Barniz ignifugo
- ✓ Tornillo de fijación #6x19mm
- ✓ Bisagras

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

- ✓ Cepilladora eléctrica.
- ✓ Sierra circular.
- ✓ Herramientas manuales.
- ✓ Equipo de pintura.

#### **MADERA**

Para la confección de la carpintería de madera, se usará madera resistente y pesada tratada, seca, cepillada, derecha, sin nudos o sueltos. En ningún caso se aceptará madera húmeda. Las medidas son netas post cepillado. Los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega del mantenimiento.

#### **ACABADO**

Culminado el tratamiento de PRESERVACIÓN y SELLADO, se procede al ACABADO, que se realizará con barniz ignifugo, aplicándose dos manos para su acabado final, cada mano debe aplicarse luego de 16 horas.

#### **MEDICIÓN**

La puerta de madera tornillo, se medirá por unidad de **METRO LINEAL (ML)**, considerando el largo por la altura de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO LINEAL (ML)**, del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **02.03 RECUBRIMIENTO DE TUBERIA CON CONCRETO 0.20x0.20x0.10**

#### **DESCRIPCIÓN**

Consiste en el vaciado de concreto para tubería de agua; los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El piso deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir con acabado pulido.

### **MATERIALES**

#### **ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

#### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

#### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

### **OTROS MATERIALES**

Madera para encofrado.

Clavos para madera con cabeza de 3".

Regla de aluminio 2" x 4" x 8'

Herramientas manuales

### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:5 para todas las superficies. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

### **MEDICIÓN**

El recubrimiento se medirá por unidad de **UNIDAD (UND)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por **UNIDAD (UND)**, del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **03 TECHO**

### **03.01 CERRAMIENTO CON PLACA DRYWALL P/EXTERIOR (1 CARA) CON PLACA DE YESO (1/2")**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de muros de drywall.

Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema “drywall” de espesor de 10 cm, se arma la estructura con parantes y rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El muro debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- *Parantes 89x38x0.9mm*
- *Riel PU 90x32x0.9mm*
- *Esquineros metálicos 32x32x0.25mm.*
- *Planchas de yeso*
- *Masilla selladora.*
- *Cinta papel para drywall.*
- *Tirafones de ½"x2" -3"*
- *Tarugos*
- *Tornillos “Wafer”*
- *Kits accesorios adicionales.*

Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles SF a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2.)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **03.02 RETIRO DE COBERTURA DE CALAMINON**

### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desarrollo de aquellos elementos que deben ser desmontados, tales como: estructuras metálicas y las coberturas livianas indicadas en los planos.

### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Observe el área a intervenir.
- Montar el andamio en área de trabajo, verificar la estabilidad del andamio.
- Retirar las calaminas quitando los amarres, tornillos o anclajes que les esté uniendo a la estructura.
- Desmontar estructura retirando las correas y tijerales.
- En caso de que la estructura esta soldada utilizar pulidora para cortar esta y retirarla en partes.

### **CONTROL DE CALIDAD**

El retiro de la cobertura debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

No producir deterioros en el proceso de desmonte y traslado de la cubierta y la estructura.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

Andamio metálico.

#### **MEDICIÓN**

Se medirá por metro cuadrado de desmontaje (M2).

#### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

### **03.03 FABRICACION E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA PARA TERMA SOLAR**

#### **DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere a las estructuras metálicas menores, las cuales soportarán una terma solar, tales como:

- Tubo Lac-ASTM A500 de 40x60x2.0mm.
- Tubo Lac -ASTM A500 de 2"x3"x2.0mm.
- Tubo Lac -ASTM A500 de 4"x4"x2.5mm.
- Plancha metálica e=1/8"

#### **MATERIALES**

Comprende el cómputo de las estructuras metálicas y considera el suministro de materiales y todos los trabajos necesarios para su construcción y montaje, incluyendo los anclajes, ganchos, tornillos, pernos, tuercas, soldaduras, etc., especificados en los planos y necesarios para su instalación.

- La estructura metálica será de tubos fabricados con acero al carbono laminado en caliente (LAC) ASTM A 500 mm
- Para el acabado final, se tendrá en cuenta:
- Base anticorrosiva (3mills) – 3 manos
- Pintura esmalte color gris claro (6mills) - 3 manos

*\*cada pintura será aplicada con sus respectivos diluyentes.*

*\*\*todas las uniones serán trabajadas con soldadura para carpintería metálica.*

#### **EJECUCIÓN**

Las coberturas metálicas se construirán según el siguiente procedimiento:

- En base a los planos estructurales se fabricarán las partes estructurales en el taller de carpintería metálica.
- Las partes estructurales se unirán mediante soldadura y pernos de acuerdo a los planos estructurales y arquitectónicos.
- Una vez conformado cada correa, estarán serán soldadas o empernadas a los tijerales de apoyo en el lugar según indican los planos, a los tijerales metálicos previamente instalados
- La supervisión debe de verificar, durante todo el proceso constructivo del tijeral metálico, que el personal tenga y porte sus equipos de protección personal acorde a los trabajos a realizar; tales como casco, guantes, zapatos de seguridad y lentes transparentes para los trabajos de instalación y lentes oscuros con protectores para los trabajos de soldadura.

#### **Trabajos Comprendidos**

El Contratista deberá ejecutar todos los trabajos de la carpintería de acero que se encuentran indicados y/o detallados en los planos, así como todos los trabajos que sean necesarios para completar el proyecto.

**Fabricación**

La carpintería será ejecutada por operarios expertos, en un taller provisto de las mejores herramientas y equipos para cortar, soldar, esmerilar, pulir, etc. Y que aseguren un perfecto acabado de acuerdo a la mejor práctica industrial de actualidad, con encuentros y ensambles exactos, todo con los detalles indicados en los planos.

**Esmerilado**

Los encuentros hechos con soldadura serán cuidadosamente esmerilados para recuperar una superficie lisa y perfecta en el empalme.

**MEDICIÓN**

Se medirá esta partida por **KILOGRAMO (KG)**.

**PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por unidad del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

**03.04 INSTALACION DE TERMA SOLAR 240Lt**

**DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para esta actividad se realizará la instalación de una terma solar de 240Lt, esto incluye los accesorios de instalación básica para terma.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Terma Solar 240Lt
- ✓ Kit instalación básica para terma solar

**FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

**03.05 CAMBIO DE ACCESORIOS SANITARIOS COMPLETO PARA TANQUE 250LT**

**DESCRIPCION DEL TRABAJO**





Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de accesorio como el kit de accesorios y el kit de instalación básica correspondiente al tanque de agua de elevado, una vez hecho esto se procederá hacer la prueba de su operatividad, sin que existe ninguna fuga.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Kit de Instalación básico de tanque elevado
- ✓ Kit de accesorios para instalación de tanque elevado



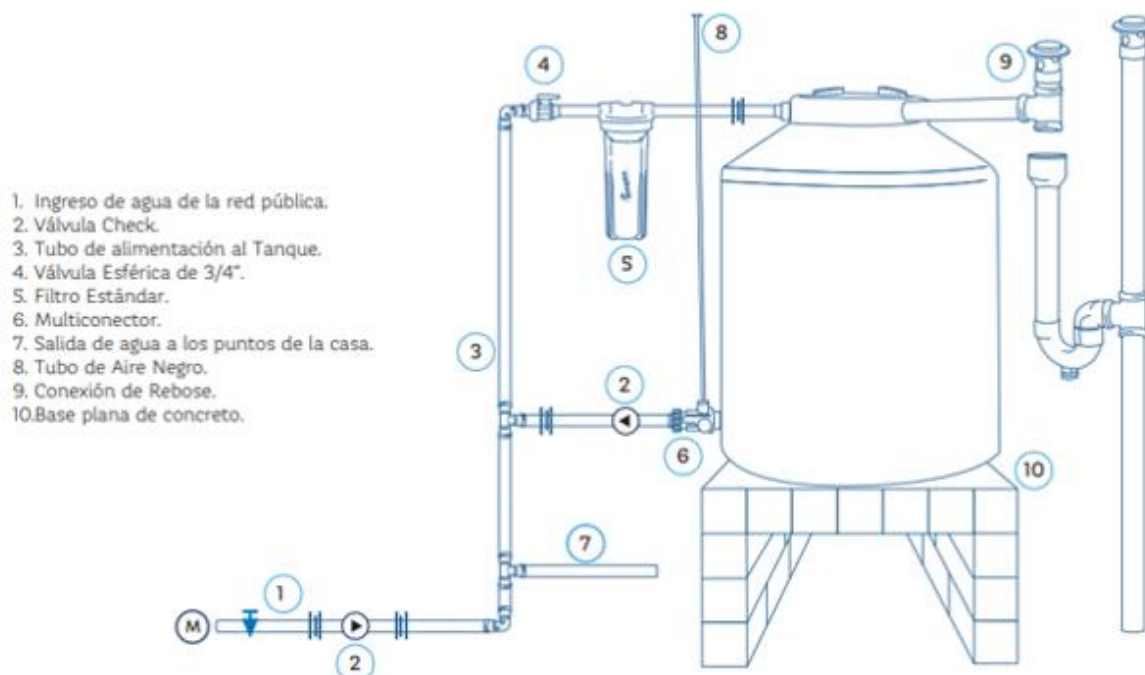
Kit de accesorios

Característacas	Detalle	
Accesorios de agua	Unión Universal HH ¾" <b>Und: 1</b> 	Niple c/tuerca ¾" <b>Und: 2</b> 
	Unión HH ¾" <b>Und: 1</b> 	Unión universal ¾" MH <b>Und: 1</b> 
	Codo 90° ¾" HH <b>Und: 3</b> 	Tee 90° HHH ¾" <b>Und: 1</b> 
	Reducción Bushing de ¾" x ½" <b>Und: 1</b> 	Tubo roscado ¾" (1.5metros). <b>Und: 4</b> 
		Válvula check ¾" <b>Und: 1</b> 
	Llave de paso ¾" <b>Und: 1</b> 	Terraja 3/4" para hacer rosca <b>Und: 1</b> Adaptador pvc ¾" <b>Und: 1</b> Adaptador pvc ½" <b>Und: 1</b>
Accesorios de rebose	Codo desagüe 2" x 90 <b>Und: 4</b>	Tee desagüe 2" <b>Und: 1</b>
	Sombrero ventilación 2" <b>Und: 1</b>	Unión desagüe 2" <b>Und: 1</b>
	Reducción de 4 a 2" <b>Und: 1</b>	Tubo PVC 2" (1.5 metro) <b>Und: 4</b>
	Pegamento PVC 1/64 <b>Und: 1</b>	

Kit de instalación básico



### Esquema de instalación del Tanque para agua



### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **KIT (KIT)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 03.06 CAMBIO DE ACCESORIOS SANITARIOS COMPLETO PARA TANQUE 1100 LT

Ídem a **03.06** Cambio de accesorios sanitarios completo para tanque 250lt

## 04 BAÑO

### 04.01 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA

#### DESCRIPCIÓN

Se realizará el cambio de cabezal y llaves (mezcladora) en mal estado y cambiarlas por nuevas.

Llave mezcladora para ducha convencional de cuerpo interior de Bronce con acabado cromado en el exterior, con salida de ducha hecho en plástico ABS con cabezal del mismo material de 1 tipo de chorro, sistema de cierre disco cerámico o 1/4 de giro de larga duración. Altamente resistente a la corrosión. Viene con perillas de plástico ABS cromado con diseño convencional. Distancia entre perillas: 8".

Movimiento de cabezal: 45°

Características: Acabado Cromado

Tipo Llave: Material Bronce/ABS



Color: Plata  
Material del cuerpo: Bronce  
Diámetro de salida: 1/2 "  
Distancia entre perillas 20.3 cm  
Material de la salida ABS  
Cantidad de perillas 2  
Medida Llave: Alto 6 cm, Ancho 26 cm, Profundidad 6 cm / Salida de ducha: Alto 14 cm, Ancho 7 cm, profundidad 21 cm  
Material de perillas ABS  
Sistema de cierre Disco cerámico  
Funciones Agua fría y caliente.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta será por **UNIDAD (UND)**

#### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por **UNIDAD (UND)**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

### **04.02 TUBERIA CPVC SAP 3/4" INC/ACCESORIOS PARA DUCHA**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua caliente al baño correspondiente, esta se realizará con de tubería CPVC-SAP 3/4" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua. Todo el sistema de agua será embebido en los muros, estos serán resanados, pintados y con zócalos de cerámico del mismo color y dimensión o similar

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería CPVC-SAP C-10 C/R de 3/4" x 5 m
- Codo CPVC SAP C/R 3/4" x 90°
- Tee CPVC SAP C/R 3/4"
- Union Universal CPVC-SAP C/R 3/4"
- Union simple CPVC-SAP C/R 3/4"
- Niple de 3/4" x 1 1/2"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **04.03 TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA DUCHA**

### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua caliente al aparato sanitario correspondiente, esta se realizará con de tubería CPVC-SAP 1/2" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua. Todo el sistema de agua será embebido en los muros, estos serán resanados, pintados y con zócalos de cerámico del mismo color y dimensión o similar

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería CPVC-SAP C-10 C/R de 1/2" x 5 m
- Codo CPVC SAP C/R 1/2" x 90°
- Tee CPVC SAP C/R 1/2"
- Union Universal CPVC-SAP C/R 1/2"
- Union simple CPVC-SAP C/R 1/2"
- Niple de 1/2" x 1 1/2"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 04.04 TUBERIA PVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS

### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua fría al aparato sanitario correspondiente, esta se realizará con de tubería PVC-SAP 1/2" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua. Todo el sistema de agua será embebido en los muros, estos serán resanados, pintados y con zócalos de cerámico del mismo color y dimensión o similar

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC-SAP C-10 C/R de 1/2" x 5 m
- Codo PVC SAP C/R 1/2" x 90°
- Tee PVC SAP C/R 1/2"
- Union Universal PVC-SAP C/R 1/2"
- Union simple PVC-SAP C/R 1/2"
- Niple de 1/2" x 1 1/2"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **04.05 TUBERIA PVC SAP 3/4" INC/ACCESORIOS**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua fría al baño correspondiente, esta se realizará con de tubería PVC-SAP 3/4" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua. Todo el sistema de agua será embebido en los muros, estos serán resanados, pintados y con zócalos de cerámico del mismo color y dimensión o similar

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC-SAP C-10 C/R de 3/4" x 5 m
- Codo PVC SAP C/R 3/4" x 90°
- Tee PVC SAP C/R 3/4"
- Union Universal PVC-SAP C/R 3/4"
- Union simple PVC-SAP C/R 3/4"
- Niple de 3/4" x 1½"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **04.06 VÁLVULA ESFÉRICA DE PASO 1/2"**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Las válvulas de interrupción, esférica, compuerta, flotadores, etc.; serán de bronce (donde la presión de trabajo y diámetro estarán grabadas en el cuerpo de la válvula) con uniones roscadas NTP para una presión de trabajo de 125 lbs/ pulg2 Serán de primera calidad.

Cualquier válvula que tenga que instalarse en el piso, será alojada en caja de albañilería con marco y tapa de concreto.; si tiene que instalarse en la pared, será alojada en caja con marco y tapa de PVC acabado con pintura de color blanco. La válvula se instalará entre dos uniones universales, cuando se trate de tuberías visibles o se instale en caja o nicho.

Se deberá considerar en la instalación dos codos de 90° de PVC que irán a los lados de las uniones universales para el correcto funcionamiento de la válvula.

#### **Unión Universal**

Las uniones universales están compuestas de dos partes; la base y la campana, y según se especifique en los planos y presupuestos de obra serán de P.V.C o fierro galvanizado con asiento cónico de bronce, instalándose aun cuando en los planos no este indicado en forma obligatoria en los siguientes lugares. A ambos lados de la válvula de compuerta, check, etc. en general.

#### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

Las válvulas en general irán instaladas en las entradas de todos los baños, servicios generales en los lugares indicados en los planos.

#### **SISTEMA DE CONTROL**

Las válvulas serán controladas en el lugar donde se instalarán, Se verificará el diámetro indicado en los planos, Se controlará la calidad y la presión indicada. Se solicitará al proveedor los certificados de calidad y sus características.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Esta partida se pagará por Unidad, conforme a lo indicado en el presupuesto

#### **FORMA DE PAGO**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida y con los precios que se encuentran definidos en el presupuesto, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo que indica el plano, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

### **04.07 VÁLVULA ESFÉRICA DE PASO 3/4"**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Las válvulas de interrupción, esférica, compuerta, flotadores, etc.; serán de bronce (donde la presión de trabajo y diámetro estarán grabadas en el cuerpo de la válvula) con uniones roscadas NTP para una presión de trabajo de 125 lbs/ pulg2 Serán de primera calidad.

Cualquier válvula que tenga que instalarse en el piso, será alojada en caja de albañilería con marco y tapa de concreto.; si tiene que instalarse en la pared, será alojada en caja con marco y tapa de PVC acabado con pintura de color blanco. La

válvula se instalará entre dos uniones universales, cuando se trate de tuberías visibles o se instale en caja o nicho.

Se deberá considerar en la instalación dos codos de 90° de PVC que irán a los lados de las uniones universales para el correcto funcionamiento de la válvula.

#### **Unión Universal**

Las uniones universales están compuestas de dos partes; la base y la campana, y según se especifique en los planos y presupuestos de obra serán de P.V.C o fierro galvanizado con asiento cónico de bronce, instalándose aun cuando en los planos no este indicado en forma obligatoria en los siguientes lugares. A ambos lados de la válvula de compuerta, check, etc. en general.

#### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

Las válvulas en general irán instaladas en las entradas de todos los baños, servicios generales en los lugares indicados en los planos.

#### **SISTEMA DE CONTROL**

Las válvulas serán controladas en el lugar donde se instalarán, Se verificará el diámetro indicado en los planos, Se controlará la calidad y la presión indicada. Se solicitará al proveedor los certificados de calidad y sus características.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Esta partida se pagará por Unidad, conforme a lo indicado en el presupuesto

#### **FORMA DE PAGO**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida y con los precios que se encuentran definidos en el presupuesto, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo que indica el plano, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

### **04.08 CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO PARA DUCHA**

#### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende el corte de elementos de concreto simple en paredes y piso, así como también cerámico, las demoliciones se realizarán con herramientas manuales o equipos menores.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Antes de iniciar con el corte se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de estas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de agua.

El corte de concreto y cerámico se realizarán con herramientas manuales o equipos menores, que faciliten el trabajo a ejecutar.

Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos estado inestable o peligroso.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales y equipos menores

### **FORMA DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** demolido.

### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el corte de concreto y cerámico de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

## **04.09 ZOCALO DE CERAMICA 20 x 30 EN BAÑO O SIMILAR**

### **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de cerámico formato de 20x30cm vitrificada con una superficie no absorbente destinado a paredes, sometido a un proceso de moldeo y cocción.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que la conforman. El color del cerámico será el indicado por el usuario responsable del área.

**Dimensiones y Tolerancias:** Las dimensiones de las losetas cerámicas vitrificadas serán de 20x30cm. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio; más o menos 5% en el espesor.

**Características:** Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las normas de ITINTEC 333.004 para la sonoridad, escuadra, alabeo, absorción de agua resistencia al impacto y resistencia al desgaste. Los pisos para colocar deben ser de primera calidad.

**Pegamento:** Los pisos se asentarán con pegamento para enchapes, siguiendo las indicaciones del fabricante para el particular.

Material de Fragua: Polvo de fragua antiácido del mismo color de las baldosas.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con las especificaciones técnicas.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS DE LA IX MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA**

Subpresupuesto **UNIDAD DE MERGENCIA AQP-SUBUNIDAD DE ACCIONES TACTICAS (SUAT)**

Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>ESCALERA METALICA</b>		
01.01	PINTURA ESMALTE EN ESCALERA METALICA INC/BARANDAS	m2	6.90
01.02	PINTADO ESMALTE EN BARANDAS	m	43.20
01.03	COLOCACION DE CINTA ANTIDESLIZANTE EN PASOS Y DESCANSO	m	13.60
02	<b>DORMITORIO</b>		
02.01	RETIRO Y COLOCACION DE PUERTA CONTRAPLACADA	und	1.00
02.02	CAMBIO DE MARCO DE PUERTA DE MADERA	m	5.10
02.03	RECUBRIMIENTO DE TUBERIA CON CONCRETO 0.20x0.20x0.10	und	1.00
03	<b>TECHO</b>		
03.01	CERRAMIENTO CON PLACA DRYWALL P/EXTERIOR (1 CARA) CON PLACA DE YESO (1/2")	m2	14.10
03.02	RETIRO DE COBERTURA DE CALAMINON	m2	12.40
03.03	FABRICACION E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA PARA TERMA SOLAR	kg	360.85
03.04	INSTALACION DE TERMA SOLAR 240Lt	und	1.00
03.05	CAMBIO DE ACCESORIOS SANITARIOS COMPLETO PARA TANQUE 250LT	kit	1.00
03.06	CAMBIO DE ACCESORIOS SANITARIOS COMPLETO PARA TANQUE 1100 LT	kit	1.00
04	<b>BAÑO</b>		
04.01	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA	und	3.00
04.02	TUBERIA CPVC SAP 3/4" INC/ACCESORIOS PARA DUCHA	m	20.00
04.03	TUBERIA CPVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS PARA DUCHA	m	13.50
04.04	TUBERIA PVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS	m	8.00
04.05	TUBERIA PVC SAP 3/4" INC/ACCESORIOS	m	15.00
04.06	VALVULA ESFERICA DE PASO 1/2"	und	2.00



04.07	VALVULA ESFERICA DE PASO 3/4"	und	2.00
04.08	CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO PARA DUCHA	m2	3.50
04.09	ZOCALO DE CERAMICA 20 x 30 EN BAÑO O SIMILAR	m2	3.50

# **SECCIÓN DE SERVICIOS ESPECIALES (USE)**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



## **SECCION DE UNIDAD DE SERVICIOS ESPECIALES (USE)**

**DISTRITO: AREQUIPA  
PROVINCIA: AREQUIPA  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 86. DATOS GENERALES

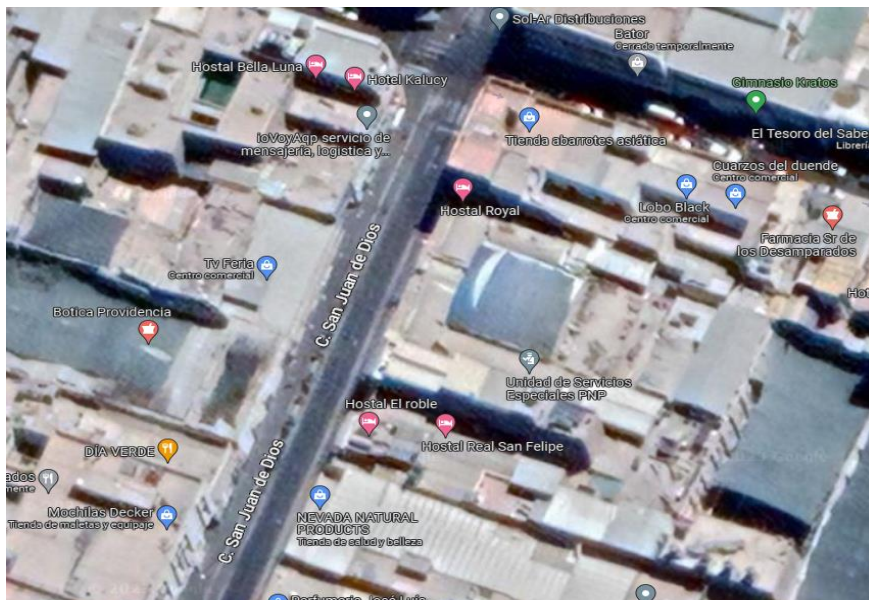
#### 86.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Calle San Juan de Dios N° 302  
Distrito : Arequipa  
Provincia : Arequipa  
Departamento : Arequipa



#### 86.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Sección de Unidad de Servicios Especiales; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 86.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

#### **86.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE**

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

### **87. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

#### **87.1. CLIMATOLOGIA**

En la ciudad los veranos son cortos, cómodos, áridos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos, secos y nublados., durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de **9°C** a **22 °C** y rara vez baja a menos de **7 °C** o sube a más de **24 °C**.

**La temporada templada** dura **2.1 meses**, del **23 de agosto** al **26 de octubre**, y la temperatura máxima promedio diaria es más de **22 °C**.

El mes más cálido del año en Socabaya es **Diciembre**, con una temperatura máxima promedio de **22 °C** y mínima de **11 °C**.

La **temporada fresca** dura **2.0 meses**, del **10 de enero** al **12 de marzo**, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de **21 °C**.

El mes más frío del año en Socabaya es **Julio**, con una temperatura mínima promedio de **9 °C** y máxima de **22 °C**.

### **88. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

#### **88.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **89. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **89.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **89.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

#### **89.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

### **89.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

#### **89.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **89.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera fugas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3. Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Remplazo de puertas y ventanas.

## **90. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

## **91. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** UNIDAD DE SERVICIOS ESPECIALES (USE)

**Ubicación:** AREQUIPA - AREQUIPA – AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.



## **01.01 TRABAJOS PRELIMINARES**

### **01.01.01 RETIRO DE MURO DRYWALL**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el retiro de muro de drywall junto con sus perfiles de aluminio, para realizar esta actividad se contará con escalera tipo tijera y las herramientas necesarias para el retiro de muro.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Retirar los muros de drywall se utilizarán herramientas manuales.
- Retirarlos y almacenarlos adecuadamente.
- Se procede a desarmar el marco de los perfiles, parantes de drywall.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **01.01.02 RETIRO DE PUERTA CONTRAPLACADA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar las puertas señaladas en los planos de intervención.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe desmontar la hoja de la puerta.

Se abre la hoja de la puerta y se retiran los tornillos de las bisagras con un atornillador (normalmente hay tres bisagras en la hoja).

Luego de haber retirado la hoja se retiran los tapalux que rodean el marco de la puerta.

Retirar los anclajes que une el marco con el muro.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **01.01.03 RETIRO DE COBERTURA DE CALAMINA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desarrollo de aquellos elementos que deben ser desmontados, tales como: estructuras metálicas y las coberturas livianas indicadas en los planos.

### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Observe el área a intervenir.
- Montar el andamio en área de trabajo, verificar la estabilidad del andamio.
- Retirar las calaminas quitando los amarres, tornillos o anclajes que les esté uniendo a la estructura.
- Desmontar estructura retirando las correas y tijerales.
- En caso de que la estructura esta soldada utilizar pulidora para cortar esta y retirarla en partes.

### **CONTROL DE CALIDAD**

El retiro de la cobertura debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

No producir deterioros en el proceso de desmonte y traslado de la cubierta y la estructura.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

Andamio metálico.

### **MEDICIÓN**

Se medirá por metro cuadrado de desmontaje (M2).

### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

## **01.01.04 RETIRO DE ESTRUCTURA METÁLICA CERCHAS L=6.10m.**

### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desarrollo de aquellos elementos que deben ser desmontados, retirados tales como: estructuras metálicas indicadas en los planos.

### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Observe el área a intervenir.
- Retirar las estructuras metálicas, iniciando con el desmontaje que son parte de la estructura metálica quitando los tornillos o anclajes que les esté uniendo a la estructura.
- Desmontar estructura retirando las puertas y parantes metálicos
- En caso de que la estructura esta soldada utilizar pulidora para cortar esta y retirarla en partes.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

### **MEDICIÓN**

Se medirá por **UNIDAD (UND)**.

### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

#### **01.01.05 RETIRO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (FOCOS, CANALETAS, INTERRUPTORES)**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en desmontar todas las luminarias existentes, asimismo retiro de canaletas y las placas de interruptores existentes previa coordinación con el usuario del local de la institución y del supervisor para dar inicio de esta actividad, así mismo una vez realizado el desmontaje será entregado al usuario previa documentación de acta de recepción de entrega de materiales desmontados y debe estar firmado por el usuario en conformidad de recepción.

##### **MATERIALES:**

- Material existente para retiro

##### **EQUIPOS:**

- Herramientas menores
- Escaleras y/o andamios

##### **METODO DE EJECUCION**

Una vez coordinado con el supervisor y el usuario para la liberación de los ambientes a intervenir, se procederá con el desmontaje de la luminaria existente.

Estos equipos serán registrados en acta de recepción de los materiales indicando la cantidad (Und), para su eliminación y en conformidad serán firmados por el usuario y el supervisor.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

##### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

#### **01.01.06 RETIRO DE INSTALACIONES SANITARIAS (TUBERÍA PVC AGUA, DESAGÜE, ACCESORIOS)**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el retiro, desmontaje de las tuberías, aparatos sanitarios, así como los accesorios de los aparatos (inodoros, lavatorios, duchas, urinarios).

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Cerrar la llave esférica existente, retirar los accesorios de agua de todos los aparatos sanitarios.
- Retirar la silicona de base de inodoro, urinarios.
- Desatornillar los pernos de anclaje y retirar el Inodoro, urinario.
- Retirar los cabezales y llaves (mezcladora) de duchas.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO LINEAL (ML)**

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **01.01.07 RETIRO DE CERÁMICO**

#### **DESCRIPCIÓN:**

La partida comprende el retiro y demolición de zócalo de cerámico existente y de piso de cerámico existente de ser necesario.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de las mismas.
- Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos de la obra en estado inestable o peligroso.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales

Amoladoras

Pulidora orbital

#### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2).**

#### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para la demolición de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

### **01.01.08 RETIRO DE LAVADERO DOS POZAS**

#### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende la desinstalación de los aparatos sanitarios que se van a intervenir, para ello se debe considerar todas las herramientas y equipo necesario para la ejecución de la presente partida, así mismo se debe disponer de manera correcta estos aparatos en desuso junto con el material excedente de la obra, esto estará controlado bajo la supervisión. Así mismo se debe considerar el cierre de los puntos de agua y desagüe que no serán utilizados en el supuesto caso que se instale un nuevo aparato en otra posición.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición será por **UNIDAD (UND).**

## **FORMA DE PAGO**

La partida se medirá y pagará, a suma alzada por unidad de **UNIDAD (UND)**.

El precio comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.

### **01.01.09 ACOPIO Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida se destina a eliminar materiales producto del desmontaje y demoliciones, para la ejecución de esta partida se hará uso de camión volquete.

#### **PROCEDIMIENTO**

Todo el material a eliminar se juntará en rumas alejadas del área de la construcción en sitios accesibles para su eliminación con vehículos adecuados, previniendo en el carguío la formación de polvo excesivo, para lo cual se dispondrá de un sistema de regado conveniente. No se permitirá la acumulación del material en el terreno por más de 48 horas.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales

Camión volquete 10m3

#### **CONTROL DE CALIDAD**

El trabajo de eliminación de material de demoliciones se dará por terminado y aceptado cuando el área donde se construirá la edificación, quede libre de materiales producto de las demoliciones y desmontaje, con el fin de iniciar la construcción de las cimentaciones y estas sean autorizadas por el Supervisor.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CÚBICOS (M3)**, el cual resultará ser el coeficiente de esponjamiento del material multiplicado por el volumen de material demolido obtenido de las demoliciones ejecutadas.

#### **FORMA DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

### **01.02 PISOS**

## **01.02.01 PISO DE CEMENTO PULIDO**

### **DESCRIPCIÓN**

Consiste en el vaciado de un piso de concreto para almacenes; los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El piso deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir con acabado pulido.

### **MATERIALES**

#### **ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

#### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

#### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

### **OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.

Clavos para madera con cabeza de 3".

Regla de aluminio 2" x 4" x 8'

Herramientas manuales

### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:5 para todas las superficies. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

### **MEDICIÓN**

El piso pulido se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.03 MUROS DE DRYWALL**

### **01.03.01 TABIQUERIA DE DRYWALL (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de muros de drywall. Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema “drywall” de espesor de 10 cm, se arma la estructura con parantes y rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El muro debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- *Parantes 89x38x0.9mm*
- *Riel PU 90x32x0.9mm*
- *Esquineros metálicos 32x32x0.25mm.*
- *Planchas de yeso.*
- *Masilla selladora.*
- *Cinta papel para drywall.*
- *Tirafones de ½"x2" -3"*
- *Tarugos*
- *Tornillos "Wafer"*
- *Kits accesorios adicionales.*

Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.03.02 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES – EXTERIORES**

#### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex lavable resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse; en altura se usará escalera tipo tijera y/o andamios.

#### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.



### **PINTURA LÁTEX LAVABLE**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

#### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex lavable

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **MEDICIÓN**

Metro cuadrado (M2). Para las áreas de pintura ejecutadas y metro lineal (ML) según corresponda.

### **PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **01.03.03 SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO ESPUMA EXPANSIVA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el relleno de separaciones entre cerramiento y el techo aligerado se le aplicara un aditivo tipo espuma expansiva, entre el tabique y la estructura principal.

#### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

Se colocará relleno de espuma expansiva entre el cerramiento y el techo ligero. Luego para el acabado se realizará el corte de rebaba o material sobrante, se limpiará.

#### **CONTROL DE CALIDAD**

La Supervisión deberá verificar la limpieza y el acabado uniforme de las juntas. Las juntas que presenten rugosidades, mala adherencia o manchas deberán ser retiradas y ejecutadas nuevamente.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Para esta partida se tendrá como unidad de medida al **METRO LINEAL (ML)** de junta efectivamente sellada.

#### **BASES DE PAGO:**

El trabajo será pagado con el precio asignado a la partida correspondiente del Presupuesto, según el avance de obra y contando con la aprobación del Ingeniero Supervisor.

### **01.03.04 SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el relleno de juntas con poliestireno, poliuretano o similar (material flexible) y con acabado sellador elastómero entre el tabique y la estructura principal.

#### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

Se colocará relleno de poliestireno, poliuretano o similar en el interior de la junta. Luego para el acabado se limpiará, secará y aplicará un sellador elastómero uniformemente a todo lo largo de la junta, con un espesor no menor de 2.5 cm. de modo que se permita el secado por el tiempo que indique las especificaciones del fabricante.

#### **CONTROL DE CALIDAD**

La Supervisión deberá verificar la limpieza y el acabado uniforme de las juntas. Las juntas que presenten rugosidades, mala adherencia o manchas deberán ser retiradas y ejecutadas nuevamente.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Para esta partida se tendrá como unidad de medida al **METRO LINEAL (ML)** de junta efectivamente sellada.

### **BASES DE PAGO:**

El trabajo será pagado con el precio asignado a la partida correspondiente del Presupuesto, según el avance de obra y contando con la aprobación del Ingeniero Supervisor.

## **01.04 ESTRUCTURA METÁLICA**

### **01.04.01 FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA LIGERA**

#### **DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere a las estructuras metálicas menores, las cuales soportarán coberturas livianas, tales como:

- Tubo Lac-ASTM A500 de 40x60x2.0mm.
- Tubo Lac -ASTM A500 de 2"x3"x2.0mm.
- Tubo Lac -ASTM A500 de 4"x4"x2.5mm.
- Plancha metálica e=1/8"

#### **MATERIALES**

Comprende el cómputo de las estructuras metálicas y considera el suministro de materiales y todos los trabajos necesarios para su construcción y montaje, incluyendo los anclajes, ganchos, tornillos, pernos, tuercas, soldaduras, etc., especificados en los planos y necesarios para su instalación.

- La estructura metálica será de tubos fabricados con acero al carbono laminado en caliente (LAC) ASTM A 500 mm
- Soldadura con gas protector de metal (MIG) - en terreno.
- Para el acabado final, se tendrá en cuenta:
- Base anticorrosiva (3mills) – 3 manos
- Pintura esmalte color gris claro (6mills) - 3 manos

*\*cada pintura será aplicada con sus respectivos diluyentes.*

*\*\*todas las uniones serán trabajadas con soldadura para carpintería metálica.*

#### **EJECUCIÓN**

Las coberturas metálicas se construirán según el siguiente procedimiento:

- En base a los planos estructurales se fabricarán las partes estructurales en el taller de carpintería metálica.
- Las partes estructurales se unirán mediante soldadura y pernos de acuerdo a los planos estructurales y arquitectónicos.
- Una vez conformado cada correa, estarán serán soldadas o empernadas a los tijerales de apoyo en el lugar según indican los planos, a los tijerales metálicos previamente instalados
- La supervisión debe de verificar, durante todo el proceso constructivo del tijeral metálico, que el personal tenga y porte sus equipos de protección personal acorde a los trabajos a realizar; tales como casco, guantes, zapatos de seguridad y lentes transparentes para los trabajos de instalación y lentes oscuros con protectores para los trabajos de soldadura.
- Considerar que las vigas deberán estar distanciadas de tal forma que coincida con el ancho del policarbonato (2.10m).

### Trabajos Comprendidos

El Contratista deberá ejecutar todos los trabajos de la carpintería de acero que se encuentran indicados y/o detallados en los planos, así como todos los trabajos que sean necesarios para completar el proyecto.

### Fabricación

La carpintería será ejecutada por operarios expertos, en un taller provisto de las mejores herramientas y equipos para cortar, soldar, esmerilar, pulir, etc. Y que aseguren un perfecto acabado de acuerdo a la mejor práctica industrial de actualidad, con encuentros y ensambles exactos, todo con los detalles indicados en los planos.

### Esmerilado

Los encuentros hechos con soldadura serán cuidadosamente esmerilados para recuperar una superficie lisa y perfecta en el empalme.

### MEDICIÓN

Se medirá esta partida por **KILOGRAMO (KG)**.

### PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por unidad del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## 01.05      **TECHO METÁLICO LIVIANO**

### 01.05.01    **COBERTURADO CON CALAMINON TR-4, e=0.30mm**

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se procederá a la instalación de **COBERTURA ALUZINC TR4** de medidas de 3.66 x 1.10, su composición es la siguiente:

- ✓ **Aluminio - 55%**
- ✓ **Zinc - 43,4%**
- ✓ **Silicio - 1,6%**

Poseerá un recubrimiento de **150 gr/m2 de Aluminio, Zinc y Silicio** en ambas caras como mínimo.

Resistencia al calor a más de 315 grados centígrados.

Resistencia a la abrasión gracias a la dureza superficial de este material.

Reflectividad térmica y lumínica.

#### Transporte:

Se recomienda traslado adecuado del material en camión u otro transporte similar los cuales deben estar sujetadas con faja camionero.

Se colocará un tornillo auto perforante para metal en cada valle de la plancha, después de colocado las planchas de TR-4, se colocará la cinta butil 3/8" entre los empalmes de planchas, serán aseguradas con los pernos auto perforantes y sellado con aditivo los agujeros que existieran.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Plancha aluzinc TR-4, e=0.30mm
- ✓ Sikaflex 11FC Plus blanco 300ml
- ✓ Perno auto perforante # 12 x 1" cabez. Hex. arandela de neoprene # 12
- ✓ Cinta butil 3/8"
- ✓ Herramientas manuales.
- ✓ Andamio metálico

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 01.05.02 INSTALACIÓN DE CANALETA

#### DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará el colocado de canaleta de aluzinc, de las dimensiones 4"x5", a lo largo de la caída de pendiente del techo de TR-4, este será sujeta entre el techo y canaleta con soportaría metálica tipo U y tendrá la caída de agua en dos sentidos a los extremos.

Su composición es la siguiente:

- ✓ **Aluminio - 55%**
- ✓ **Zinc - 43,4%**
- ✓ **Silicio - 1,6%**

Poseerá un recubrimiento de **150 gr/m2 de Aluminio, Zinc y Silicio** en ambas caras como mínimo.

Resistencia al calor a más de 315 grados centígrados.

Resistencia a la abrasión gracias a la dureza superficial de este material.

Reflectividad térmica y lumínica.

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 01.05.03 INSTALACIÓN DE MONTANTE TUBERÍA PVC DE 2"

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará la habilitación de tubería de PVC 2", con accesorios en los dos extremos del ambiente, esta será asegurada con abrazaderas con dos orejas.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Tubería PVC 2"
- ✓ Codo PVC 2" x 45°
- ✓ Codo PVC 2" x 90°

- ✓ Abrazaderas FG 2", dos orejas.
- ✓ Pegamento para PVC

### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 01.05.04 SELLADO Y AISLAMIENTO EN COBERTURADO CON ADITIVO ESPUMA EXPANSIVA

Ídem a **01.03.03** Sellado y aislamiento en cobertura con aditivo espuma expansiva

## 01.06 PUERTA METÁLICA

### 01.06.01 INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA DE 1.00x2.10 INC/MARCO – CERRADURA 03 GOLPES Y ALDABA

#### DESCRIPCIÓN

La carpintería metálica se ejecutará de acuerdo a las medidas establecidas y especificaciones técnicas. Los fierros y chapas a emplearse serán perfectos. Las superficies y molduras, así como las uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto. Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.; incluye cerradura tres golpes y aldaba.

#### EJECUCION

##### Trabajos Comprendidos

El Contratista deberá ejecutar todos los trabajos de carpintería de acero que se encuentran indicados y/o detallados en los planos, así como todos los trabajos que sean necesarios para completar el proyecto.

##### Transporte y Almacenamiento

El transporte de las piezas ensambladas a la obra, su manipuleo y posterior traslado al sitio en que serán colocadas, deberá hacerse con toda clase de precauciones. El almacenamiento temporal dentro de la obra deberá realizarse en un sitio seco, protegido del tránsito de personas y equipos, levantando las piezas sobre el piso por medio de cuartones de madera, para evitar las consecuencias de eventuales aniegos.

#### MEDICION

La unidad de medida será en **UNIDAD (UND)** en este precio se incluye: suministro de materiales (puerta, marco, cerrojos, bisagras, cerraduras, cierrapuerta, entre otros), y demás actividades que estén incluidas para la culminación de la presente partida con la aprobación de la Supervisión y de conformidad con estas especificaciones y las dimensiones indicadas en los planos.

## **PAGO**

La partida será pagada según lo valorizado de acuerdo al avance de obra, teniendo en cuenta la unidad de medida establecida, entendiéndose que dicho pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas utilizados durante la ejecución de la partida.

### **01.07 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

#### **01.07.01 INSTALACIÓN DE LUMINARIA HERMÉTICA LED 1.20mx02 TUBOS**

##### **DESCRIPCIÓN**

Estas partidas corresponden al suministro y montaje de los diferentes artefactos de iluminación indicados en los planos de iluminación y plano de detalles de luminarias. Las pruebas de funcionamiento de todos los artefactos de iluminación serán mínimo de 48 horas.

- Cuerpo: fabricado en policarbonato con acabados en gris.
- Difusor: metacrilato con un ángulo de apertura de 120°.
- Normativa: Fabricados en conformidad a las normas EN60598-1 CEI 34-21.
  - o Grado de Protección : IP65 – IK10
  - o Alimentación : 220 VAC, 60Hz.
  - o LED : 45W-4000K-6938lm.
  - o Factor de Potencia :  $\geq 0.95$
  - o Mantenimiento de Flujo
    - Luminoso al 70% : 50 000h (L70B30)
  - o Dimensiones (LxBxH) : 1200x99x70 mm.
  - o Clasificación eficiencia energética: A+.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**

##### **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por unidad instalada al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del Supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

#### **01.07.02 INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SIMPLE**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

##### **MATERIALES**

- Interruptor unipolar 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.



## **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

## **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

## **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

## **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **01.07.03 TUBERÍA PVC SEL PESADA 1/2" INC/ACCESORIOS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Estas partidas están referidas al suministro e instalación de las tuberías PVC-SEL empotradas en pared y techo, conformado por tuberías conduit IMC de diferentes diámetros y accesorios, los cuales se observan en los planos.

#### **MATERIALES:**

- Tubería PVC-SEL 1/2"
- Unión PVC-SEL
- Curva PVC-SEL
- Pegamento
- Conector a caja PVC

#### **MÉTODO DE EJECUCIÓN**

Las tuberías de PVC pesado se usarán empotrados en piso, techo o pared. El diámetro mínimo permitido para la tubería pesada será de 20mm, excepto para las salidas de los termostatos que serán de 15mm.

Deben formar un sistema unido mecánicamente de caja a caja de acuerdo a las recomendaciones de las normas y reglamentos vigentes, o de accesorio a accesorio estableciendo una adecuada continuidad en la red de entubado.

No se permitirá la formación de trampas o bolsas para evitar la acumulación de humedad.

Las tuberías deben estar completamente libre de contactos con tuberías de otros tipos de instalaciones y no se permitirá su instalación a menos de 15cm de distancia de las tuberías de agua fría y desagüe.

No se permitirá instalar más de 4 curvas de 90° entre caja y caja, debiendo colocarse una caja intermedia.

Los accesorios de las tuberías, principalmente curvas, conectores y uniones deben ser de fábrica. Para las uniones a presión se usará pegamento del tipo recomendado por el fabricante de tubería para garantizar la hermeticidad de las mismas.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La medición se efectuará por metro lineal de tubería instalada según su diámetro.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La Unidad de medida estará dada en **METRO LINEAL (ML)**.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por metro lineal instalado al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

### **01.07.04 INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de esta partida se realizará el cambio de Tomacorriente existente malogrado por un nuevo. Los tomacorrientes serán Dobles ticino o similar del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble
- ✓ Cinta aislante

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.07.05 INSTALACIÓN DE CABLEADO INTERNO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de los conductores de libre de halógenos para los circuitos de tomacorriente y alumbrado como circuito derivado del tablero eléctrico TG y serán instalados en el interior de los tubos de las salidas correspondiente.

Los empalmes se realizarán dentro de las cajas de F°G°.

#### **Característica del cable eléctrico:**

- Es retardante a la llama, baja emisión de humos tóxicos y libre de halógenos
- Calibre de los conductores es milimetrado (mm2)
- Norma de fabricación NTP 370.252
- Tensión de servicio 450/750V
- Temperatura de operación 80°C
- La marca, sección, año y metrado secuencial debe estar plasmado en el mismo conductor eléctrico.
- Calibres desde 1.5mm2 hasta 300mm2

#### **MATERIALES**

- Cable eléctrico libre de halógenos según el calibre indicado en diagrama unifilar
- Terminal de cables
- Cinta aislante eléctrica 3/4"(20mm) X 1.80m.

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizado el tarrajeo y la instalación del tablero eléctrico se realizara el cableado eléctrico en todos los conductos realizados para dejar las mechas en las salidas de tomacorriente Y de alumbrado dejando una mecha con suficiente longitud para el cableado interno del tablero eléctrico y las conexiones eléctricas con las placas de tomacorriente, los colores a emplear será negro y rojo con línea a tierra amarillo con franjas verdes y los colores para la salida de alumbrado será azul y rojo con línea a tierra amarillo con franjas verdes. No se aceptará el cableado dañado producto de la instalación y ningún empalme dentro de las tuberías.

Los conductores eléctricos, deben tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL (M)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por **METRO LINEAL (M.)** entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

### **01.07.06 INSTALACIÓN DE CABLEADO ACOMETIDA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de los conductores vulcanizado 10 AWG libre de halógenos para la acometida principal al tablero eléctrico TG y serán instalados en el interior de los tubos de las salidas correspondiente.

Los empalmes se realizarán dentro de las cajas de F°G°.

#### Característica del cable eléctrico:

Características dimensionales	
Número de fases	2
Calibre (AWG)	10
Diámetro del conductor	2,9 mm
Mínimo espesor de aislamiento	0,8 mm
Mínimo espesor de cubierta	1,2 mm
Diámetro sobre cubierta	12,5 mm
Peso aproximado	258 kg/km
Características eléctricas	
Tensión nominal de servicio Uo/U (Um)	300 / 500 V
Rigidez dieléctrica	2,0 kV
Tiempo Rigidez Dielectrica Vca al aislamiento	5 min.
Amperaje en aire a 30°C	30 A
Resistencia máxima del conductor en CC a 20° C	3,58 Ohm/km
Características mecánicas	
Flexibilidad del cable	Excelente
Características de uso	
No propagación de la llama	IEC 60332-1-2; FT1
Resistencia a aceites	Buena
Referencia	02
Temperatura máxima operación	70 °C
Temperatura de sobrecarga de emergencia	100 °C
Temperatura máxima del conductor en corto-circuito	160 °C
Características de construcción	
Material del conductor	Cobre Temple Blando
Flexibilidad del conductor	Flexible Clase 5
Material de aislamiento	PVC
Cubierta exterior	PVC
Libre de plomo	Si
Color de cubierta	Negro

#### EQUIPOS

- Herramientas manuales

#### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL(M)**.

#### FORMA DE PAGO

Se efectuará al precio unitario, que será por **METRO LINEAL(M)** entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

### 01.07.07 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN INC/LLAVES TERMOMAGNÉTICAS – DIFERENCIAL

#### ❖ TABLERO DE DISTRIBUCION

## **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación del tablero eléctrico de plancha de acero galvanizado de espesor de 1/20". De instalación empotrada con borde superior a 1.80m de nivel del piso terminado.

## **CARACTERÍSTICAS:**

### **k. Gabinete**

Serán contruidos con planchas de acero plancha de fierro de 1/20" de espesor con los refuerzos necesarios y está constituido con bandeja porta equipos, mandil abisagrado con llaves push on y puerta abisagrada en su conjunto estará pintada con 2 capas de pintura al horno, anticorrosivo interior y exteriormente, el acabado final de color gris claro RAL7032. Según detalle en plano.

### **l. Barras y Accesorios**

Las barras serán de cobre electrolítico, sección rectangular con aisladores porta barras para 500V, y su capacidad será transportar la barra de cobre 150% la capacidad del interruptor general cubierta con manga termo contraíble. Contará con barra de cobre para el aterramiento de los circuitos a tierra, con el número de agujeros de la misma cantidad de circuitos incluyendo las reservas más uno.

### **m. Mandil Abisagrado**

Presentará ventanas perforadas de cortes perfectos para la manipulación por el personal calificado, contara con un interruptor general de cabecera y en la parte inferior el grupo de interruptores termomagnéticos en dos filas de manera horizontal y más abajo el grupo de interruptores diferenciales la cuales estarán instaladas de forma vertical cuya rotulación ser de aluminio con fondo negro según el diagrama unifilar y el detalle indicado en plano. Incluye los cobre ventanas que se requiere.

### **n. PUERTA DE TABLERO ELECTRICO**

Alojara el diagrama unifilar y leyenda en la parte posterior y en la parte frontal contara con la señalética de riesgo eléctrico fondo plomo y la rotulación de nombre de tablero eléctrico será de aluminio con fondo negro.

### **o. PEINADO DE CONDUCTORES.**

Todos los conductores deberán tener los terminales respectivos y de ser necesario se empleará mangas termo contraíbles, deberán ser fijados con bases adhesivas de 3x3cm y cintillos de amarre.

Nota: cada circuito derivado deberá contar con su propia línea a tierra. Y no se aceptarán empalmes en el interior del tablero eléctrico y los circuitos de línea a tierra no será compartida con otro circuito.

## **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la unidad (Und).

## **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la unidad (Und.). Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra,

Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

#### ❖ **INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en el suministro e instalación de los interruptores termomagnéticos de poder de corte de 15KA a 415 voltios, según la IEC 60947 curva C de dos polos de instalación riel DIN, para los siguientes formatos: 2x16A, 2x20A, 2x25A, 2x32A, 2x40A, 2x50A, 2x63A.

##### **MATERIAL**

Características básicas:

- formatos: 2x16A, 2x20A, 2x25A, 2x32A, 2x40A, 2x50A, 2x63A poder de corte 15 KA
- tensión de trabajo 415v
- tipo RIEL DIN

##### **EQUIPOS.**

- Herramienta manual.
- Escalera.

##### **METODO DE EJECUCION.**

Una vez instalado la bandeja porta interruptores se procederá con la instalación de los equipos termo magnéticos y deben estar alineados de manera vertical y horizontal.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la unidad (Und.).

##### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la unidad (Und.). Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

#### ❖ **INTERRUPTOR DIFERENCIAL**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en el suministro e instalación de interruptor diferencial del tipo súper inmunizado de 2x25A sensibilidad de 30mA.

##### **MATERIAL**

Características básicas:

- interruptor diferencial del tipo súper inmunizado de 2x25A sensibilidad de 30mA.

- tensión de trabajo 220v
- tipo RIEL DIN

#### **EQUIPOS.**

- Herramienta manual.
- Escalera.

#### **METODO DE EJECUCION.**

Una vez instalado la bandeja porta interruptores se procederá con la instalación de los equipos interruptores diferenciales y deben estar alineados de manera vertical y horizontal.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la unidad (Und.).

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la unidad (Und.). Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **01.08 INSTALACIONES SANITARIAS**

#### **01.08.01 RECUBRIMIENTO DE TUBERÍA DE AGUA C/CONCRETO**

##### **DESCRIPCIÓN**

Consiste en el vaciado de concreto para tubería de agua; los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El piso deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir con acabado pulido.

##### **MATERIALES**

###### **ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

###### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

###### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

##### **OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.



Clavos para madera con cabeza de 3".  
Regla de aluminio 2" x 4" x 8'  
Herramientas manuales

#### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:5 para todas las superficies. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

#### **MEDICIÓN**

El recubrimiento se medirá por unidad de **METRO CUBICO (M3)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por **METRO CUBICO (M3)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **01.08.02 ENCHAPE CON PORCELANATO 60x60cm**

#### **DEFINICION**

Comprende los trabajos de aplicación de pegamento que se aplicará directamente sobre el muro frotachado. Entiéndase que esta partida está compuesta de dos etapas: pegamento para porcelanato y colocado del porcelanato.

#### **MATERIALES**

Pegamento en polvo para porcelanato  
Porcelanato antideslizante de alto tránsito de 60x60 cm

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Regla de aluminio de 2"x4"x8'.  
Herramientas manuales.

#### **CONTROL**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los pisos que no estén de acuerdo con lo que se determina, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

#### **MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** de piso de porcelanato antideslizante de alto tránsito de 60x60 cm. debidamente ejecutados.

#### **PAGO**

Se medirá el área de cada tramo ejecutado, sumándose los resultados parciales. El pago de esta partida será de acuerdo a la unidad de medición (M2) y del precio unitario del contrato, el mismo que constituirá el total como compensación por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y

en general todo lo necesario para completar la partida y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión de Obra.

#### **01.08.03 INSTALACIÓN DE LAVADERO PREFABRICADO CERÁMICO DOS POZAS C/ESCURRIDOR**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el lavadero prefabricado con acabado en cerámico, de dos pozas con escurridor.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado de acuerdo a lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.08.04 INSTALACIÓN DE GRIFERÍA TIPO GANSO**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el retiro de la grifería que se encuentra en malas condiciones y realizará la limpieza en la zona donde se colocará e instalará la nueva grifería tipo cuello de ganso flexible acero inoxidable pesado.

Colocamos cinta de teflón nueva en las roscas e instalamos la nueva grifería. Recuerda que para la enroscar las tuercas necesitarás de la llave inglesa o llave plomero.

Si aún las tuercas de la grifería quedan sueltas, ayudémonos con más cinta teflón. Por último, vuelve a abrir la llave y verifique que no existan fugas de agua.



##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la

compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.08.05 TUBERÍA PVC SAP 3/4" INC/ACCESORIOS**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua caliente al baño correspondiente, esta se realizará con de tubería PVC-SAP 3/4" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC-SAP C-10 C/R de 3/4" x 5 m
- Codo PVC SAP C/R 3/4" x 90°
- Tee PVC SAP C/R 3/4"
- Union Universal PVC-SAP C/R 3/4"
- Union simple PVC-SAP C/R 3/4"
- Niple de 3/4" x 1½"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.08.06 TUBERÍA PVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua fría al aparato sanitario correspondiente, esta se realizará con de tubería PVC-SAP 1/2" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC-SAP C-10 C/R de 1/2" x 5 m
- Codo PVC SAP C/R 1/2" x 90°
- Tee PVC SAP C/R 1/2"
- Union Universal PVC-SAP C/R 1/2"
- Union simple PVC-SAP C/R 1/2"
- Niple de 1/2" x 1½"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.08.07 TUBERÍA PVC SAP 2" INC/ACCESORIOS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Los trabajos correspondientes a la ejecución de la partida comprenden la instalación de puntos de salida para desagüe de 2"; de acuerdo a la ubicación de aparatos sanitarios indicada en los planos y previa aprobación del Supervisor.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC de 2" x 3 m
- Codo PVC 2" x 90°
- Codo PVC 2" x 45°
- Tee PVC 2"
- Pegamento PVC

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará según la unidad indicada anteriormente, según precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida.

### **01.08.08 TRAMPA P, REGISTRO Y DESAGÜE 2"**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la nueva Trampa P con desagüe canastilla, utilizando Pegamento para PVC y Accesorios.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Trampa P
- ✓ Desagüe Canastilla PVC
- ✓ Accesorios de fijación
- ✓ Pegamento PVC
- ✓ Silicona

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

**02 ALMACÉN 02**

**02.01 TRABAJOS PRELIMINARES**

**02.01.01 RETIRO DE MURO DRYWALL**

Ídem a **01.01.01** Retiro de muro drywall

**02.01.02 RETIRO DE PUERTA CONTRAPLACADA**

Ídem a **01.01.02** Retiro de Puerta Contraplacada

**02.01.03 RETIRO DE COBERTURA DE CALAMINON**

Ídem a **01.01.03** Retiro de Cobertura de Calamina.

**02.01.04 RETIRO DE CERRAMIENTO DE CALAMINA**

Ídem a **01.01.03** Retiro de Cobertura de Calamina.

**02.01.05 RETIRO DE ESTRUCTURA METÁLICA PÓRTICOS**

**02.01.06 RETIRO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (FOCOS, CANALETAS, INTERRUPTORES)**

Ídem a **01.01.04** Retiro de Estructura Metálica Cerchas L=6.10m.

**02.01.07 ACOPIO Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE**

Ídem a **01.01.09** Acopio y Eliminación de material excedente.

**02.02 MUROS DE DRYWALL**

**02.02.01 TABIQUERÍA DE DRYWAL (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2”), e=10cm**

Ídem a **01.03.01** Tabiquería de drywall (2 caras) con placa de yeso (1/2”), e=10cm.

**02.02.02 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES – EXTERIORES**

Ídem a **01.03.02** Pintura Látex 2 manos satinada en muros interiores - exteriores

**02.02.03 SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO ESPUMA EXPANSIVA**

Ídem a **01.05.04** Sellado y aislamiento en cerramiento con aditivo espuma expansiva

**02.02.04 SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS**

Ídem a **01.03.04** Sellado y aislamiento en cerramiento con aditivo para juntas

## **02.03 ESTRUCTURA METÁLICA**

### **02.03.01 FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA LIGERA**

Ídem a **01.04.01** Fabricación e Instalación de estructura metálica ligera

## **02.04 TECHO METÁLICO LIVIANO**

### **02.04.01 RECOLOCACIÓN DE CALAMINON EXISTENTE e=0.30mm**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se procederá a la instalación de **COBERTURA ALUZINC TR4 CALAMINON** de medidas de 3.66 x 1.10, existente.

Se colocará un tornillo auto perforante para metal en cada valle de la plancha, después de colocado las planchas de TR-4, se colocará la cinta butil 3/8" entre los empalmes de planchas, serán aseguradas con los pernos auto perforantes y sellado con aditivo los agujeros que existieran.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Sikaflex 11FC Plus blanco 300ml
- ✓ Perno auto perforante # 12 x 1" cabez. Hex. arandela de neoprene # 12
- ✓ Cinta butil 3/8"
- ✓ Herramientas manuales.
- ✓ Andamio metálico

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.04.02 INSTALACIÓN DE CANALETA**

Ídem a **01.05.02** Instalación de Canaleta

### **02.04.03 INSTALACIÓN DE MONTANTE TUBERÍA PVC DE 2"**

Ídem a **01.05.03** Instalación de Montante Tubería PVC de 2"

### **02.04.04 SELLADO Y AISLAMIENTO EN COBERTURADO CON ADITIVO ESPUMA EXPANSIVA**

Ídem a **01.05.04** Sellado y aislamiento en cerramiento con aditivo espuma expansiva

## **02.05 PUERTA METÁLICA**

**02.05.01 INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA DE 1.00x2.10 INC/MARCO – CERRADURA 03 GOLPES Y ALDABA**

Ídem a **01.06.01** Instalación de puerta metálica de 1.00x2.10 inc/marco – cerradura 03 golpes y aldaba

**02.06 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

**02.06.01 INSTALACIÓN DE LUMINARIA HERMÉTICA LED 1.20mx02 TUBOS**

Ídem a **01.07.01** Instalación de Luminaria Hermética LED 1.20x02 tubos

**02.06.02 INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE**

**DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

**MATERIALES**

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

**EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

**METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

**UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la unidad (Und).

**FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la unidad (Und). Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

**02.06.03 INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE**

Ídem a **01.07.04** Instalación de Tomacorriente Doble.

**02.06.04 TUBERÍA PVC SEL PESADA 1/2" INC/ACCESORIOS**

Ídem a **01.07.03** Tubería PVC SEL Pesada 1/2" Inc/Accesorios.



## 02.06.05 INSTALACIÓN DE CABLEADO INTERNO

Ídem a **01.07.05** Instalación de Cableado Interno

### PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS DE LA IX MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA**

Subpresupuesto **SECCION DE UNIDAD DE SERVICIOS ESPECIALES (USE)**

Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**

Lugar **AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA**

Ítem	Descripción	Und	Metrado
01	<b>ALMACEN 01</b>		
01.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.01.01	RETIRO DE MURO DRYWALL	m2	45.90
01.01.02	RETIRO DE PUERTA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.01.03	RETIRO DE COBERTURA DE CALAMINA	m2	40.90
01.01.04	RETIRO DE ESTRUCTURA METALICA CERCHAS L=6.10m	und	3.00
01.01.05	RETIRO DE INSTALACIONES ELECTRICAS (FOCOS, CANALETAS, INTERRUPTORES)	und	5.00
01.01.06	RETIRO DE INSTALACIONES SANITARIAS (TUBERIA PVC AGUA DESAGUE, ACCESORIOS)	m	9.50
01.01.07	RETIRO DE CERAMICO	m2	2.40
01.01.08	RETIRO DE LAVADERO DOS POZAS	und	1.00
01.01.09	ACOPIO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6.60
01.02	<b>PISOS</b>		
01.02.01	PISO DE CEMENTO PULIDO	m2	39.35
01.03	<b>MUROS DE DRYWALL</b>		
01.03.01	TABIQUERIA DE DRYWALL (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm	m2	79.80
01.03.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES - EXTERIORES	m2	122.15
01.03.03	SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO ESPUMA EXPANSIVA	m	18.10

01.03.04	SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS	m	6.05
01.04	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>		
01.04.01	FABRICACION E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA LIGERA	kg	276.80
01.05	<b>TECHO METALICO LIVIANO</b>		
01.05.01	COBERTURADO CON CALAMINON TR-4 e=0.30mm	m2	43.50
01.05.02	INSTALACION DE CANALETA	m	6.10
01.05.03	INSTALACION DE MONTANTE TUBERIA PVC DE 2"	m	3.00
01.05.04	SELLADO Y AISLAMIENTO EN COBERTURADO CON ADITIVO ESPUMA EXPANSIVA	m	12.10
01.06	<b>PUERTA METALICA</b>		
01.06.01	INSTALACION DE PUERTA METALICA DE 1.00 x 2.10 INC/MARCO - CERRADURA 03 GOLPES Y ALDABA	und	1.00
01.07	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
01.07.01	INSTALACION DE LUMINARIA HERMETICA LED 1.20m x 02 TUBOS	und	1.00
01.07.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
01.07.03	TUBERIA PVC SEL PESADA 1/2" INC/ACCESORIOS	m	30.00
01.07.04	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	1.00
01.07.05	INSTALACION DE CABLEADO INTERNO	m	48.00
01.07.06	INSTALACION DE CABLEADO ACOMETIDA	m	9.00
01.07.07	TABLERO DE DISTRIBUCION INC/LLAVES TERMOMAGNETICAS-DIFERENCIAL	und	1.00
01.08	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
01.08.01	RECUBRIMIENTO DE TUBERIA DE AGUA C/CONCRETO	m3	0.10
01.08.02	ENCHAPE CON PORCELANATO 60x60cm	m2	2.90
01.08.03	INSTALACION DE LAVADERO PREFABRICADO CERAMICO DOS POZAS C/ESCURRIDOR	und	1.00
01.08.04	INSTALACION DE GRIFERIA TIPO GANSO	und	2.00
01.08.05	TUBERIA PVC SAP 3/4" INC/ACCESORIOS	m	5.50
01.08.06	TUBERIA PVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS	m	3.00
01.08.07	TUBERIA PVC SAP 2" INC/ACCESORIOS	m	4.00

01.08.08	TRAMPA P, REGISTRO Y DESAGUE 2"	und	2.00
02	<b>ALMACEN 02</b>		
02.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
02.01.01	RETIRO DE MURO DRYWALL	m2	16.25
02.01.02	RETIRO DE PUERTA CONTRAPLACADA	und	1.00
02.01.03	RETIRO DE COBERTURA DE CALAMINON	m2	41.25
02.01.04	RETIRO DE CERRAMIENTO DE CALAMINA	m2	16.75
02.01.05	RETIRO DE ESTRUCTURA METALICA PORTICOS	und	3.00
02.01.06	RETIRO DE INSTALACIONES ELECTRICAS (FOCOS, CANALETAS, INTERRUPTORES)	und	5.00
02.01.07	ACOPIO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.65
02.02	<b>MUROS DE DRYWALL</b>		
02.02.01	TABIQUERIA DE DRYWALL (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm	m2	62.25
02.02.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES- EXTERIORES	m2	79.15
02.02.03	SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO ESPUMA EXPANSIVA	m	19.50
02.02.04	SELLADO Y AISLAMIENTO EN CERRAMIENTO CON ADITIVO PARA JUNTAS	m	0.50
02.03	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>		
02.03.01	FABRICACION E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA LIGERA	kg	303.45
02.04	<b>TECHO METALICO LIVIANO</b>		
02.04.01	RECOLOCACION DE CALAMINON EXISTENTE e=0.30mm	m2	41.25
02.04.02	INSTALACION DE CANALETA	m	7.50
02.04.03	INSTALACION DE MONTANTE TUBERIA PVC DE 2"	m	3.00
02.04.04	SELLADO Y AISLAMIENTO EN COBERTURADO CON ADITIVO ESPUMA EXPANSIVA	m	15.00
02.05	<b>PUERTA METALICA</b>		
02.05.01	INSTALACION DE PUERTA METALICA DE 1.00 x 2.10 INC/MARCO - CERRADURA 03 GOLPES Y ALDABA	und	1.00
02.06	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
02.06.01	INSTALACION DE LUMINARIA HERMETICA LED 1.20m x 02 TUBOS	und	2.00

02.06.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE	und	1.00
02.06.03	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	1.00
02.06.04	TUBERIA PVC SEL PESADA 1/2" INC/ACCESORIOS	m	23.00
02.06.05	INSTALACION DE CABLEADO INTERNO	m	57.00

# AREA ANTIDROGAS

## FICHA TÉCNICA

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



## AREA ANTIDROGAS

**DISTRITO: MARIANO MELGAR  
PROVINCIA: AREQUIPA  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 92. DATOS GENERALES

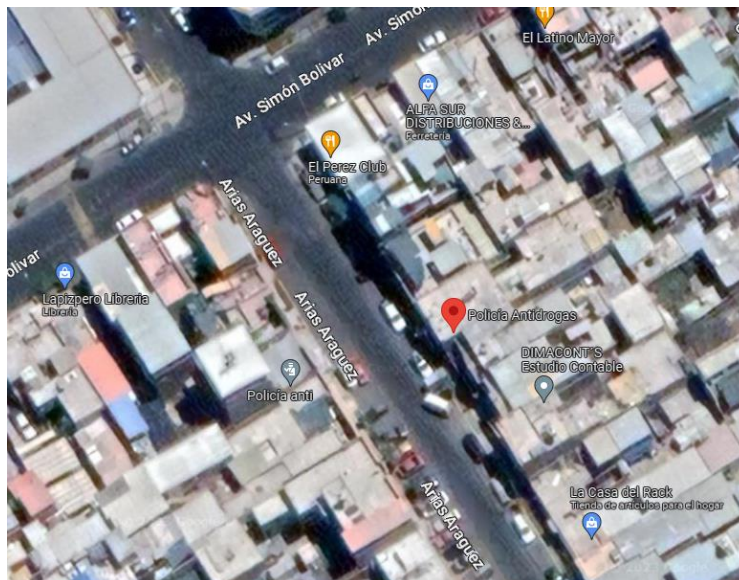
#### 92.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Calle Arias Araguez N° 610, Lote 7, Mz. Y  
Pueblo Tradicional Mariano Melgar  
Distrito : Mariano Melgar  
Provincia : Arequipa  
Departamento : Arequipa



#### 92.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Área Antidrogas; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 92.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

#### 92.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

## **93. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

### **93.1. CLIMATOLOGIA**

En la ciudad los veranos son cortos, cómodos, áridos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos, secos y nublados., durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de **9°C** a **22 °C** y rara vez baja a menos de **7 °C** o sube a más de **24 °C**.

**La temporada templada dura 2.1 meses**, del **23 de agosto** al **26 de octubre**, y la temperatura máxima promedio diaria es más de **22 °C**. El mes más cálido del año en Socabaya es **Diciembre**, con una temperatura máxima promedio de **22 °C** y mínima de **11 °C**.

La **temporada fresca dura 2.0 meses**, del **10 de enero** al **12 de marzo**, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de **21 °C**. El mes más frío del año en Socabaya es **Julio**, con una temperatura mínima promedio de **9 °C** y máxima de **22 °C**.

## **94. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

### **94.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **95. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **95.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **95.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene



como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

### **95.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

## **95.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

### **95.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **95.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera fugas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3 Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.

- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Reemplazo de puertas y ventanas.

## **96. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

## **97. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** AREA ANTIDROGAS

**Ubicación:** MARIANO MELGAR - AREQUIPA – AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## **01.01 MURO PATIO**

### **01.01.01 COLOCACION DE MALLA DE ACERO EN MURO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero que está constituida por barras de acero corrugadas con límite de fluencia de 4200 kg/cm<sup>2</sup>, en muro existente. Para ello se deberán respetar los diámetros de todos los aceros que será de 1/4" a cada 20cm de espaciamiento, que será anclado en el muro con anclaje químico.

#### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

El acero de refuerzo se colocará respetando los recubrimientos y deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

La colocación de la armadura será tipo enmallado en todo el muro y asegurado al muro con anclaje químico o ganchos que aseguren no se desprenda o deslice.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberán ser herramientas menores (cortador de fierro, máquina de doblado).

Se requieren, además, elementos que permitan asegurar correctamente el refuerzo en su posición.

Al utilizar el acero de refuerzo, los operarios deben utilizar guantes de protección.

Los equipos de corte y doblado de las barras de refuerzo no deberán producir ruidos por encima de los permisibles o que afecten a la tranquilidad del personal de obra y las poblaciones aledañas. El empleo de los equipos deberá contar con la aprobación del Supervisor.

#### **CONTROL DE CALIDAD**

- Control de Materiales

- Barras de Refuerzo

Deberán cumplir con la más apropiada de las siguientes normas, según se establezca en el proyecto: AASHTO M-31 y ASTM A-706.

Cuando en los planos del proyecto está prevista barras de refuerzo galvanizado, ésta debe cumplir la norma ASTM - A767.

- Alambre y mallas de alambre

Deberán cumplir con las siguientes normas AASHTO, según corresponda: M-32, M-55, M-221 y M-225.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **METRO CUADRADO (M2)**, el cual resultará ser el producto de la longitud de las barras suministradas, colocadas y armadas en las columnas de confinamiento debidamente aprobado por el supervisor, por los pesos unitarios indicados en la tabla correspondiente o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

#### **01.01.02 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende los trabajos de acabados de tarrajeo en muros interiores y/o exteriores. El tarrajeo se realizará con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El tarrajeo deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir.

##### **MATERIALES**

###### **ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

###### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

###### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

##### **OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.

Clavos para madera con cabeza de 3".

Regla de aluminio 2" x 4" x 8'

Herramientas manuales

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como palas, badilejos, nivel de mano, plomada, bateas, etc.

##### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:4 para todas las superficies. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero

remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En los puntos de nivel y cintas
- En la ejecución de los tarrajeos
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros empleados

### **MEDICIÓN**

El tarrajeo se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.01.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex lavable resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc.) para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX LAVABLE**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

#### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex lavable

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **MEDICIÓN**

**METRO CUADRADO (M2).** Para las áreas de pintura ejecutadas y metro lineal (ML) según corresponda.

### **PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **01.02 SALA DE MEDITACION MENORES**

### **01.02.01 SOBRECARGA 45mm CON PENDIENTE**



## **DESCRIPCIÓN**

Viene a ser una mezcla de cemento hormigón de relación C:A 1:5 que forma una superficie de 45mm. sobre el falso piso para recibir el piso terminado. Su superficie debe estar totalmente nivelada y áspera (rayada).

## **MATERIALES**

Cemento portland tipo IP.

Arena gruesa.

Agua

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Mezcladora de concreto tambor 18 hp 11-12 p<sup>3</sup>.

Regla de aluminio de 2"x4"x8' - herramientas manuales.

## **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

El proceso del contrapiso se establecerá a un nivel inferior al del piso terminado, ya sea un falso piso o una losa de concreto. Este contrapiso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controlados respecto al nivel general de los pisos. La mezcla de la primera capa será seca y al apisonarla no debe arrojar agua en la superficie; el terminado será rugoso a fin de obtener una buena adherencia con la segunda capa, la cual se colocará inmediatamente después de la primera.

## **ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS BASADO EN EL CONTROL TÉCNICO**

Siempre que los materiales están dentro de las especificaciones detalladas líneas arriba.

## **BASADO EN EL CONTROL DE EJECUCIÓN**

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen los siguientes aspectos evaluados visualmente.

Sobre horizontalidad de las superficies ejecutadas, comprobando los niveles, encuentros, acabados y calidad de los trabajos realizados, los que se comprobarán visualmente.

## **BASADO EN EL CONTROL GEOMÉTRICO**

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las dimensiones especificadas en los planos y en el metrado replanteado por el residente de obra y/o supervisor.

## **UNIDAD DE MEDIDA**

El contrapiso de concreto se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

## **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **01.02.02 IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON ADITIVO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida se realizará después de que se haya realizado el vaciado de sobre carga con pendiente, se aplicará un aditivo para impermeabilizar techos.

#### **MATERIALES**

Aditivo impermeabilizante para techo.

Agua

#### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

El proceso de la aplicación del aditivo impermeabilizante será con rodillo para pintar, la preparación se realizará según en la ficha técnica del producto a aplicar.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

El contrapiso de concreto se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **01.02.03 DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO**

#### **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO.**

Consiste en la demolición de los elementos de concreto simple, con ayuda de equipo menor con amolado y rotomartillo, se realizará previo al corte el trazado en el piso de concreto, y con la ayuda de la amoladora y disco de corte de concreto, se procede a realizar el corte, para su posterior demolición.

#### **EQUIPOS MENORES**

o Rotomartillo.

#### **FORMA DE MEDICIÓN.**

La unidad de esta Partida es por **METRO CÚBICO (M3)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hará de acuerdo a los metrados ejecutados por el precio unitario del presupuesto, por los trabajos efectivamente ejecutados con la aprobación del Supervisor y el área usuaria. Dicho pago corresponde a la compensación total por la

prestación ejecutada de acuerdo en el orden siguiente de prelación: planos, especificaciones técnicas y presupuesto.

#### **01.02.04 TUBERIA PVC DE 4" INC/ACCESORIOS**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva o mejoramiento a la batería de desagüe correspondiente al baño según los planos, esta se realizará con de tubería PVC 4" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de desagüe.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC de 4" x 3 m
- Codo PVC 4" x 90°
- Codo PVC 4" x 45°
- Yee PVC 4"
- Tee sanitaria PVC 4"
- Reduction de PVC 4" a 2"
- Pegamento PVC

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.02.05 TUBERIA PVC DE 1/2" INC/ACCESORIOS**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva del sistema de agua fría al aparato sanitario correspondiente, esta se realizará con de tubería PVC-SAP 1/2" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de agua.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC-SAP C-10 C/R de 1/2" x 5 m
- Codo PVC SAP C/R 1/2" x 90°
- Tee PVC SAP C/R 1/2"
- Union Universal PVC-SAP C/R 1/2"
- Union simple PVC-SAP C/R 1/2"
- Niple de 1/2" x 1 1/2"
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.02.06 VACIADO DE PISO DE CONCRETO**

##### **DESCRIPCIÓN**

Consiste en el vaciado de un piso de concreto; los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El piso deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir con acabado pulido.

##### **MATERIALES**

###### **ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

###### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

###### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

##### **OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.

Clavos para madera con cabeza de 3".

Regla de aluminio 2" x 4" x 8'

Herramientas manuales

##### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:5 para todas las superficies. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

##### **MEDICIÓN**

El piso pulido se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

##### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.02.07 PLACA LOZA TURCA INC/TANQUE ALTO EXTERIOR**

### **DESCRIPCIÓN**

Consiste en el suministro y colocación de placa loza turca en baño, con tanque alto este será instalado en la parte exterior del ambiente con todas sus conexiones sanitarias, con sus soportes metálicos.

### **MEDICIÓN**

Esta partida se medirá por unidad de **UNIDAD (UND)**, considerando mano de obra, materiales, equipo y herramientas manuales.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por **UNIDAD (UND)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.03 SALA DE MEDITACION MUJERES**

### **01.03.01 SOBRECARGA 45mm CON PENDIENTE**

Ídem a **01.02.01** Sobrecarga 45mm con pendiente

### **01.03.02 IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON ADITIVO**

Ídem a **01.02.02** Impermeabilización de techo con aditivo.

### **01.03.03 TARRAJEO DE CIELORASO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende los trabajos de acabados de tarrajeo en cielo raso. El tarrajeo se realizará con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El tarrajeo deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir.

#### **MATERIALES**

##### **ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

##### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo IP. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

##### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

### **OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.

Clavos para madera con cabeza de 3".

Regla de aluminio 2" x 4" x 8'

Herramientas manuales

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como palas, badilejos, nivel de mano, plomada, bateas, etc.

### **PROCESO CONSTRUCTIVO**

Deberá procurarse que las áreas que van a ser tarrajeadas tengan la superficie áspera para que exista buena adherencia del mortero. Todos los ambientes que llevan tarrajeo como acabado deberán ser entregados listos para recibir directamente la pintura. Durante la construcción deberá tenerse especial cuidados para no causar daño a los revoques terminados, tomándose todas las precauciones necesarias.

El Residente de obra, cuidará y será responsable de todo maltrato que ocurra en el acabado de los revoques, siendo de su cuenta el efectuar los resanes necesarios hasta la entrega de la obra. Antes de iniciar los trabajos se deberá humedecer convenientemente la superficie que va a recibir el revoque y llenar todos los vacíos y grietas, evitando asimismo la absorción del agua de la mezcla.

Con el fin de obtener una óptima verticalidad en el acabado del tarrajeo, se trabajará con cintas de referencia de mortero 1:4, corridos verticalmente a lo largo del muro. Las cintas convenientemente aplanadas, sobresaldrán de la superficie del muro el espesor exacto del tarrajeo y tendrán un espaciamiento de 1.50 m., arrancando lo más cerca posible de la esquina del paramento. El espesor de los revoques no será mayor de 1.5 cm.

### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:5 para todas las superficies. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En los puntos de nivel y cintas
- En la ejecución de los tarrajes
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros empleados

#### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

##### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y el encintado de las superficies, que servirán como guía para el pañeteo y acabado de la superficie.

##### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del espesor de la mezcla empleada.

### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre muros, muros y columnas, muros y vigas deberán ser verificados teniendo un espesor máximo de 1.50 cm los que se realizarán a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El tarrajeo se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.04 OFICINAS PARTE POSTERIOR**

### **01.04.01 LUMINARIA HERMETICA LED 1.20m x 36W**

#### **DESCRIPCIÓN**

Estas partidas corresponden al suministro y montaje de los diferentes artefactos de iluminación indicados en los planos de iluminación y plano de detalles de luminarias. Las pruebas de funcionamiento de todos los artefactos de iluminación serán mínimo de 48 horas.

- Cuerpo: fabricado en policarbonato con acabados en gris.
- Difusor: metacrilato con un ángulo de apertura de 120°.
- Normativa: Fabricados en conformidad a las normas EN60598-1 CEI 34-21.
  - o Grado de Protección : IP65 – IK10
  - o Alimentación : 220 VAC, 60Hz.
  - o LED : 45W-4000K-6938lm.
  - o Factor de Potencia : ≥0.95
  - o Mantenimiento de Flujo
  - o Luminoso al 70% : 50 000h (L70B30)
  - o Dimensiones (LxBxH) : 1200x99x70 mm.
  - o Clasificación eficiencia energética: A+.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**



## **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por unidad instalada al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del Supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

### **01.05 OFICINA EQUIPO DELTA 2**

#### **01.05.01 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 2.50m**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de un Tomacorriente e instalaciones de caja pesada PVC adosable, cableado y canalización. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble
- ✓ Cinta aislante
- ✓ Caja de PVC pesada 2"x4" adosable
- ✓ Canaleta PVC adhesiva de 20x12mmx2m
- ✓ Cable eléctrico THW 2x10AWG

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.06 OFICINA EQUIPO DELTA 3**

#### **01.06.01 LUMINARIA CUADRAD. LED 60x60x48W**

##### **DESCRIPCIÓN**

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Luminaria : PANEL LED DE 60x60cm
- Potencia de cada lámpara : 40W
- Tensión : 220V
- Frecuencia : 50-60 Hz
- Color de Luz : Luz blanca



- Material : Aluminio
- CRI : 80
- Marco : PVC
- Lúmenes : 3400 lm
- Vida útil : 30000 horas
- Led : Led integrado

#### **MATERIALES**

- Panel led de 60x60cm

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luz de emergencia y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

#### **FORMA DE PAGO**

El costo unitario cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

### **01.07 PUERTA DE INGRESO A PATIO**

#### **01.07.01 RETIRO, COLOCACION Y ASEGURAMIENTO DE PUERTA DE VIDRIO**

##### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar las puertas de vidrio y mampara señaladas en los planos de intervención.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe desmontar la hoja de la puerta.

Se abre la hoja de la puerta y se retiran los tornillos de las bisagras con un atornillador (normalmente hay tres bisagras en la hoja).

Luego de haber retirado la hoja se retiran los tapalux que rodean el marco de la puerta. Retirar los anclajes que une el marco con el muro.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **UNIDAD (UND)**.

##### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

#### **01.07.02 CONCRETO $f'c=175 \text{ KG/CM}^2$ , $e=0.10\text{m}$ PARA MURO**

##### **DESCRIPCIÓN**

El trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, resane y curado del concreto para los muebles de concreto. Los cuales deben alcanzar a los veintiocho días (28) una resistencia mínima a la comprensión de  $175 \text{ kg/cm}^2$  en probetas normales de  $6'' \times 12''$ .

Los muebles de concreto son elementos no estructurales como tableros delgados apoyados en muros o apoyos de concreto.

##### **MÉTODOGÍA DE EJECUCIÓN**

Los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto sobre el área destinada para los muebles de concreto, de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de las dimensiones, alturas y la correcta colocación de los aceros de refuerzo de los muebles, según lo indicado en los planos.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:

- Vibrador de concreto 4HP 1.50".
- Mezcladora de concreto tambor 18 HP 9-11 P3.
- Herramientas manuales.

##### **CONTROL DE CALIDAD**

Considerando el control de calidad de los materiales se realizará el diseño de mezcla para un concreto de  $f'c=175\text{kg/cm}^2$  correspondiente a la estructura.

- Concreto

Para la solicitud del concreto se presentará y exigirá lo siguiente materiales:

- Agregado Fino

Se considera como tal, a la fracción que pase la malla de  $4,75 \text{ mm}$  (N°.4). Provenirá de arenas naturales o de la trituración de rocas o gravas. El porcentaje de arena de trituración no podrá constituir más del 30% del agregado fino. El agregado fino deberá cumplir con los requisitos indicados en la siguiente Tabla.

La curva granulométrica del agregado fino deberá encontrarse dentro de los límites que se señalan en la siguiente tabla:

En ningún caso, el agregado fino podrá tener más del 45% de material retenido entre 2 tamices consecutivos. El Módulo de Finura se encontrará entre 2,3 y 3,1.

Durante el período de construcción no se permitirán variaciones mayores de 0,2 en el Módulo de Finura, con respecto al valor correspondiente a la curva adoptada para la fórmula de trabajo.

- Agregado Grueso

Se considera como tal, al material granular que quede retenido en el tamiz 4,75 mm (N°. 4). Será grava natural o provendrá de la trituración de roca, grava u otro producto cuyo empleo resulte satisfactorio, lo que será aprobado por el Supervisor. El agregado grueso deberá cumplir con los requisitos de la siguiente Tabla.

La gradación del agregado grueso deberá satisfacer una de las siguientes franjas, según se especifique en el proyecto y apruebe el Supervisor con base en el tamaño máximo de agregado a usar, de acuerdo a la estructura de que se trate, la separación del refuerzo y la clase de concreto especificado.

La curva granulométrica obtenida al mezclar los agregados grueso y fino en el diseño y construcción del concreto, deberá ser continua y asemejarse a las teóricas.

Los tamaños nominales para el agregado grueso serán los siguientes:

Tamaño Nominal	Rango de Tamaños
1/2"	3/16" a 1/2"
3/4"	3/16" a 3/4"
1 1/2"	3/4" a 1 1/2"

El tamaño máximo nominal del agregado grueso no excederá de  $\frac{3}{4}$  del espacio libre mínimo entre barras individuales de refuerzo, ni será mayor que  $\frac{1}{5}$  de la medida más pequeña entre las caras interiores de las formas dentro de las cuales se colocará el concreto. En columnas la dimensión máxima del agregado no será mayor que  $\frac{2}{3}$  de la mínima distancia entre barras.

- Cemento

Se empleará Cemento Portland Tipo 1. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

El cemento a usarse no deberá tener grumos, por lo que deberá protegerse adecuadamente. No debe tener más de dos meses de antigüedad al momento de la adquisición y debe estar protegido del frío, la humedad y la lluvia.

Se controlará la calidad del mismo, según la norma ASTM C-150 y se enviarán muestras al laboratorio especializado en forma periódica a fin de que lo estipulado en las normas garantice la buena calidad del mismo.

Se cuidará que el cemento almacenado en bolsas no esté en contacto con el suelo o el agua libre que pueda correr por el mismo. Se recomienda que el cemento se almacene en un lugar techado fresco, libre de humedad y contaminación. El cemento se almacenará en pilas de hasta 10 bolsas y se cubrirá con material plástico u otros medios de protección. El cemento a granel se almacenará en silos metálicos u otros elementos similares aprobados por la supervisión, aislándolo de una posible humedad o contaminación.

- Agua

Se considera adecuada el agua que sea apta para consumo humano.

Deberá ser limpia, libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero y de preferencia potable.

Se usará agua no potable solo cuando mediante pruebas previas a su uso se establezca que las probetas cúbicas de mortero preparadas con dicha agua, cemento y arena normal, tengan por lo menos el 90% de la resistencia a los 7 y 28 días.

Se podrá usar agua de pozo siempre y cuando cumpla con las condiciones antes mencionadas y que no sea dura o con sulfatos.

El contenido de cloruros en el agua deberá controlarse de manera tal que el contenido de cloruros total en la mezcla no exceda los máximos permitidos por la norma ACI 318. En general el agua debe cumplir con el artículo 3.4 de la Norma E.060 Concreto Armado del Reglamento Nacional de Edificaciones.

La calidad del agua, determinada mediante análisis de laboratorio, será tal que no se excedan los límites siguientes:

- Cloruros 50 ppm.
- Sulfatos 300 ppm.
- Sales de Magnesio 150 ppm.
- Total de sales solubles 1500 ppm.
- Sólidos en suspensión 1500 ppm.
- Materia orgánica 10 ppm.

El pH del agua deberá ser mayor que 7.

El agua que no cumpla los requisitos, no podrá ser utilizado para el lavado del equipo utilizado en la preparación y transporte del concreto.

- Control Técnico

- Producción del Concreto

Se controlará la Producción del concreto, teniendo en cuenta la dosificación, mezcla de componentes, transporte y colocación del concreto, las cuales se ceñirán a la norma ACI-304. Cuando el concreto se coloque con bomba o faja transportadora, se aplicarán adicionalmente las normas ACI-304-2R o ACI-304-

4R. Cuando el concreto provisto a la obra sea premezclado se aplicará adicionalmente la norma ASTM C94.

En los planos el concreto se encuentra especificado por su resistencia a la compresión a los 28 días en cilindros estándar ASTM, (f'c).

Un saco de cemento es la cantidad de cemento contenida en un envase original de fábrica, sin averías, con un peso de 42.5 Kg, o una cantidad de cemento a granel que pese 42.5 Kg.

En ningún caso se aceptará un concreto que tenga más de 11.5 bolsas de cemento por m<sup>3</sup> de concreto.

Previamente a la producción del concreto para la construcción definitiva de los elementos estructurales, el Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión la dosificación de cada clase de concreto. Para tal efecto deberá presentar la información siguiente:

- Calidad del cemento
- Granulometría de los agregados
- Proporciones de la mezcla
- Resultados de las pruebas de testigos

La mezcla de cada clase de concreto deberá ser evaluada por lo menos por seis testigos probados a la misma edad, obtenidos de mezclas de pruebas con los materiales que se propone usar. La aprobación de la dosificación no exime al Contratista de su total responsabilidad por la calidad del concreto.

○ Transporte y Colocación del Concreto

El Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión los métodos y medios que propone utilizar para el transporte y colocación del concreto. El concreto a ser usado en la obra, en ningún caso tendrá más de 30 minutos entre su preparación y colocación.

El transporte vertical del concreto se hará por medio de elevadores accionados manualmente o por motores eléctricos y de la capacidad adecuada, de tal manera de proporcionar el abastecimiento de concreto en el lugar del vaciado sin segregación y sin interrupciones que permitan la pérdida de plasticidad entre vaciados sucesivos.

En caso de utilizar equipo de bombeo, se asegurará el perfecto estado de funcionamiento del mismo y de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. No se permitirá el vaciado de concreto a través de tuberías de aluminio o de aleación de aluminio.

○ Curado

En general el concreto será curado por vía húmeda. El curado deberá iniciarse tan pronto como sea posible sin dañar la superficie y prolongarse interrumpidamente por un mínimo de siete días.

En el caso de superficies verticales, el Contratista podrá aplicar una membrana selladora aprobada por la Supervisión, en reemplazo del curado por vía húmeda. En todos los casos el Contratista se ceñirá a la norma general ACI-318.

- Protección del concreto fresco y resane de defectos superficiales

El concreto fresco debe ser protegido de la acción nociva de los rayos solares, del viento seco en condiciones de evaporación rápida, de golpes, de vibraciones y otros factores que puedan afectar su integridad física o interferir con la fragua.

Todos los defectos superficiales reparables serán reparados inmediatamente después del desencofrado. La decisión de cuáles defectos superficiales puede ser reparados y qué áreas deben ser removidas será atribución exclusiva del Supervisor, quien deberá estar presente en todas las labores de desencofrado, no pudiendo efectuarse las mismas sin su aprobación expresa.

El procedimiento y materiales para el resane serán tales que aseguren la permanencia de la restitución de la capacidad estructural del elemento y de los recubrimientos de la armadura especificada.

En cualquier caso, el Contratista es el responsable final de la calidad de los trabajos, y por lo tanto podrá exigírsele la remoción o demolición de todo trabajo que a juicio de la Supervisión no cumpla con las exigencias de estas especificaciones o de las normas a que se hace referencia en ellas.

- Aceptación del Trabajo

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

- Cuando se tomen muestras del concreto de acuerdo a las Normas ASTM C-172 para ser sometidas a la prueba de compresión de acuerdo a la Norma ASTM C-39.
- El número de ensayos será de tres por cada 50 m<sup>3</sup> de concreto vaciado y se ejecutarán en cada día de trabajo. No se hará menos de un ensayo en cada día de trabajo.
- En el caso de hacerse tres ensayos, uno de ellos se probará a la resistencia a la compresión a los siete días y los otros a los veintiocho (28) días.
- Cada ensayo constará de tres (3) probetas o cilindros.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CÚBICOS (M3)**, el cual resultará ser el producto del largo por el ancho por la altura del concreto vaciado para los muebles de concreto, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

## BASES DE PAGO



Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

### **01.07.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera necesarias para el vaciado del concreto de los muebles de concreto y el correspondiente retiro de estos, debiéndose tener precaución para que los alambres que se emplean para amarrar los encofrados no deberán de atravesar las caras del concreto que quedan expuestas en la obra terminada.

Los trabajos consisten en realizar los encofrados donde sea necesario para confinar el concreto y darle la forma de acuerdo a las dimensiones requeridas, a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos.

Los encofrados serán diseñados para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su peso propio, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado.

En general, los encofrados deberán estar de acuerdo a lo dispuesto por el ACI 347-14.

#### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

- Encofrado

El diseño del encofrado, así como su construcción será de cuenta y responsabilidad del ejecutor, este deberá ser diseñado para las fuerzas de vientos y sismos, especificados por el Reglamento Nacional de Edificaciones y debidamente aprobados por el supervisor.

El encofrado deberá ser adecuadamente fuerte, rígido y durable para soportar todos los esfuerzos que se impongan y para permitir todas las operaciones inherentes al llenado y compactación del concreto sin sufrir ninguna deformación de flexión o daños que podrían afectar la calidad del trabajo del concreto.

Los encofrados serán contruidos de manera tal que permitan obtener superficie de concreto con textura uniforme, libre de aletas salientes u otras irregularidades y defectos que se consideren impropias para este tipo de trabajo.

El encofrado será construido de manera que no escape el mortero por las uniones en la madera o metal cuando el concreto sea llenado. Cualquier calafateo que sea necesario será efectuado con materiales debidamente aprobados por el Supervisor.

Los encofrados deberán verificarse antes de comenzar el vaciado del concreto, debiendo de comprobar su resistencia para las solicitaciones de carga a los que serán sometidos.

La superficie interior de todos los encofrados será limpiada a conciencia de toda suciedad, grasa mortero u otras materias extrañas y será cubierta con petróleo para facilitar el desencofrado que no manche el concreto; antes que este sea vaciado en los encofrados y antes de colocar el acero de refuerzo.

Las formas deberán ser herméticas para prevenir la filtración del mortero y serán debidamente arriostradas o ligadas entre sí de manera que se mantengan la posición y forma deseada con seguridad.

Los encofrados deben ser arriostrados contra las flexiones laterales. Los tirantes de los encofrados deben ser hechos de tal manera que los terminales puedan ser removidos sin causar astilladuras en las capas de concreto: Después que las ligaduras hayan sido removidas.

- **Desencofrados**

La Supervisión autorizará la remoción de los encofrados únicamente cuando la resistencia del concreto alcance un valor doble del que sea necesario para soportar las tensiones que aparecen en el elemento estructural a desencofrar. Las probetas de concreto utilizadas, para determinar dicha resistencia deberán recibir la misma protección y curado, bajo similares condiciones de exposición, temperatura y humedad, que el concreto al cual ellas representan.

El desencofrado se realizará en forma progresiva, debiéndose verificar antes de aflojar los encofrados si el concreto ha endurecido lo necesario. La remoción de los encofrados se efectuará procurando no dañar el concreto; se evitarán los golpes, sacudidas o vibraciones, igualmente se evitará la rotura de aristas, vértices, salientes y la formación de grietas.

Los elementos o partes de la estructura que, al momento de desencofrar, queden sometidas a un porcentaje significativo de la carga de cálculo, deberán ser tratados con precauciones especiales. No se aplicarán cargas sobre una estructura recién vaciada, ni se retirará ningún puntal hasta que ella, conjuntamente con el sistema de encofrados, tenga la resistencia requerida para soportar su propio peso y las cargas colocadas sobre ella.

No se apoyará en zonas no adecuadamente apuntaladas, ninguna carga de construcción que exceda la combinación de la carga muerta impuesta más la carga viva especificada. No se aplicará sobre las estructuras no apuntaladas recién desencofradas, materiales, equipos, ni elementos que pongan en peligro la estabilidad o seguridad de la estructura; igualmente no se permitirá que actúen la totalidad de las cargas de diseño por lo menos durante los primeros 28 días contados desde la fecha de la colocación del concreto, se exceptuará el caso en que el concreto endurecido ya tiene la resistencia necesaria para soportar las cargas.

Si el curado se debe iniciar rápidamente o se debe reparar defectos superficiales mientras el concreto no ha endurecido demasiado, el desencofrado podrá

realizarse tan pronto como el concreto tenga la resistencia necesaria para soportar sin daños las operaciones de remoción.

Las juntas y articulaciones deberán ser liberadas de todos los elementos de los encofrados que pudiera oponerse a su normal funcionamiento.

Si no se dispusiera de resultados de ensayos de resistencia en compresión se podrán tomar como una guía los plazos establecidos en normas técnicas, a fin de determinar el momento de inicio de la remoción de los encofrados.

Los encofrados y puntales que soportan el peso del concreto en elementos estructurales deberán permanecer colocados hasta que el concreto alcance la resistencia mínima especificada para proceder al retiro de los mismos. En todos los casos corresponde a la supervisión, en coordinación con el contratista, aprobar el inicio de la remoción de puntales y arriostres, así como el retiro de los encofrados.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser equipo y herramientas menores (martillos, sierra o serrucho, corta fierro, etc.).

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CUADRADOS (M2)**, el cual resultará ser el producto del largo por la altura de las caras encofradas de los muebles de concreto, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

## **01.07.04 ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ KG/CM2**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero que está constituida por barras de acero corrugadas con límite de fluencia de 4200 kg/cm<sup>2</sup>, en los muebles de concreto. Para ello se deberán respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a las Normas.

### **METODOLOGIA DE EJECUCION Y CONTROL DE CALIDAD**

La metodología y controles de calidad se realizarán según lo indicado en la partida acero corrugado  $f_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup>.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberán ser herramientas menores (cortador de hierro, máquina de doblado).

Se requieren, además, elementos que permitan asegurar correctamente el refuerzo en su posición.

Al utilizar el acero de refuerzo, los operarios deben utilizar guantes de protección.

Los equipos de corte y doblado de las barras de refuerzo no deberán producir ruidos por encima de los permisibles o que afecten a la tranquilidad del personal de obra y las poblaciones aledañas. El empleo de los equipos deberá contar con la aprobación del Supervisor.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **KILOGRAMOS (KG)**, el cual resultará ser el producto de la longitud de las barras suministradas, colocadas y armadas en los muebles de concreto debidamente aprobado por el supervisor, por los pesos unitarios indicados en la tabla correspondiente o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

#### **01.07.05 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

##### **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO.**

Previo al inicio del tarrajeo la superficie donde se aplicará la mezcla se limpiará y humedecerá. Recibirá un tarrajeo frotachado con una mezcla que será una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 5 partes de arena. El espesor máximo será de 1.5 cm. Incluye derrames de vanos, columnas y vigas. Para realizar trabajos posteriores de pintura/colocación de cerámico, etc. Se deberá esperar debidamente el secado del tarrajeo. Incluye.

Los materiales a utilizar en la partida son:

- Cemento Portland tipo IP
- Agua
- Arena Fina.

##### **FORMA DE MEDICIÓN.**

La unidad de esta Partida es por metro cuadrado (m2.) y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

El pago se hará de acuerdo a los metrados ejecutados por el precio unitario del presupuesto, por los trabajos efectivamente ejecutados con la aprobación del Supervisor y el área usuaria. Dicho pago corresponde a la compensación total por la prestación ejecutada de acuerdo en el orden siguiente de prelación: planos, especificaciones técnicas y presupuesto.

### **01.07.06 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

Ídem a **01.01.03** Pintura Látex dos manos en muro interiores

### **01.08 FACHADA**

#### **01.08.01 LUMINARIA CIRCULAR LED 30x24W**

##### **DESCRIPCIÓN.**

Las luminarias Down light, es para adosar, incluye elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos.

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| - Tipo de lámparas     | :PANEL LED REDONDO    |
| - Diámetro y altura    | : 30cm y 3cm          |
| - Potencia             | :24W                  |
| - Tensión              | :220V                 |
| - Frecuencia           | :60 Hz                |
| - Material de carcasa  | :aleación de Aluminio |
| - Lúmenes              | :1920 lm              |
| - Grado de protección  | :uso interior         |
| - Vida útil            | :30000 horas          |
| - Temperatura de color | :luz blanca           |
| - Led                  | : Led integrado       |



##### **MATERIALES**

- Panel led redondo
- Marco de pvc
- Borneras tipo regleta de 2.5mm2

##### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

##### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luminaria circular y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

##### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la **UNIDAD (UND.)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## **01.09 PUERTA PRINCIPAL**

### **01.09.01 MANTENIMIENTO RIEL-ACCESORIOS A HOJA DE PUERTA DE VIDRIO**

#### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende el cambio del sistema corredizo una hoja, a la puerta de vidrio templado existente, serán cambiadas. La partida incluye los perfiles, rieles, accesorios e instalación.

#### **MATERIALES**

Todos los elementos a emplearse en este proyecto serán perfiles y rieles prepintados y deben ser de primera calidad. Los tipos y medidas de los perfiles serán medidas en los ambientes a ser cambiados.

#### **PARA PERFILERÍA DE VENTANA E INSTALACIÓN:**

Canal de aluminio de 13mmx13mm e=2.29mm

Autoroscante flat más tarugo de plástico

Felpa + porta felpa

Pestillo y silicona

#### **PROCEDIMIENTOS**

La instalación de puerta de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo a su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios, distribuida en forma pareja y ofreciendo una superficie lisa. Para fijar los vidrios se utilizarán accesorios de instalación los cuales se encuentran detallados en los planos respectivos. Una vez colocados los vidrios y mientras el mantenimiento no sea entregada, se les aplicará brochazos cruzados, con pintura al agua, con el fin de hacerlos visibles y protegerlos de impactos accidentales. Los vidrios que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados por el Contratista sin costo para la entidad. Igualmente se repondrán los vidrios que sufran roturas, con posterioridad a su colocación, sin tener en cuenta el origen y la causa de la rotura. Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de vidrios, quitándoles el polvo, las manchas de cemento, yeso o pintura, utilizando productos apropiados para este tipo trabajo.

#### **FORMA DE MEDICION**

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación

integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **02 2DO NIVEL**

### **02.01 BAÑO COMISARIO**

#### **02.01.01 CERRADURA TIPO PERILLA**

##### **DESCRIPCIÓN**

Son mecanismos que sirven para asegurar el cierre de puertas. La partida comprende la dotación e instalación de cerraduras embutidas tipo perilla acabado en acero inoxidable. Esta cerradura es reversible para puertas derechas e izquierdas, es para puertas de 35mm a 45mm de espesor.

##### **MATERIALES**

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán en Aleación de zinc y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

##### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas interiores serán embutidas. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar el mantenimiento y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería.

##### **CONTROL**

##### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del residente de obras y abalada por el supervisor.

##### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

##### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

##### **FORMA DE MEDICION**



El trabajo ejecutado se medirá en **UNIDAD (UND)**, para el cómputo se contará el número de piezas iguales en dimensiones y características, agrupándose partidas diferentes.

### **BASES DE PAGO**

Se efectuará por **UNIDAD (UND)** de acuerdo al precio unitario del presupuesto aprobado, este pago constituye compensación completa por la mano de obra, equipo, desgaste de herramientas y demás conceptos necesarios para completar esta partida.

## **02.01.02 CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA**

### **DESCRIPCIÓN**

Se realizará el cambio de cabezal y llaves (mezcladora) en mal estado y cambiarlas por nuevas.

Llave mezcladora para ducha convencional de cuerpo interior de Bronce con acabado cromado en el exterior, con salida de ducha hecho en plástico ABS con cabezal del mismo material de 1 tipo de chorro, sistema de cierre disco cerámico o 1/4 de giro de larga duración. Altamente resistente a la corrosión. Viene con perillas de plástico ABS cromado con diseño convencional. Distancia entre perillas: 8".

Movimiento de cabezal: 45°

Características: Acabado Cromado

Tipo Llave: Material Bronce/ABS

Color: Plata

Material del cuerpo: Bronce

Diámetro de salida: 1/2 "

Distancia entre perillas 20.3 cm

Material de la salida ABS

Cantidad de perillas 2

Medida Llave: Alto 6 cm, Ancho 26 cm, Profundidad 6 cm / Salida de ducha: Alto 14 cm, Ancho 7 cm, profundidad 21 cm

Material de perillas ABS

Sistema de cierre Disco cerámico

Funciones Agua fría y caliente.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta será por **UNIDAD (UND)**

### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por **UNIDAD (UND)**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

## **02.01.03 INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO**

### **DEFINICIÓN**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de Inodoro en mal estado por uno nuevo, los equipos de Inodoros son completos y one piece blanco. Sera bien sellado en la parte inferior con silicona o aditivo elastómero, para evitar malos olores.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Inodoro One piece
- ✓ Válvula Tipo Botón para Inodoro
- ✓ Asiento para inodoro
- ✓ Pernos de anclaje
- ✓ Tubo de Abastos
- ✓ Anillo de Cera
- ✓ Silicona o aditivo elastómero

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La Unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

### **FORMA DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará por **UNIDAD (UND)**, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo detallado en estas especificaciones, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

## **02.01.04 LAVATORIO C/PEDESTAL BLANCO INC/GRIFERIA-DESAGUE**

### **DESCRIPCIÓN**

El contratista deberá suministrar e instalar un lavatorio de loza de color blanco con pedestal, cuyas características son: cerámica vitrificada por proceso de horno de alta temperatura, de acabado porcelanizado con fino brillo, con rebosadero para desalojo de agua sin desbordamiento, con agujeros insinuados que permiten utilizar llaves simples o de 4" y con esmalte de alta resistencia y larga vida. Este deberá ser bien asegurado con las uñas de sujeción y para finalizar colocar silicona o aditivo elastómero entre el muro y el lavatorio.

La grifería deberá de ser de buena calidad, asimismo, el material deberá ser de acero inoxidable. Considerar el suministro de trampa P y desagüe de PVC para lavatorio de 1 ½ y tubo de abasto de doble trenzado y acero inoxidable para lavatorio.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

### **FORMA DE PAGO**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor del mantenimiento. El precio comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.

## **03 AZOTEA**

### **03.01 ALMACEN**

#### **03.01.01 RETIRO Y ELIMINACION DE ALMACEN PREFABRICADO INC/PUERTAS-VIDRIOS-INSTALACIONES ELECTRICAS**

### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el retiro y eliminación de almacén prefabricado junto con puertas, vidrios, puertas, para realizar esta actividad se contará con personal y las herramientas

necesarias para el retiro del almacén. Se refiere a los trabajos necesarios para desmontar todas las instalaciones eléctricas.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Retirar el techo de madera se utilizarán herramientas manuales.
- Retirar las instalaciones eléctricas.
- Retirar los muros prefabricados se utilizarán herramientas manuales.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **GLOBAL (GLB)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

## PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS DE LA IX MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA**

Subpresupuesto **AREA ANTIDROGAS**

Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**

Lugar **AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>1ER NIVEL</b>		
01.01	<b>MURO PATIO</b>		
01.01.01	COLOCACION DE MALLA DE ACERO EN MURO	m2	26.85
01.01.02	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	26.85
01.01.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	26.85
01.02	<b>SALA DE MEDITACION MENORES</b>		
01.02.01	SOBRECARGA 45mm CON PENDIENTE	m2	10.10
01.02.02	IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON ADITIVO	m2	10.10
01.02.03	DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO	m3	0.85
01.02.04	TUBERIA PVC 4" INC/ACCESORIOS	m	4.00
01.02.05	TUBERIA PVC SAP 1/2" INC/ACCESORIOS	m	10.00
01.02.06	VACIADO DE PISO DE CONCRETO	m3	0.65
01.02.07	PLACA LOZA TURCA INC/TANQUE ALTO EXTERIOR	und	1.00
01.03	<b>SALA DE MEDITACION MUJERES</b>		
01.03.01	SOBRECARGA 45mm CON PENDIENTE	m2	6.10
01.03.02	IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON ADITIVO	m2	6.10
01.03.03	TARRAJEO DE CIELORASO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	6.10
01.04	<b>OFICINAS PARTE POSTERIOR</b>		
01.04.01	LUMINARIA HERMETICA LED P/EXTERIOR 1.20mx36W	und	2.00
01.05	<b>OFICINA EQUIPO DELTA 2</b>		
01.05.01	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 2.50m	und	3.00
01.06	<b>OFICINA EQUIPO DELTA 3</b>		
01.06.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00

01.07	<b>PUERTA INGRESO A PATIO</b>		
01.07.01	RETIRO, COLOCACION Y ASEGURAMIENTO DE PUERTA DE VIDRIO	und	1.00
01.07.02	CONCRETO f'c=175 KG/CM2, e=0.10m PARA MURO	m3	0.15
01.07.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	m2	2.65
01.07.04	ACERO CORRUGADO fy=4200 KG/CM2	kg	13.50
01.07.05	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	2.65
01.07.06	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	2.65
01.08	<b>FACHADA</b>		
01.08.01	LUMINARIA LED CIRCULAR 30 x 24W	und	4.00
01.09	<b>PUERTA PRINCIPAL</b>		
01.09.01	MANTENIMIENTO RIEL-ACCESORIOS A HOJA DE PUERTA DE VIDRIO	m2	2.70
02	<b>2DO NIVEL</b>		
02.01	<b>BAÑO COMISARIO</b>		
02.01.01	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
02.01.02	CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA	und	3.00
02.01.03	INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO	und	1.00
02.01.04	LAVATORIO CON PEDESTAL COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA	und	1.00
03	<b>AZOTEA</b>		
03.01	<b>ALMACEN</b>		
03.01.01	RETIRO Y ELIMINACION DE ALMACEN PREFABRICADO INC/PUERTAS-VIDRIOS-INSTALACIONES ELECTRICAS	glb	1.00

# **UNIDAD DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



## **UNIDAD DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL**

**DISTRITO: YANAHUARA  
PROVINCIA: AREQUIPA  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 98. DATOS GENERALES

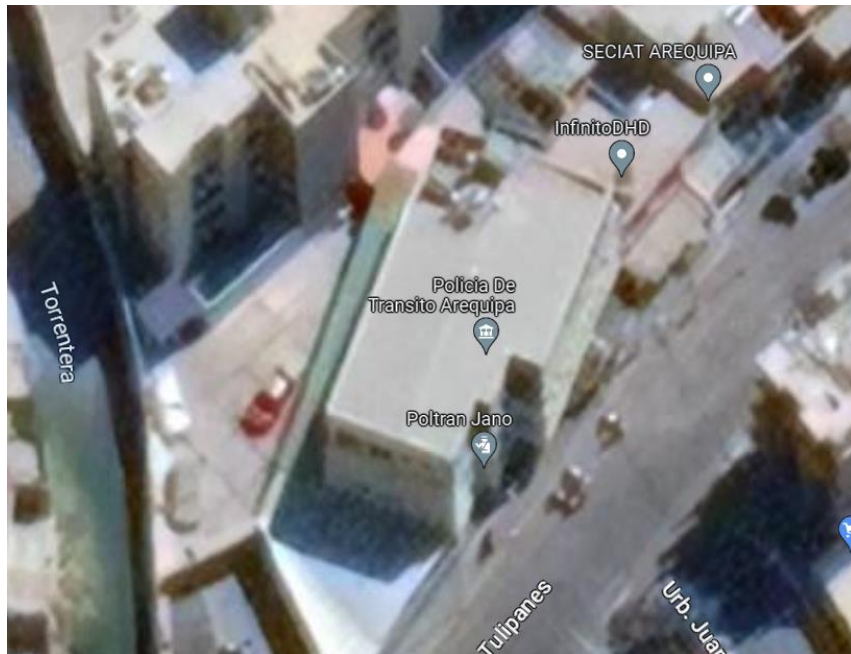
#### 98.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Urb. Juan XXIII A-6 Umacollo  
Distrito : Yanahuara  
Provincia : Arequipa  
Departamento : Arequipa



#### 98.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Sección Policial Canina además de las personas que acuden a este local policial.

#### 98.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.



#### **98.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE**

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

### **99. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

#### **99.1. CLIMATOLOGIA**

En la ciudad los veranos son cortos, cómodos, áridos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos, secos y nublados., durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de **9°C** a **22 °C** y rara vez baja a menos de **7 °C** o sube a más de **24 °C**.

**La temporada templada** dura **2.1 meses**, del **23 de agosto** al **26 de octubre**, y la temperatura máxima promedio diaria es más de **22 °C**.

El mes más cálido del año en Socabaya es **Diciembre**, con una temperatura máxima promedio de **22 °C** y mínima de **11 °C**.

La **temporada fresca** dura **2.0 meses**, del **10 de enero** al **12 de marzo**, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de **21 °C**.

El mes más frío del año en Socabaya es **Julio**, con una temperatura mínima promedio de **9 °C** y máxima de **22 °C**.

### **100. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

#### **100.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **101. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **101.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **101.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

#### **101.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

### **101.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

#### **101.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **101.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera figas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3 Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Remplazo de puertas y ventanas.

### **102. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

### **103. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** UNIDAD DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

**Ubicación:** YANAHUARA - AREQUIPA – AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## **01.01 COMEDOR**

### **01.01.01 RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el raspado, lijado y desmanchado que se hace sobre los muros y cielo raso para quitar pintura u otro material adherido.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Antes de comenzar el lijado se deberán proteger todos los elementos que puedan ser dañados, la superficie deberá de quedar libre de restos de pintura, lista para ser pintada en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales las necesarias para realizar dicha actividad.

#### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** de rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielo rasos, muros interiores y exteriores

#### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos al rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **01.01.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

#### **DESCRIPCIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

#### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

#### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

## **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada.

### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex satinada.

### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Previo a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO CUADRADO (M2)**. Para las áreas de pintura ejecutadas.

### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **01.01.03 MASILLADO, LIJADO EN VESTIDURA DE DERRAMES**

### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el tratamiento superficial en vestiduras de derrames (ventanas, puertas) con el resane a través de un masillado y

lijado en los vanos de los ambientes a intervenir.

### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Antes de comenzar el masillado y lijado se deberán proteger todos los elementos que puedan ser dañados, la superficie deberá de quedar libre de restos de rebaba de masilla o pintura, esta debe de estar lista para ser pintada en interiores y exteriores.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales las necesarias para realizar dicha actividad.

### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos al rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, mano de obra y Herramientas a utilizar.

## **01.02 COCINA**

### **01.02.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

#### **DESCRIPCIÓN**

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Luminaria : PANEL LED DE 60x60cm
- Potencia de cada lámpara : 40W
- Tensión : 220V
- Frecuencia : 50-60 Hz
- Color de Luz : Luz blanca
- Material : Aluminio
- CRI : 80
- Marco : PVC
- Lúmenes : 3400 lm
- Vida útil : 30000 horas
- Led : Led integrado



#### **MATERIALES**

- Panel led de 60x60cm

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### **METODO DE EJECUCION**



Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, quitando energía al ambiente a intervenir, se procederá con la instalación de la luminaria, canaleta y cableado, así mismo se procede a realizar los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del Supervisor.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**

#### **FORMA DE PAGO**

El costo de esta partida cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

### **01.02.02 FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60**

#### **DESCRIPCION**

Esta partida consiste en la colocación de baldosas acústicas de 0.61x 0.61 x 5/8", las cuales irán sobre una retícula de Tees y L expuestas de 1"x1 ½"x1/16", compuestas por un sistema de suspensión con alambre galvaniza Esta partida consiste en la colocación de baldosas acústicas de 0.61x 0.61 x 5/8", las cuales irán sobre una retícula de Tees y L expuestas de 1"x1 ½"x1/16", compuestas por un sistema de suspensión con alambre galvanizado , cuyo tensor ira sujeto al techo con perno autoroscante, cuyo tensor ira sujeto al techo con perno autoroscante.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por **METRO CUADRADO (M2)**, cuyos precios incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

### **01.03 AUDITORIO**

#### **01.03.01 MASILLADO, LIJADO EN MUROS INTERIORES**

#### **DESCRIPCION**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el tratamiento superficial en muros con el resane a través de un masillado y lijado en los ambientes a intervenir.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Antes de comenzar el masillado y lijado se deberán proteger todos los elementos que puedan ser dañados, la superficie deberá de quedar libre de restos de rebaba de masilla o pintura, esta debe de estar lista para ser pintada en interiores y exteriores.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales las necesarias para realizar dicha actividad.

### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos al rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, mano de obra y Herramientas a utilizar.

## **01.03.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **01.01.02** Pintura látex 2 manos satinada en muros interiores

## **01.03.03 RETIRO Y COLOCACION DE FALSO CIELO RASO**

### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desmontaje de baldosas o paneles del falso cielo raso, para realizar esta actividad se contará con escalera tipo tijera y las herramientas necesarias. Posteriormente se concluida las actividades de mantenimiento en el techo, se volverán a colocar las baldosas o paneles del falso cielo raso, estas deberán de quedar fijas y sin desprendimientos.

### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Retirar las baldosas o paneles utilizando las herramientas que no los dañen.
- Retirarlos y almacenarlos adecuadamente.
- Si es necesario se procede a desarmar el marco de los perfiles secundarios o terciarios del sistema de falso cielo raso que permiten el fácil mantenimiento al techo.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

## **01.03.04 SELLADO DE AGUJEROS EN COBERTURA**

### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el sellado o relleno de agujeros que generan entre los pernos y la plancha metálica, en empalmes entre planchas con aditivo poliestireno, poliuretano o similar (material flexible) y con acabado sellador elastómero en el

techo metálico, para realizar esta actividad se contará con escalera tipo tijera y las herramientas necesarias para culminar con dicha actividad.

### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

Se colocará relleno de poliestireno, poliuretano o similar en sellado de agujeros en techo y empalmes entre planchas. Luego para el acabado se limpiará y dejar que seque de modo que se permita el secado por el tiempo que indique las especificaciones del fabricante.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

## **01.03.05 INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de Tomacorriente existente malogrado por un nuevo. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- Tomacorriente doble
- Cinta aislante

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.04 BAÑOS DAMAS**

### **01.04.01 FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60**

Ídem **01.02.02** Falso cielo raso con baldosas 60x60

## **01.05 BAÑOS VARONES**

### **01.05.01 FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60**

Ídem **01.02.02** Falso cielo raso con baldosas 60x60

## **01.06 ESCALERAS 3RO-4TO**

### **01.06.01 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem **01.01.01** Rasqueteo y desmanchado de muros y cielo raso p/pintado

### **01.06.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **01.01.02** Pintura látex 2 manos satinada en muros interiores

## **02 2DO NIVEL**

### **02.01 BAÑO DAMAS**

#### **02.01.01 INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO**

##### **DEFINICIÓN**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de Inodoro en mal estado por uno nuevo, los equipos de Inodoros son completos y one piece blanco. Sera bien sellado en la parte inferior con silicona o aditivo elastómero, para evitar malos olores.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Inodoro One piece
- ✓ Válvula Tipo Botón para Inodoro
- ✓ Asiento para inodoro
- ✓ Pernos de anclaje
- ✓ Tubo de Abastos
- ✓ Anillo de Cera
- ✓ Silicona o aditivo elastómero

##### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La Unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

##### **FORMA DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará por **UNIDAD (UND)**, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo detallado en estas especificaciones, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

#### **02.01.02 CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO**

##### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende el corte de elementos de concreto simple en paredes y piso, así como también cerámico, las demoliciones se realizarán con herramientas manuales o equipos menores.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Antes de iniciar con el corte se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de estas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de agua.

El corte de concreto y cerámico se realizarán con herramientas manuales o equipos menores, que faciliten el trabajo a ejecutar.

Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos estado inestable o peligroso.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales y equipos menores

### **FORMA DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** demolido.

### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el corte de concreto y cerámico de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

## **02.01.03 PISO CERAMICO 45x45cm**

### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende la colocación de cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

### **CARACTERÍSTICAS**

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme o similar a las que existen, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.45x0.45m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

### **MATERIALES**

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.45x0.45m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

### **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este

hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o “raspin”, se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el ultimo cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

### **METODO DE MEDICION**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de esta para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **02.01.04 CAMBIO DE TUBERIA PVC 4" INC/ACCESORIOS EN INODORO**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva o mejoramiento al sistema de desagüe en el inodoro correspondiente, esta se realizará con de tubería

PVC 4" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de desagüe en inodoro.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC de 4" x 3 m
- Codo PVC 4" x 90°
- Tee PVC 4"
- Pegamento PVC

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.01.05 CAMBIO DE GRIFERÍA INC/TUBO DE ABASTO P/LAVATORIO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento de la llave para lavatorio, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la llave nueva para lavatorio, así como, el tubo de abasto aluminio trenzado, utilizando Cinta Teflón y Formador de Empaquetadura.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Llave para lavatorio
- Tubo de abasto aluminio trenzado
- Formador de Empaquetaduras
- Cinta Teflón

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con las especificaciones técnicas.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **02.01.06 CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE EN LAVATORIO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el retiro de trampa P, desagüe y canastilla existente, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la nueva Trampa P con desagüe canastilla para lavatorio, utilizando Pegamento para PVC y Accesorios.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Trampa P
- ✓ Desagüe Canastilla
- ✓ Accesorios de fijación
- ✓ Pegamento PVC
- ✓ Silicona



### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 02.01.07 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA

### DESCRIPCIÓN

Se realizará el cambio de cabezal y llaves (mezcladora) en mal estado y cambiarlas por nuevas.

Llave mezcladora para ducha convencional de cuerpo interior de Bronce con acabado cromado en el exterior, con salida de ducha hecho en plástico ABS con cabezal del mismo material de 1 tipo de chorro, sistema de cierre disco cerámico o 1/4 de giro de larga duración. Altamente resistente a la corrosión. Viene con perillas de plástico ABS cromado con diseño convencional. Distancia entre perillas: 8".

Movimiento de cabezal: 45°

Características: Acabado Cromado

Tipo Llave: Material Bronce/ABS

Color: Plata

Material del cuerpo: Bronce

Diámetro de salida: 1/2 "

Distancia entre perillas 20.3 cm

Material de la salida ABS

Cantidad de perillas 2

Medida Llave: Alto 6 cm, Ancho 26 cm, Profundidad 6 cm / Salida de ducha: Alto 14 cm, Ancho 7 cm, profundidad 21 cm

Material de perillas ABS

Sistema de cierre Disco cerámico

Funciones Agua fría y caliente.

### FORMA DE MEDICION

La unidad de medición a que se refiere esta será por **UNIDAD (UND)**

### FORMA DE PAGO

La valorización de esta partida se hará por **UNIDAD (UND)**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

## 02.01.08 RESANE CON CONCRETO Y TARRAJEO DE MURO EN PUERTA 0.12x0.15x0.68

### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende los trabajos de acabados resane con concreto en muros interiores y/o exteriores. El resane se realizará con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El tarrajeo deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir.

### MATERIALES

#### ARENA FINA

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por

la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

#### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

#### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

#### **OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.

Clavos para madera con cabeza de 3".

Regla de aluminio 2" x 4" x 8'

Herramientas manuales

#### **PROCESO CONSTRUCTIVO**

Deberá procurarse que las áreas que van a ser resanadas tengan la superficie áspera para que exista buena adherencia del mortero. Todos los ambientes que llevan resane como acabado deberán ser entregados listos para recibir directamente la pintura. Durante la construcción deberá tenerse especial cuidados para no causar daño a los revoques terminados, tomándose todas las precauciones necesarias.

El responsable, cuidará de todo maltrato que ocurra en el acabado de los revoques, siendo de su cuenta el efectuar los resanes necesarios hasta la entrega de la obra. Antes de iniciar los trabajos se deberá humedecer convenientemente la superficie que va a recibir el revoque y llenar todos los vacíos y grietas, evitando asimismo la absorción del agua de la mezcla.

Con el fin de obtener una óptima verticalidad en el acabado del resane, se trabajará con cintas de referencia de mortero 1:5, corridos verticalmente a lo largo del muro. Las cintas convenientemente aplanadas, sobresaldrán de la superficie del muro el espesor exacto del tarrajeo.

#### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

##### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y el encintado de las superficies, que servirán como guía para el pañeteo y acabado de la superficie.

##### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del espesor de la mezcla empleada.

##### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre muros, muros y columnas, muros y vigas deberán ser verificados teniendo un espesor máximo de 1.50 cm los que se realizarán a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

#### **FORMA DE MEDICION**

El resane se medirá por unidad de **GLOBAL (GLB)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **GLOBAL (GLB)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

#### **02.01.09 MANTENIMIENTO PUERTAS DIVISORIAS CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO) 04 UND**

##### **DESCRIPCION**

Se realizará el mantenimiento a la puerta, divisiones de madera y contraplacadas con dimensiones según metrado de una, dos hojas e incluye su marco de madera, se procederá al retiro de la hoja de puerta, divisiones, marco y de la cerradura existente, se realizará primero una limpieza en la madera, masillado de encontrarse alguna imperfección, el lijado y barnizado. Para el aseguramiento de la puerta, se colocarán las bisagras, la instalación de la cerradura y se realizará los trabajos finales como encuadrado de puerta y que se encuentre en funcionamiento, para la culminación de esta actividad.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Masilla para madera
- ✓ Barniz
- ✓ Aguarrás mineral
- ✓ Cola sintética
- ✓ Clavos para madera de 1"

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **02.01.10 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem **01.01.01** Rasqueteo y desmanchado de muros y cielo raso p/pintado

#### **02.01.11 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **01.01.02** Pintura látex 2 manos satinada en muros interiores

#### **02.01.12 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

##### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex satinada resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

##### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas,

barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y ciellorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

#### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex lavable

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En ciellorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Previo a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Para las áreas de pintura ejecutadas se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** según corresponda.

### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

#### **02.01.13 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem **02.01.09** mantenimiento puertas divisorias contraplacada inc./marco (masillado, lijado, barnizado) 04 und

### **02.02 DORMITORIO DAMAS**

#### **02.02.01 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem **02.01.09** mantenimiento puertas divisorias contraplacada inc./marco (masillado, lijado, barnizado) 04 und

#### **02.02.02 CERRADURA TIPO PERILLA**

##### **DESCRIPCIÓN**

Son mecanismos que sirven para asegurar el cierre de puertas. La partida comprende la dotación e instalación de cerraduras embutidas tipo perilla acabado en acero inoxidable. Esta cerradura es reversible para puertas derechas e izquierdas, es para puertas de 35mm a 45mm de espesor.

##### **MATERIALES**

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán en Aleación de zinc y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

##### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas interiores serán embutidas. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar el mantenimiento y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería.

##### **CONTROL**

##### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del residente de obras y abalada por el supervisor.

##### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

#### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

#### **FORMA DE MEDICION**

El trabajo ejecutado se medirá en **UNIDAD (UND)**, para el cómputo se contará el número de piezas iguales en dimensiones y características, agrupándose partidas diferentes.

#### **BASES DE PAGO**

Se efectuará por **UNIDAD (UND)** de acuerdo al precio unitario del presupuesto aprobado, este pago constituye compensación completa por la mano de obra, equipo, desgaste de herramientas y demás conceptos necesarios para completar esta partida.

### **02.03 VESTUARIO DAMAS**

#### **02.03.01 RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem **01.01.01** Rasqueteo y desmanchado de muros y cielo raso p/pintado

#### **02.03.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **01.01.02** Pintura látex 2 manos satinada en muros interiores

#### **02.03.03 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem **02.01.09** mantenimiento puertas divisorias contraplacada inc./marco (masillado, lijado, barnizado) 04 und

#### **02.03.04 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **02.02.02** Cerradura tipo perilla

### **02.04 BAÑO VARONES**

#### **02.04.01 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA**

Ídem **02.01.07** Cambio de cabezal + llave mezcladora para ducha

#### **02.04.02 RETIRO Y COLOCACION DE INODOROS**

### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el retiro y colocación de inodoros.

### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Cerrar la llave esférica existente, retirar los accesorios de agua.
- Retirar la silicona de base de inodoro.
- Desatornillar los pernos de anclaje y retirar el Inodoro.
- Una vez hecho los arreglos en el inodoro, se procederá a instalar nuevamente los inodoros, estos deben de estar limpios antes de su reinstalación, terminar con la instalación de los accesorios de agua.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **UNIDAD (UND)** desmontado.

### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

## **02.04.03 COLOCACION DE CERAMICO 45x45cm P/INODORO**

Ídem **02.01.03** Piso cerámico 45x45cm

## **02.04.05 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO) 03 UND**

Ídem **02.01.09** mantenimiento puertas divisorias contraplacada inc./marco (masillado, lijado, barnizado) 04 und

## **02.04.06 URINARIO COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA**

### **DESCRIPCIÓN:**

La partida comprende el suministro e instalación del urinario de losa vitrificada de 33.5cm de ancho, 59cm de altura, 27cm de profundidad color blanco, peso de 10.3Kg, incluye empaquetadura de 2", urinario con trampa incorporada, ideal para espacios reducidos, acabado brillante por proceso de horneado a altas temperaturas, cerámica con el mayor espesor de 10 a 12mm.

### **UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida será por unidad de juego del set de accesorios (UND)

### **FORMA DE PAGO:**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida, con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.



## **02.04.07 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende los trabajos de acabados de tarrajeo en muros interiores y/o exteriores. El tarrajeo se realizará con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El tarrajeo deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir.

### **MATERIALES**

#### **ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

#### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

#### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

### **OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.

Clavos para madera con cabeza de 3".

Regla de aluminio 2" x 4" x 8'

Herramientas manuales

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como palas, badilejos, nivel de mano, plomada, bateas, etc.

### **PROCESO CONSTRUCTIVO**

Deberá procurarse que las áreas que van a ser tarrajeadas tengan la superficie áspera para que exista buena adherencia del mortero. Todos los ambientes que llevan tarrajeo como acabado deberán ser entregados listos para recibir directamente la pintura. Durante la construcción deberá tenerse especial cuidados para no causar daño a los revoques terminados, tomándose todas las precauciones necesarias.

El Residente de obra, cuidará y será responsable de todo maltrato que ocurra en el acabado de los revoques, siendo de su cuenta el efectuar los resanes necesarios hasta la entrega de la obra. Antes de iniciar los trabajos se deberá humedecer convenientemente la superficie que va a recibir el revoque y llenar todos los vacíos y grietas, evitando asimismo la absorción del agua de la mezcla.

Con el fin de obtener una óptima verticalidad en el acabado del tarrajeo, se trabajará con cintas de referencia de mortero 1:4, corridos verticalmente a lo largo del muro. Las cintas convenientemente aplanadas, sobresaldrán de la superficie del muro el espesor exacto del tarrajeo y tendrán un espaciamiento de 1.50 m., arrancando lo más cerca posible de la esquina del paramento. El espesor de los revoques no será mayor de 1.5 cm.

### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:4 para todas las superficies. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En los puntos de nivel y cintas
- En la ejecución de los tarrajes
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros empleados

## **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y el encintado de las superficies, que servirán como guía para el pañeteo y acabado de la superficie.

### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del espesor de la mezcla empleada.

### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre muros, muros y columnas, muros y vigas deberán ser verificados teniendo un espesor máximo de 1.50 cm los que se realizarán a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

## **UNIDAD DE MEDIDA**

El tarrajeo se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

## **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **02.04.08 RESANE PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MURO**

### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex lavable resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

## **MATERIALES**

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex lavable

### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Para las áreas de pintura ejecutadas se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** según corresponda.

### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **02.05 LOGISTICA**

### **02.05.01 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem **02.01.09** mantenimiento puertas divisorias contraplacada inc./marco (masillado, lijado, barnizado) 04 und

### **02.05.02 CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR**

### **DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de las cerraduras en las puertas metálicas y de madera a 0.95M. del NPT, medido al eje de la cerradura.

### **MATERIALES**

Las cerraduras serán de embutir para instalar en un hueco redondo en los frentes y bordes de las puertas, mecanismo de acero, sistema de cinco pines, dos perillas y escudos no ornamentales, lo que permitirá un número prácticamente limitado de unidades sin repetir la llave y hacer cualquier combinación de llave maestra. El Contratista está obligado a entregarlos en perfecto estado de funcionamiento y regulados adecuadamente (marca reconocida).

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.



IMAGEN REFERENCIAL

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas principales serán de sobreponer, con pestillo, y cerrojos de tres vueltas con cilindro. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar la obra, se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería. El responsable del mantenimiento, entregará todas las llaves en un tablero general debidamente identificadas cada una de ellas con anillos de cartón, y con nombre o número del ambiente al que pertenece.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del responsable y abalada por el supervisor.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

#### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo

esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **UNIDAD (UND)** de cerraduras respectivamente según lo indica en planos y aprobados por el Supervisor.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará al precio unitario que será por **UNIDAD (UND)** ejecutado y colocado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

### **02.05.03 CERRADURA TRES GOLPES CON JALADOR**

#### **DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de las cerraduras en las puertas metálicas y de madera a 0.95M. del NPT, medido al eje de la cerradura.

#### **MATERIALES**

Las cerraduras serán de embutir para instalar en un hueco redondo en los frentes y bordes de las puertas, mecanismo de acero, sistema de cinco pines, dos perillas y escudos no ornamentales, lo que permitirá un número prácticamente limitado de unidades sin repetir la llave y hacer cualquier combinación de llave maestra. El Contratista está obligado a entregarlos en perfecto estado de funcionamiento y regulados adecuadamente (marca reconocida).

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.



IMAGEN REFERENCIAL

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

#### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas principales serán de sobreponer, con pestillo, y cerrojos de tres vueltas con cilindro. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar la obra, se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería. El responsable del mantenimiento, entregará

todas las llaves en un tablero general debidamente identificadas cada una de ellas con anillos de cartón, y con nombre o número del ambiente al que pertenece.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del responsable y abalada por el supervisor.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **UNIDAD (UND)** de cerraduras respectivamente según lo indica en planos y aprobados por el Supervisor.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará al precio unitario que será por **UNIDAD (UND)** ejecutado y colocado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

## **02.05.04 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 3.00m**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de un Tomacorriente e instalaciones de caja pesada PVC adosable, cableado y canalización. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble
- ✓ Cinta aislante
- ✓ Caja de PVC pesada 2"x4" adosable
- ✓ Canaleta PVC adhesiva de 20x12mmx2m
- ✓ Cable eléctrico THW 2x10AWG

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la

compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **03 1ER NIVEL**

#### **03.01 OGAP**

##### **03.01.01 INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE**

###### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de Tomacorriente existente malogrado por un nuevo. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- Tomacorriente doble
- Cinta aislante

###### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

###### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

##### **03.01.02 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 4.50m**

Ídem **02.05.04** Tomacorriente doble inc/caja adosable-canalización-cable 3.00m

##### **03.01.03 CAMBIO DE SISTEMA MODUGLASS A CORREDIZO**

###### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende el cambio del sistema moduglass a uno corredizo una hoja o dos hojas, según corresponda a la ventana de vidrio sistema pivót existente, serán cambiadas. La partida incluye los perfiles, rieles, accesorios e instalación.

###### **MATERIALES**

Todos los elementos a emplearse en este proyecto serán perfiles y rieles prepintados y deben ser de primera calidad. Los tipos y medidas de los perfiles serán medidas en los ambientes a ser cambiados.

###### **PARA PERFILERÍA DE VENTANA E INSTALACIÓN:**



Canal de aluminio de 13mmx13mm e=2.29mm  
Autoroscante flat más tarugo de plástico  
Felpa + porta felpa  
Pestillo y silicona

## PROCEDIMIENTOS

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo a su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios, distribuida en forma pareja y ofreciendo una superficie lisa. Para fijar los vidrios se utilizarán accesorios de instalación los cuales se encuentran detallados en los planos respectivos. Una vez colocados los vidrios y mientras el mantenimiento no sea entregada, se les aplicará brochazos cruzados, con pintura al agua, con el fin de hacerlos visibles y protegerlos de impactos accidentales. Los vidrios que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados por el Contratista sin costo para la entidad. Igualmente se repondrán los vidrios que sufran roturas, con posterioridad a su colocación, sin tener en cuenta el origen y la causa de la rotura. Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de vidrios, quitándoles el polvo, las manchas de cemento, yeso o pintura, utilizando productos apropiados para este tipo trabajo.

## FORMA DE MEDICION

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

## FORMA DE PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### 03.01.04 CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO P/CANAL DE PUERTA CORREDIZA

#### DESCRIPCIÓN

La partida comprende el corte de elementos de concreto simple en piso, así como también cerámico, las demoliciones se realizarán con herramientas manuales o equipos menores. Los cortes se realizarán para calzar el canal tipo C, para puerta corrediza metálica a instalar.

#### METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

Antes de iniciar con el corte se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de estas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de agua.

El corte de concreto y cerámico se realizarán con herramientas manuales o equipos menores, que faciliten el trabajo a ejecutar.

Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos estado inestable o peligroso.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales y equipos menores

### **FORMA DE MEDICION**

Se medirá por **METRO LINEAL (ML)**.

### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el corte de concreto y cerámico de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

#### **03.01.05 PUERTA CORREDIZA TIPO REJA CON BARRAS CUADRAD. 15mm INC/PARANTE, CANAL SUP-INF, OREJAS**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará las mediciones y de cómo se encuentra las condiciones existentes, una vez hecho eso, se realizará la fabricación en el taller y posterior su colocación de una reja metálica de dimensiones establecidas, con varilla cuadrada lisa de 15mm, platina de 2"x3/16", parante metálico, plancha metálica e=3/16" y cerrojo con orejas interiores y exteriores, rieles superiores e inferiores. será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte. Esta será anclada con soldadura o pernos autoperforantes.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Varilla lisa cuadrada de 15mm
- Platina de 2"x3/16"
- Plancha metálica e=3/16"
- Cerrojos con orejas metálico
- Riel metálico
- Parante metálico
- Soldadura E7018-E6011
- Pintura anticorrosiva
- Pintura esmalte
- Mortero de concreto

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **03.01.06 REJA METALICA CON BARRAS CUADRAD. 15mm**

### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará las mediciones y de cómo se encuentra las condiciones existentes, una vez hecho eso, se realizará la fabricación en el taller y posterior su colocación de una reja metálica de dimensiones establecidas, con varilla cuadrada lisa de 15mm. será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte. Esta será anclada con soldadura o pernos autoperforantes.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Varilla lisa cuadrada de 15mm
- Soldadura E7018-E6011
- Pintura anticorrosiva
- Pintura esmalte
- Mortero de concreto

### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 03.02 OGAP - ARMERÍA

### 03.02.01 CONCRETO $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ , $e=0.10\text{m}$ PARA MURO

#### DESCRIPCIÓN

El trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, resane y curado del concreto para los muebles de concreto. Los cuales deben alcanzar a los veintiocho días (28) una resistencia mínima a la comprensión de  $175 \text{ kg/cm}^2$  en probetas normales de 6"x12".

Los muebles de concreto son elementos no estructurales como tableros delgados apoyados en muros o apoyos de concreto.

#### MÉTODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

Los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto sobre el área destinada para los muebles de concreto, de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de las dimensiones, alturas y la correcta colocación de los aceros de refuerzo de los muebles, según lo indicado en los planos.

#### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:

- Vibrador de concreto 4HP 1.50".
- Mezcladora de concreto tambor 18 HP 11-12 P3.
- Herramientas manuales.

## CONTROL DE CALIDAD

Considerando el control de calidad de los materiales se realizará el diseño de mezcla para un concreto de  $f'c=175\text{kg/cm}^2$  correspondiente a la estructura.

- Concreto

Para la solicitud del concreto se presentará y exigirá lo siguiente materiales:

- Agregado Fino

Se considera como tal, a la fracción que pase la malla de 4,75 mm (N°.4). Provenirá de arenas naturales o de la trituración de rocas o gravas. El porcentaje de arena de trituración no podrá constituir más del 30% del agregado fino. El agregado fino deberá cumplir con los requisitos indicados en la siguiente Tabla.

*Requisitos del agregado fino para concreto estructural*

Ensayo	Norma MTC	Norma NTP	Requisito
<b>Durabilidad</b>			
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, % máximo $\geq 3\ 000$ msnm	-Sulfato de sodio MTC E 207	NTP 400.016	10
	-Sulfato de magnesio MTC E 209	NTP 400.016	15
<b>Limpieza</b>			
Índice de plasticidad, % máximo	MTC E 111	NTP 339.129	No plástico
Equivalente de arena, % mínimo	$f'c \leq 21\text{ MPa}$ (210 Kg/cm <sup>2</sup> ) MTC E 114	NTP 339.146	65
	$f'c > 21\text{ MPa}$ (210 Kg/cm <sup>2</sup> ) MTC E 114	NTP 339.146	75
Valor de azul de metileno, máximo		TP- 57 (*)	5
Terrones de arcilla y partículas delezables, % máximo	MTC E 212	NTP 400.015	3
Carbón y lignito, % máximo	MTC E 211	NTP 400.023	0,5
Material que pasa el tamiz de 75 $\mu\text{m}$ (n.º 200), % máximo	MTC E 202	NTP 400.018	3
<b>Contenido de materia orgánica</b>			
Color más oscuro permisible	MTC E 213	NTP 400.024 NTP 400.013	Igual a muestra patrón
<b>Características químicas</b>			
Contenido de sulfatos, expresado como SO <sub>4</sub> , % máximo	-/-	NTP 400.042	1,2
Contenido de cloruros, expresado como Cl-, % máximo	-/-	NTP 400.042	0,1
<b>Absorción</b>			
Absorción de agua, % máximo	MTC E 205	NTP 400.022	4

(\*) AASHTO TP-57

La curva granulométrica del agregado fino deberá encontrarse dentro de los límites que se señalan en la siguiente tabla:

*Granulometría agregado fino*

Tamiz (mm)	Porcentaje que pasa
9,5 mm ( 3 /8")	100
4,75 mm (N.º 4)	95-100
2,36 mm (N.º 8)	80-100
1,18 mm (N.º 16)	50-85
0,60 mm (N.º 30)	25-60
0,30 mm (N.º 50)	5-30
0,15 mm (N.º 100)	0-10

Fuente: ASTM C33

En ningún caso, el agregado fino podrá tener más del 45% de material retenido entre 2 tamices consecutivos. El Modulo de Finura se encontrará entre 2,3 y 3,1.

Durante el período de construcción no se permitirán variaciones mayores de 0,2 en el Módulo de Finura, con respecto al valor correspondiente a la curva adoptada para la fórmula de trabajo.

○ Agregado Grueso

Se considera como tal, al material granular que quede retenido en el tamiz 4,75 mm (N°. 4). Será grava natural o provendrá de la trituración de roca, grava u otro producto cuyo empleo resulte satisfactorio, lo que será aprobado por el Supervisor. El agregado grueso deberá cumplir con los requisitos de la siguiente Tabla.

*Requisitos del agregado grueso para concreto estructural*

Ensayo		NORMA MTC	NORMA NTP	Requisito
<b>Dureza</b>				
Desgaste en la máquina de Los Ángeles, % máximo		MTCE 207	NTP 400.019 NTP 400.020	40
<b>Durabilidad</b>				
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, % máximo $\geq 3\ 000$ msnm	-Sulfato de sodio	MTCE 209	NTP 400.016	12
	-Sulfato de magnesio	MTCE 209	NTP 400.016	18
<b>Limpieza</b>				
Terrones de arcilla y partículas deleznales, % máximo		MTCE 212	NTP 400.015	3
Carbón y lignito, % máximo		MTCE 211	NTP 400.023	0,5
<b>Geometría de las partículas</b>				
Partículas fracturadas mecánicamente (una cara), % mínimo		MTCE 210	D-5821 (*)	60
Partículas chatas y alargados (relación 5:1), % máximo		-,-	NTP 400.040	10
<b>Características químicas</b>				
Contenido de sulfatos, expresado como ión $SO_4^{2-}$ , % máximo		-,-	NTP 400.042	1,0
Contenido de cloruros, expresado como ión $Cl^-$ , % máximo		-,-	NTP 400.042	0,1

(\*) ASTM D-5821

La gradación del agregado grueso deberá satisfacer una de las siguientes franjas, según se especifique en el proyecto y apruebe el Supervisor con base en el tamaño máximo de agregado a usar, de acuerdo a la estructura de que se trate, la separación del refuerzo y la clase de concreto especificado.

La curva granulométrica obtenida al mezclar los agregados grueso y fino en el diseño y construcción del concreto, deberá ser continua y asemejarse a las teóricas.

Los tamaños nominales para el agregado grueso serán los siguientes:

Tamaño Nominal

Rango de Tamaños

1/2"

3/16" a 1/2"

3/4"

3/16" a 3/4"

1 1/2"

3/4" a 1 1/2"

El tamaño máximo nominal del agregado grueso no excederá de  $\frac{3}{4}$  del espacio libre mínimo entre barras individuales de refuerzo, ni será mayor que  $\frac{1}{5}$  de la medida más pequeña entre las caras interiores de las formas dentro de las cuales se colocará el concreto. En columnas la dimensión máxima del agregado no será mayor que  $\frac{2}{3}$  de la mínima distancia entre barras.

#### ○ Cemento

Se empleará Cemento Portland Tipo 1. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

El cemento a usarse no deberá tener grumos, por lo que deberá protegerse adecuadamente. No debe tener más de dos meses de antigüedad al momento de la adquisición y debe estar protegido del frío, la humedad y la lluvia.

Se controlará la calidad del mismo, según la norma ASTM C-150 y se enviarán muestras al laboratorio especializado en forma periódica a fin de que lo estipulado en las normas garantice la buena calidad del mismo.

Se cuidará que el cemento almacenado en bolsas no esté en contacto con el suelo o el agua libre que pueda correr por el mismo. Se recomienda que el cemento se almacene en un lugar techado fresco, libre de humedad y contaminación. El cemento se almacenará en pilas de hasta 10 bolsas y se cubrirá con material plástico u otros medios de protección. El cemento a granel se almacenará en silos metálicos u otros elementos similares aprobados por la supervisión, aislándolo de una posible humedad o contaminación.

#### ○ Agua

Se considera adecuada el agua que sea apta para consumo humano.

Deberá ser limpia, libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero y de preferencia potable.

Se usará agua no potable solo cuando mediante pruebas previas a su uso se establezca que las probetas cúbicas de mortero preparadas con dicha agua, cemento y arena normal, tengan por lo menos el 90% de la resistencia a los 7 y 28 días.

Se podrá usar agua de pozo siempre y cuando cumpla con las condiciones antes mencionadas y que no sea dura o con sulfatos.

El contenido de cloruros en el agua deberá controlarse de manera tal que el contenido de cloruros total en la mezcla no exceda los máximos permitidos por la norma ACI 318. En general el agua debe cumplir con el artículo 3.4 de la Norma E.060 Concreto Armado del Reglamento Nacional de Edificaciones.

La calidad del agua, determinada mediante análisis de laboratorio, será tal que no se excedan los límites siguientes:

- Cloruros 50 ppm.
- Sulfatos 300 ppm.
- Sales de Magnesio 150 ppm.
- Total de sales solubles 1500 ppm.
- Sólidos en suspensión 1500 ppm.
- Materia orgánica 10 ppm.

El pH del agua deberá ser mayor que 7.

El agua que no cumpla los requisitos, no podrá ser utilizado para el lavado del equipo utilizado en la preparación y transporte del concreto.

○ Aditivos

No se ha previsto el uso de aditivos en el presente proyecto. Sin embargo en caso de considerarse necesario y con la previa aprobación de la Supervisión podrá utilizarse aditivos aceleradores de fragua, plastificantes o impermeabilizantes.

Se podrán usar aditivos de reconocida calidad que cumplan con la norma ASTM C-494, NTP 334.087, NTP 334.088 y NTP 334.089 para modificar las propiedades del concreto, con el fin que sea adecuado para las condiciones particulares de la estructura por construir. Su empleo deberá definirse por medio de ensayos efectuados con antelación, con dosificaciones que garanticen el efecto deseado, sin perturbar las propiedades restantes de la mezcla, ni representar riesgos para la armadura que tenga la estructura.

Los aditivos se usarán siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante. No se aceptarán aditivos que contengan cloruros o nitratos. Su almacenamiento se hará de tal manera de evitar la contaminación, evaporación o mezcla con cualquier otro material.

• Control Técnico

○ Producción del Concreto

Se controlara la Producción del concreto, teniendo en cuenta la dosificación, mezcla de componentes, transporte y colocación del concreto, las cuales se ceñirán a la norma ACI-304. Cuando el concreto se coloque con bomba o faja transportadora, se aplicarán adicionalmente las normas ACI-304-2R o ACI-304-4R. Cuando el concreto provisto a la obra sea premezclado se aplicará adicionalmente la norma ASTM C94.

En los planos el concreto se encuentra especificado por su resistencia a la compresión a los 28 días en cilindros estándar ASTM, (f'c).

Un saco de cemento es la cantidad de cemento contenida en un envase original de fábrica, sin averías, con un peso de 42.5 Kg, o una cantidad de cemento a granel que pese 42.5 Kg.



En ningún caso se aceptará un concreto que tenga más de 11.5 bolsas de cemento por m<sup>3</sup> de concreto.

Previamente a la producción del concreto para la construcción definitiva de los elementos estructurales, el Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión la dosificación de cada clase de concreto. Para tal efecto deberá presentar la información siguiente:

- Calidad del cemento
- Granulometría de los agregados
- Proporciones de la mezcla
- Resultados de las pruebas de testigos

La mezcla de cada clase de concreto deberá ser evaluada por lo menos por seis testigos probados a la misma edad, obtenidos de mezclas de pruebas con los materiales que se propone usar. La aprobación de la dosificación no exime al Contratista de su total responsabilidad por la calidad del concreto.

○ Transporte y Colocación del Concreto

El Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión los métodos y medios que propone utilizar para el transporte y colocación del concreto. El concreto a ser usado en la obra, en ningún caso tendrá más de 30 minutos entre su preparación y colocación.

El transporte vertical del concreto se hará por medio de elevadores accionados manualmente o por motores eléctricos y de la capacidad adecuada, de tal manera de proporcionar el abastecimiento de concreto en el lugar del vaciado sin segregación y sin interrupciones que permitan la pérdida de plasticidad entre vaciados sucesivos.

En caso de utilizar equipo de bombeo, se asegurará el perfecto estado de funcionamiento del mismo y de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. No se permitirá el vaciado de concreto a través de tuberías de aluminio o de aleación de aluminio.

○ Consolidación

La consolidación o compactación del concreto se ceñirá a la norma ACI-309. El tipo de vibrador a utilizarse será sometido a la aprobación de la Supervisión, quien deberá exigir vibradores del diámetro y características específicas, condicionando o limitando el ritmo de colocación del concreto en función del equipo con que cuente el Contratista.

En el llenado, los vibradores deberán penetrar unos 10 cm en la capa previamente vaciada y se colocarán a distancias regulares y sistemáticas con el objeto de lograr una correcta compactación. No se deberá iniciar el vaciado de una nueva capa si la anterior no ha sido completamente vibrada.

El equipo mínimo será de dos vibradores de cada tipo por cada frente de trabajo. Los vibradores podrán ser accionados ya sea por motor a gasolina, eléctrico o neumático, con diámetro de cabeza de 1.9 a 3.8 cm para las zonas de mayor congestión de acero y de 3.2 a 6.4 cm en zonas de menor congestión.

En áreas en donde sea difícil el vibrado y dudoso su efecto, será necesaria la utilización adicional del “chuceado”, para lo cual se utilizará una barra de construcción de tamaño manejable.

- Curado

En general el concreto será curado por vía húmeda. El curado deberá iniciarse tan pronto como sea posible sin dañar la superficie y prolongarse interrumpidamente por un mínimo de siete días.

En el caso de superficies verticales, el Contratista podrá aplicar una membrana selladora aprobada por la Supervisión, en reemplazo del curado por vía húmeda. En todos los casos el Contratista se ceñirá a la norma general ACI-318.

- Protección del concreto fresco y resane de defectos superficiales

El concreto fresco debe ser protegido de la acción nociva de los rayos solares, del viento seco en condiciones de evaporación rápida, de golpes, de vibraciones y otros factores que puedan afectar su integridad física o interferir con la fragua.

Todos los defectos superficiales reparables serán reparados inmediatamente después del desencofrado. La decisión de cuáles defectos superficiales puede ser reparados y qué áreas deben ser removidas será atribución exclusiva del Supervisor, quien deberá estar presente en todas las labores de desencofrado, no pudiendo efectuarse las mismas sin su aprobación expresa.

El procedimiento y materiales para el resane serán tales que aseguren la permanencia de la restitución de la capacidad estructural del elemento y de los recubrimientos de la armadura especificada.

En cualquier caso, el Contratista es el responsable final de la calidad de los trabajos, y por lo tanto podrá exigírsele la remoción o demolición de todo trabajo que a juicio de la Supervisión no cumpla con las exigencias de estas especificaciones o de las normas a que se hace referencia en ellas.

- Aceptación del Trabajo

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

- Cuando se tomen muestras del concreto de acuerdo a las Normas ASTM C-172 para ser sometidas a la prueba de compresión de acuerdo a la Norma ASTM C-39.
- El número de ensayos será de tres por cada 50 m<sup>3</sup> de concreto vaciado y se ejecutarán en cada día de trabajo. No se hará menos de un ensayo en cada día de trabajo.
- En el caso de hacerse tres ensayos, uno de ellos se probará a la resistencia a la compresión a los siete días y los otros a los veintiocho (28) días.
- Cada ensayo constará de tres (3) probetas o cilindros.

## **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CÚBICOS (M3)**, el cual resultará ser el producto del largo por el ancho por la altura del concreto vaciado para los muebles de concreto, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

## **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios fijados. El precio definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

### **03.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera necesarias para el vaciado del concreto de los muebles de concreto y el correspondiente retiro de estos, debiéndose tener precaución para que los alambres que se emplean para amarrar los encofrados no deberán de atravesar las caras del concreto que quedan expuestas en la obra terminada.

Los trabajos consisten en realizar los encofrados donde sea necesario para confinar el concreto y darle la forma de acuerdo a las dimensiones requeridas, a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos.

Los encofrados serán diseñados para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su peso propio, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado.

En general, los encofrados deberán estar de acuerdo a lo dispuesto por el ACI 347-14.

#### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

- **Encofrado**

El diseño del encofrado, así como su construcción será de cuenta y responsabilidad del ejecutor, este deberá ser diseñado para las fuerzas de vientos y sismos, especificados por el Reglamento Nacional de Edificaciones y debidamente aprobados por el supervisor.

El encofrado deberá ser adecuadamente fuerte, rígido y durable para soportar todos los esfuerzos que se impongan y para permitir todas las operaciones inherentes al llenado y compactación del concreto sin sufrir ninguna deformación de flexión o daños que podrían afectar la calidad del trabajo del concreto.

Los encofrados serán contruidos de manera tal que permitan obtener superficie de concreto con textura uniforme, libre de aletas salientes u otras irregularidades y defectos que se consideren impropias para este tipo de trabajo.

El encofrado será construido de manera que no escape el mortero por las uniones en la madera o metal cuando el concreto sea llenado. Cualquier calafateo que sea necesario será efectuado con materiales debidamente aprobados por el Supervisor.

Los encofrados deberán verificarse antes de comenzar el vaciado del concreto, debiendo de comprobar su resistencia para las solicitaciones de carga a los que serán sometidos.

La superficie interior de todos los encofrados será limpiada a conciencia de toda suciedad, grasa mortero u otras materias extrañas y será cubierta con petróleo para facilitar el desencofrado que no manche el concreto; antes que este sea vaciado en los encofrados y antes de colocar el acero de refuerzo.

Las formas deberán ser herméticas para prevenir la filtración del mortero y serán debidamente arriostradas o ligadas entre sí de manera que se mantengan la posición y forma deseada con seguridad.

Los encofrados deben ser arriostrados contra las flexiones laterales. Los tirantes de los encofrados deben ser hechos de tal manera que los terminales puedan ser removidos sin causar astilladuras en las capas de concreto: Después que las ligaduras hayan sido removidas.

- **Desencofrados**

La Supervisión autorizará la remoción de los encofrados únicamente cuando la resistencia del concreto alcance un valor doble del que sea necesario para soportar las tensiones que aparecen en el elemento estructural a desencofrar. Las probetas de concreto utilizadas, para determinar dicha resistencia deberán recibir la misma protección y curado, bajo similares condiciones de exposición, temperatura y humedad, que el concreto al cual ellas representan.

El desencofrado se realizará en forma progresiva, debiéndose verificar antes de aflojar los encofrados si el concreto ha endurecido lo necesario. La remoción de los encofrados se efectuará procurando no dañar el concreto; se evitarán los golpes, sacudidas o vibraciones, igualmente se evitará la rotura de aristas, vértices, salientes y la formación de grietas.

Los elementos o partes de la estructura que, al momento de desencofrar, queden sometidas a un porcentaje significativo de la carga de cálculo, deberán ser tratados con precauciones especiales. No se aplicarán cargas sobre una estructura recién vaciada, ni se retirará ningún puntal hasta que ella, conjuntamente con el sistema de encofrados, tenga la resistencia requerida para soportar su propio peso y las cargas colocadas sobre ella.

No se apoyará en zonas no adecuadamente apuntaladas, ninguna carga de construcción que exceda la combinación de la carga muerta impuesta más la carga viva especificada. No se aplicará sobre las estructuras no apuntaladas recién desencofradas, materiales, equipos, ni elementos que pongan en peligro la estabilidad o seguridad de la estructura; igualmente no se permitirá que actúen la totalidad de las cargas de diseño por lo menos durante los primeros 28 días contados desde la fecha de la colocación del concreto, se exceptuará el caso en

que el concreto endurecido ya tiene la resistencia necesaria para soportar las cargas.

Si el curado se debe iniciar rápidamente o se debe reparar defectos superficiales mientras el concreto no ha endurecido demasiado, el desencofrado podrá realizarse tan pronto como el concreto tenga la resistencia necesaria para soportar sin daños las operaciones de remoción.

Las juntas y articulaciones deberán ser liberadas de todos los elementos de los encofrados que pudiera oponerse a su normal funcionamiento.

Si no se dispusiera de resultados de ensayos de resistencia en compresión se podrán tomar como una guía los plazos establecidos en normas técnicas, a fin de determinar el momento de inicio de la remoción de los encofrados.

Los encofrados y puntales que soportan el peso del concreto en elementos estructurales deberán permanecer colocados hasta que el concreto alcance la resistencia mínima especificada para proceder al retiro de los mismos. En todos los casos corresponde a la supervisión, en coordinación con el contratista, aprobar el inicio de la remoción de puntales y arriostres, así como el retiro de los encofrados.

## **CONTROL DE CALIDAD**

- **Control de Materiales**

- **Madera para Encofrado**

Se utilizará exclusivamente madera nacional o similar, madera de primera calidad, seca, tratada y habilitada, derecha sin nudos o sueltos, rajaduras, paredes blandas, enfermedades comunes o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia.

Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicados en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

- **Control Técnico**

- **Encofrado**

Los encofrados deberán tener la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias para resistir sin hundimientos, deformaciones, ni desplazamientos, dentro de las condiciones de seguridad requeridas, los efectos derivados del peso propio, sobrecargas y esfuerzos de cualquier naturaleza a que se verán sometidos tanto durante la ejecución de la obra como posteriormente hasta el momento de retirarlos.

Las deformaciones que pudieran producirse en los encofrados no deben ser superiores a las que ocurrirían en obras permanentes construidas con los mismos materiales; y las tensiones a que estos se vean sometidos deberán

estar por debajo de las admisibles para todos los materiales que los componen. Ello es igualmente aplicable a aquellas partes del conjunto estructural que sirven de apoyo a los encofrados, así como al terreno de cimentación que les sirve de soporte.

- Desencofrado

El control de la Supervisión en cuanto a la remoción de los encofrados se efectuará de acuerdo a un programa que, además de evitar que se produzcan esfuerzos anormales o peligrosos en la estructura, tendrá en consideración los siguientes aspectos:

- Tipo, características, dimensiones, volumen, importancia y ubicación de los elementos estructurales.
- Calidad y resistencia del concreto al momento de retirar los encofrados; así como las tensiones a las que estará sometido el concreto al momento de desencofrar.
- Temperatura del concreto al momento de su colocación, así como la temperatura a la cual ha estado sometida después de ella.
- Condiciones de clima y curado a las cuales ha estado sometida la estructura.
- Causas que pudieran haber afectado los procesos de fraguado y endurecimiento.
- Características de los materiales empleados para preparar el concreto.

- Aceptación del Trabajo

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control técnico, de ejecución y geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

- Siempre que las características técnicas de los materiales cumplan con las normas de esta partida, así como el trabajo de encofrado está garantizado para resistir al concreto.
- El Supervisor deberá realizar el correcto y seguro diseño de los encofrados, tanto de sus espesores como en el apuntalamiento, de manera que no existan deflexiones que causen desalineamientos, elementos desnivelados y de peligro en el momento del vaciado del concreto.
- Los encofrados deberán ceñirse a la forma y dimensiones indicadas en los planos y serán lo suficientemente herméticos como para evitar la pérdida del concreto, no se permitirá cargas de diseño, ni se permitirá que ningún elemento de las estructuras en construcción sea cargado ni removido en sus puntales a no ser que dicho elemento tenga la suficiente resistencia para conservar su peso propio y la sobrecarga de servicio. Esta resistencia debe demostrarse por medio de ensayos de probetas y de un análisis estructural.

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser equipo y herramientas menores (martillos, sierra o serrucho, corta fierro, etc.).

## **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CUADRADOS (M2)**, el cual resultará ser el producto del largo por la altura de las caras encofradas de los muebles de concreto, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

## **03.02.03 ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ kg/cm<sup>2</sup>**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero que está constituida por barras de acero corrugadas con límite de fluencia de 4200 kg/cm<sup>2</sup>, en las columnas de confinamiento de concreto armado. Para ello se deberán respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a las Normas.

### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

El acero de refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos y deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

La colocación de la armadura será afectada en estricto acuerdo con los planos, debiéndose dejarlas embebidos en los cimientos o sobrecimientos de la cimentación y en las losas de concreto de los pisos superiores y se asegurará contra cualquier desplazamiento por medio de alambre de hierro recogido ó clips adecuados en las intersecciones. El recubrimiento de la armadura se logrará por medio de espaciadores de concreto tipo anillo u otra forma que tenga un área mínima de contacto con el encofrado.

No se empleará trozos de ladrillo o madera, agregado grueso, o restos de tuberías; las barras de la armadura principal se unen firmemente con los estribos, zunchos, barras de repartición, y demás armaduras, durante el proceso de colocación, todas las armaduras y el alambre empleado para mantenerlos en posición, deben quedar protegidas mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecidos.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberán ser herramientas menores (cortador de fierro, máquina de doblado).

Se requieren, además, elementos que permitan asegurar correctamente el refuerzo en su posición.

Al utilizar el acero de refuerzo, los operarios deben utilizar guantes de protección.



Los equipos de corte y doblado de las barras de refuerzo no deberán producir ruidos por encima de los permisibles o que afecten a la tranquilidad del personal de obra y las poblaciones aledañas. El empleo de los equipos deberá contar con la aprobación del Supervisor.

## CONTROL DE CALIDAD

- Control de Materiales

- Barras de Refuerzo

Deberán cumplir con la más apropiada de las siguientes normas, según se establezca en el proyecto: AASHTO M-31 y ASTM A-706.

Cuando en los planos del proyecto está prevista barras de refuerzo galvanizado, ésta debe cumplir la norma ASTM - A767.

- Alambre y mallas de alambre

Deberán cumplir con las siguientes normas AASHTO, según corresponda: M-32, M-55, M-221 y M-225.

- Pesos teóricos de las barras de refuerzo

Los pesos unitarios, se indican en la siguiente tabla.

*Peso de las barras por unidad de longitud*

Barra Nº	Diámetro Nominal en mm (pulg)	Peso Kg/m
2	6,35 (1/4")	0,25
3	9,5 (3/8")	0,56
4	12,7 (1/2")	1,00
5	15,7 (5/8")	1,55
6	19,1 (3/4")	2,24
7	22,2 (7/8")	3,04
8	25,4 (1")	3,97
9	28,7 (1 1/8")	5,06
10	32,3 (1 1/4")	6,41
11	35,8 (1 3/8")	7,91
14	43,0 (1 1/2")	11,38
18	57,3 (2 1/4")	20,24

- Control Técnico

- Suministro, Almacenamiento y Limpieza

Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde vaya a ser doblado, deberá estar identificado con etiquetas en las cuales se indiquen la fábrica, el grado del acero y el lote correspondiente.

El acero deberá ser almacenado en forma ordenada por encima del nivel del terreno, sobre plataformas, largueros u otros soportes de material adecuado y deberá ser protegido, hasta donde sea posible, contra daños mecánicos y deterioro superficial, incluyendo los efectos de la intemperie y ambientes corrosivos.

Se debe proteger el acero de refuerzo de los fenómenos atmosféricos, principalmente en zonas con alta precipitación pluvial. En el caso del almacenamiento temporal, se

evitará dañar, en la medida de lo posible, la vegetación existente en el lugar, ya que su no-protección podría originar procesos erosivos del suelo.

Cuando haya demora en el vaciado del concreto, el refuerzo se reinspeccionará y se volverá a limpiar cuando sea necesario.

- Doblado del refuerzo

Todo el refuerzo deberá doblarse en frío. El refuerzo parcialmente embebido dentro del concreto no debe doblarse, excepto cuando así se indique en los planos de diseño o lo autorice el Proyectista.

Los diámetros mínimos de doblamiento, medidos en el interior de la barra, con excepción de grapas y estribos, serán los indicados en la siguiente tabla:

*Diámetro mínimo de doblamiento*

Número de Barra	Diámetro mínimo
2 a 8	6 diámetros de barra
9 a 11	6 diámetros de barra
17 a 18	6 diámetros de barra

El diámetro mínimo de doblamiento para grapas u otros elementos similares de amarre, no será menor que 4 diámetros de la barra, para barras N°. 5 o menores. Para las barras mayores, se doblarán de acuerdo con lo que establece la Tabla.

No se permitirán redoblado, ni enderezamiento en el acero obtenido en base a torsionado u otra semejante de trabajo en frío. En acero convencional, las barras no deberán enderezarse ni volverse a doblar en forma tal que el material sea dañado. No se doblará ningún refuerzo parcialmente embebido en el concreto endurecido.

- Colocación y amarre del Refuerzo

Al ser colocado en la obra y antes de producir el concreto, todo el acero de refuerzo deberá estar libre de polvo, óxido en escamas, rebabas, pintura, aceite o cualquier otro material extraño que pueda afectar la adherencia. Todo el mortero seco deberá ser retirado del acero.

Las varillas deberán ser colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos, y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de manera que no sufran desplazamientos durante la colocación y fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de los encofrados deberá ser mantenida por medio de tirantes, bloques, soportes de metal, espaciadores o cualquier otro soporte aprobado. Los bloques deberán ser de mortero de cemento prefabricado, de calidad, forma y dimensiones aprobadas. Los soportes de metal que entren en contacto con el concreto, deberán ser galvanizados. No se permitirá el uso de cascajo, fragmentos de piedra o ladrillos quebrantados, tubería de metal o bloques de madera.

Las barras se deberán amarrar con alambre en todas las intersecciones, excepto en el caso de espaciamientos menores de 0,30 m, en el cual se amarrarán alternadamente. El alambre usado para el amarre deberá tener un diámetro equivalente de 1,5875 mm (N° 16) ó 2,032 mm (N° 12), o calibre equivalente. No se permitirá la soldadura de las intersecciones de las barras de refuerzo.

Además, se deberán obtener los recubrimientos mínimos especificados en la última edición del Código ACI-318.

Si el refuerzo de malla se suministra en rollos para uso en superficies planas, la malla deberá ser enderezada en láminas planas, antes de su colocación.

El Supervisor deberá revisar y aprobar el refuerzo de todas las partes de las estructuras, antes de que el Contratista inicie la colocación del concreto.

El refuerzo se colocará en las posiciones especificadas en los planos con las siguientes tolerancias:

D = 60 cm. o menos                      +- 6 mm.

D = mayor de 60 cm.                      +- 13 mm.

Posición longitudinal de dobleces y extremos de varillas +- 5 mm.

- **Traslapes y Uniones del Refuerzo**

Los traslapes de las barras de refuerzo se efectuarán en los sitios mostrados en los planos o donde lo indique el Supervisor, debiendo ser localizados de acuerdo con las juntas del concreto.

El Contratista podrá introducir traslapes y uniones adicionales, en sitios diferentes a los mostrados en los planos, siempre y cuando: dichas modificaciones sean aprobadas por el Supervisor, los traslapes y uniones en barras adyacentes queden alternados según lo exija éste, y el costo del refuerzo adicional requerido sea asumido por el Contratista.

En los traslapes, las barras deberán quedar colocadas en contacto entre sí, amarrándose con alambre, de tal manera, que mantengan la alineación y su espaciamiento, dentro de las distancias libres mínimas especificadas, en relación a las demás varillas y a las superficies del concreto.

Las láminas de malla o parrillas de varillas se deberán traslapar entre sí de acuerdo a lo especificado en el proyecto para mantener una resistencia uniforme, y se deberán asegurar en los extremos y bordes. El traslape de borde deberá ser, como mínimo, igual a 1 espaciamiento en ancho.

- **Aceptación del Trabajo**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas visualmente. El aspecto visual debe mostrar los refuerzos debidamente espaciados, estos espacios libres entre las barras paralelas de una capa deberán ser mayor o igual a su diámetro, 2.5 cm o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso.

No se permitirá la colocación de acero con áreas y perímetros inferiores a los de diseño.

Todo defecto de calidad o de instalación que exceda las tolerancias de esta especificación, deberá ser corregido por el Contratista, a su cuenta, costo y riesgo, de acuerdo con procedimientos establecidos y aprobados por el Supervisor.

## **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **KILOGRAMOS (KG)**, el cual resultará ser el producto de la longitud de las barras suministradas, colocadas y armadas en las columnas de confinamiento debidamente aprobado por el supervisor, por los pesos unitarios indicados en la tabla correspondiente o sumando por partes de la misma para dar un total.

## **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

#### **03.02.04 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.50cm**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende los trabajos de acabados de tarrajeo en muros interiores y/o exteriores. El tarrajeo se realizará con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El tarrajeo deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir.

##### **MATERIALES**

###### **ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

###### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

###### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

##### **OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.

Clavos para madera con cabeza de 3".

Regla de aluminio 2" x 4" x 8'

Herramientas manuales

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como palas, badilejos, nivel de mano, plomada, bateas, etc.

##### **PROCESO CONSTRUCTIVO**

Deberá procurarse que las áreas que van a ser tarrajeadas tengan la superficie áspera para que exista buena adherencia del mortero. Todos los ambientes que llevan tarrajeo como acabado deberán ser entregados listos para recibir directamente la pintura. Durante la construcción deberá tenerse especial cuidados para no causar daño a los revoques terminados, tomándose todas las precauciones necesarias.

El Residente de obra, cuidará y será responsable de todo maltrato que ocurra en el acabado de los revoques, siendo de su cuenta el efectuar los resanes necesarios hasta la entrega de la obra. Antes de iniciar los trabajos se deberá humedecer convenientemente la superficie que va a recibir el revoque y llenar todos los vacíos y grietas, evitando asimismo la absorción del agua de la mezcla.

Con el fin de obtener una óptima verticalidad en el acabado del tarrajeo, se trabajará con cintas de referencia de mortero 1:4, corridos verticalmente a lo largo del muro. Las cintas convenientemente aplanadas, sobresaldrán de la superficie del muro el espesor exacto del tarrajeo y tendrán un espaciamiento de 1.50 m., arrancando lo más cerca

posible de la esquina del paramento. El espesor de los revoques no será mayor de 1.5 cm.

### **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:4 para todas las superficies. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En los puntos de nivel y cintas
- En la ejecución de los tarrajes
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros empleados

#### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

##### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y el encintado de las superficies, que servirán como guía para el pañeteo y acabado de la superficie.

##### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del espesor de la mezcla empleada.

##### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre muros, muros y columnas, muros y vigas deberán ser verificados teniendo un espesor máximo de 1.50 cm los que se realizarán a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El tarrajeo se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **BASES DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **03.02.05 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

Ídem **01.01.02** Pintura látex 2 manos satinado en muros interiores

**03.02.06 PUERTA METALICA DOS HOJAS INC/MARCO-PICAPORTE INT-EXT-CERRADURA TRES GOLPES (02 UND)**

**DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el suministro, fabricación y colocación de la puerta metálica de dos hojas, incluye bisagras, picaporte interior, con orejas para colocar candado y cerradura de tres golpes, será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Puerta metálica con plancha metálica e=1/8"
- ✓ Cerradura tres golpes
- ✓ Bisagras
- ✓ Soldadura E7018-E6011
- ✓ Pintura anticorrosiva
- ✓ Pintura esmalte

**FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

**03.02.07 DIVISION METALICA DOS HOJAS CORREDIZAS PARTE SUPERIOR (02 UNID)**

**DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el suministro, fabricación y colocación de división metálica de dos hojas corredizas, será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ División metálica con plancha metálica e=1/8"
- ✓ Soldadura E7018-E6011
- ✓ Pintura anticorrosiva
- ✓ Pintura esmalte

**FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

**03.02.08 DIVISIONES DE MADERA PARA ARMAMENTO INC/CERRAMIENTO DE PAREDES CON TRIPLAY 18mm (02 UNID)**

**DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de planchas de triplay o fenólico de 18mm, en paredes y laterales del armero, así mismo se realizará la fabricación de divisiones de madera, esto se tendrá que coordinar con el Área usuaria de la cantidad de armamento se tiene en dicha unidad.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Triplay o fenólico 18mm
- ✓ Divisiones de madera
- ✓ Barniz
- ✓ Clavos
- ✓ Cola sintética

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **GLOBAL (GLB)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **03.03 BAÑO PUBLICO**

#### **03.03.01 CAMBIO DE VALVULA P/INODORO**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida el Contratista, verificará que tipo de válvula para inodoro se tendrá que colocar, realizará el cambio de Kit sistema instalación con flotador o con pulsador simple o doble, correspondiente al tanque de agua de inodoro, una vez hecho esto se procederá hacer la prueba de su operatividad, sin que existe ninguna fuga.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

Accesorios tanque bajo  
Silicona  
Aditivo elastómero



IMAGEN REFERENCIAL



#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **03.03.02 LAVATORIO CON PEDESTAL COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA**

#### **DESCRIPCIÓN**

El contratista deberá suministrar e instalar un lavatorio de loza de color blanco con pedestal, cuyas características son: cerámica vitrificada por proceso de horno de alta temperatura, de acabado porcelanizado con fino brillo, con rebosadero para desalojo de agua sin desbordamiento, con agujeros insinuados que permiten utilizar llaves simples o de 4" y con esmalte de alta resistencia y larga vida. Este deberá ser bien asegurado con las uñas de sujeción y para finalizar colocar silicona o aditivo elastómero entre el muro y el lavatorio.

La grifería deberá de ser de buena calidad, asimismo, el material deberá ser de acero inoxidable. Considerar el suministro de trampa P y desagüe de PVC para lavatorio de 1 ½ y tubo de abasto de doble trenzado y acero inoxidable para lavatorio.



IMAGEN REFERENCIAL

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor del mantenimiento. El precio comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.

### **03.03.03 LUMINARIA LED CIRCULAR 30 x 24W**

### DESCRIPCIÓN.

Las luminarias Down light, es para adosar, incluye elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Tipo de lámparas :PANEL LED REDONDO
- Diámetro y altura : 30cm y 3cm
- Potencia :24W
- Tensión :220V
- Frecuencia :60 Hz
- Material de carcasa :aleación de Aluminio
- Lúmenes :1920 lm
- Grado de protección :uso interior
- Vida útil :30000 horas
- Temperatura de color :luz blanca
- Led : Led integrado



### MATERIALES

- Panel led redondo
- Marco de pvc
- Borneras tipo regleta de 2.5mm<sup>2</sup>

### EQUIPOS

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

### METODO DE EJECUCION

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luminaria circular y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

### FORMA DE PAGO

Se efectuará al precio unitario, que será por la **UNIDAD (UND.)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## 03.03.04 INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SIMPLE

### DESCRIPCIÓN

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **03.03.05 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem **01.01.01** Rasqueteo y desmanchado de muros y cielo raso p/pintado

### **03.03.06 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **02.01.12** Pintura látex 2 manos satinado en cielo raso

### **03.04 BAÑO JEFE**

#### **03.04.01 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem **01.01.01** Rasqueteo y desmanchado de muros y cielo raso p/pintado

#### **03.04.01 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **02.01.12** Pintura látex 2 manos satinado en cielo raso

### **03.05 LUNAS POLARIZADAS**

#### **03.05.01 CAMBIO DE SISTEMA MODUGLASS A CORREDIZO**

Ídem **03.01.03** Cambio de sistema moduglass a corredizo

### **03.05.02 BANDEJA METALICA TIPO REPISA C/BRAZO MOVIL L=1.60m, a=0.30m**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el suministro, fabricación y colocación de bandeja metálica tipo repisa con brazo móvil L=1.60m a=0.30m, será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ División metálica con plancha metálica e=1/8"
- ✓ Angulo metálico
- ✓ Bisagras
- ✓ Varilla lisa 1/2"
- ✓ Soportes metálicos
- ✓ Soldadura E7018-E6011
- ✓ Pintura anticorrosiva
- ✓ Pintura esmalte

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **03.06 MORAL Y DISCIPLINA - RRHH**

#### **03.06.01 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 3.00m**

Ídem **02.05.04** Tomacorriente doble inc/caja adosable-canalización-cable 3.00m

#### **03.06.02 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem **02.01.09** Mantenimiento puertas divisorias contraplacada inc/marco (masillado, lijado, barnizado) 04 und

#### **03.06.03 CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR**

Ídem **02.05.02** Cerradura dos golpes con jalador

### **03.07 PUERTA INGRESO A PATIO**

#### **03.07.01 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA DOS HOJAS INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO) 9x2.10m**

Ídem **02.01.09** Mantenimiento puertas divisorias contraplacada inc/marco (masillado, lijado, barnizado) 04 und

### **03.07.02 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **02.05.02** Cerradura tipo perilla

### **03.08 OFICINA PAPELETAS**

#### **03.08.01 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem **02.01.09** Mantenimiento puertas divisorias contraplacada inc/marco (masillado, lijado, barnizado) 04 und

#### **03.08.02 CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR**

Ídem **02.05.02** Cerradura dos golpes con jalador

#### **03.08.03 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem **02.05.02** Cerradura tipo perilla

#### **03.08.04 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem **01.01.01** Rasqueteo y desmanchado de muros y cielo raso p/pintado

#### **03.08.05 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **01.01.02** Pintura látex 2 manos satinada en muros interiores

#### **03.08.06 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **02.01.12** Pintura látex 2 manos satinado en cielo raso

#### **03.08.07 INTERRUPTOR DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 4.00m**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores dobles para controles de alumbrado cuya ubicación se indica en los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

##### **MATERIALES**

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.
- Caja PVC pesada adosable 2"x4".
- Canaleta PVC adhesiva 20x12mmx2m
- Cable eléctrico THW 2x12AWG

##### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

#### **03.08.08 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 4.50m**

Ídem **02.05.04** Tomacorriente doble inc/caja adosable-canalización-cable 3.00m

#### **03.08.09 MANTENIMIENTO DE VENTANA MODUGLASS**

### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el mejoramiento de ventana moduglass y dejarla en buen funcionamiento, cambio de accesorios, rieles, pivotes, etc. de las ventanas corredizas o con pivote, también cambio de felpas.

### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Retirar los accesorios de vidrios de la ventana utilizando las herramientas que no dañen a los vidrios y colocar por nuevos.
- Desatornillar los tornillos o anclajes para retirar los perfiles de la ventana.
- Si es necesario se procede a desarmar el marco desatornillando el sistema de tornillos que permiten que este sea un marco.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

## **04. FACHADA**

### **04.01 PINTURA EXTERIOR**

#### **04.01.01 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem a **01.01.01** Rasqueteo y desmanchado de muros y cielo raso p/pintado

#### **04.01.02 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS EXTERIORES**

##### **DESCRIPCIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse. Estos trabajos se realizarán con andamios de 3 a 4 niveles.

##### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

##### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

##### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

##### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

##### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

##### **PINTURA EN EXTERIORES**

En muros exteriores se aplicará una base de imprimante, posteriormente pintura látex satinada, estos trabajos se realizarán con andamios de 3 a 4 niveles, serán asegurados en la estructura fija.

##### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

##### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.



#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO CUADRADO (M2)**. Para las áreas de pintura ejecutadas.

#### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **04.01.03 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem a **03.03.06** Pintura látex 2 manos satinado en cielo raso

### **04.01.04 LIMPIEZA MECANICA, LIJADO EN PORTON METALICO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará las mediciones y cómo se encuentra el portón corredizo existente, una vez hecho eso, se realizará la limpieza mecánica con escobilla tipo copa, para su posterior pintado.

Los Equipos para utilizar en la Partida son:

- Amoladora
- Escobilla de acero tipo copa
- Escobilla de acero con mango de madera

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **04.01.05 PINTURA ESMALTE EN PORTON METALICO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará las mediciones y de cómo se encuentra las condiciones existentes, una vez hecho eso, se realizará el pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte. Esta se realizará con una compresora de aire y pistola aplicador de pintura.

Los Equipos y Materiales para utilizar en la Partida son:

- Compresora de aire con pistola
- Pintura anticorrosiva

- Pintura esmalte
- Thinner

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS DE LA IX MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA**  
Subpresupuesto **DEPARTAMENTO DE TRANSITO-UNIDAD DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL**  
Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**  
Lugar **YANAHUARA - AREQUIPA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>4TO NIVEL</b>		
01.01	<b>COMEDOR</b>		
01.01.01	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	90.75
01.01.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	90.75
01.01.03	MASILLADO, LIJADO EN VESTIDURA DE DERRAMES	m	30.96
01.02	<b>COCINA</b>		
01.02.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	2.00
01.02.02	FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60	m2	3.00
01.03	<b>AUDITORIO</b>		
01.03.01	MASILLADO, LIJADO EN MUROS INTERIORES	m2	5.55
01.03.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	77.70
01.03.03	RETIRO Y COLOCACION DE FALSO CIELO RASO	m2	66.90
01.03.04	SELLADO DE AGUJEROS EN COBERTURA	m2	66.90

01.03.05	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	4.00
01.04	<b>BAÑO DAMAS</b>		
01.04.01	FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60	m2	4.25
01.05	<b>BAÑO VARONES</b>		
01.05.01	FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60	m2	4.25
01.06	<b>ESCALERAS 3RO-4TO</b>		
01.06.01	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO	m2	17.35
01.06.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	17.35
02	<b>2DO NIVEL</b>		
02.01	<b>BAÑO DAMAS</b>		
02.01.01	INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO	und	1.00
02.01.02	CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO	m2	1.00
02.01.03	PISO CERAMICO 45x45cm	m2	1.00
02.01.04	CAMBIO DE TUBERIA PVC 4" INC/ACCESORIOS EN INODORO	m	1.20
02.01.05	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO	und	1.00
02.01.06	CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE EN LAVATORIO	und	1.00
02.01.07	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA	und	2.00
02.01.08	RESANE CON CONCRETO Y TARRAJEO DE MURO EN PUERTA 0.12x0.15x0.68	glb	1.00
02.01.09	MANTENIMIENTO PUERTAS DIVISORIAS CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO) 04 UND	m2	5.20
02.01.10	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	28.75
02.01.11	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	19.37
02.01.12	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	9.38
02.01.13	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	1.68
02.02	<b>DORMITORIO DAMAS</b>		
02.02.01	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	4.76
02.02.02	CERRADURA TIPO PERILLA	und	2.00

02.03	<b>VESTUARIO DAMAS</b>		
02.03.01	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO	m2	35.90
02.03.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	35.90
02.03.03	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	2.21
02.03.04	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
02.04	<b>BAÑO VARONES</b>		
02.04.01	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA	und	4.00
02.04.02	RETIRO Y COLOCACION DE INODOROS	und	3.00
02.04.03	COLOCACION DE CERAMICO 45x45cm P/INODORO	m2	1.80
02.04.04	CAMBIO DE TUBERIA PVC 4" INC/ACCESORIOS EN INODORO	m	3.90
02.04.05	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO) 03 UND	m2	2.61
02.04.06	URINARIO COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA	und	2.00
02.04.07	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	0.20
02.04.08	RESANE PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN MURO	m2	0.20
02.05	<b>LOGISTICA</b>		
02.05.01	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	1.89
02.05.02	CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR	und	1.00
02.05.03	CERRADURA TRES GOLPES CON JALADOR	und	1.00
02.05.04	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION- CABLE 3.00m	und	2.00
03	<b>1ER NIVEL</b>		
03.01	<b>OGAP</b>		
03.01.01	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	5.00
03.01.02	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION- CABLE 4.50m	und	2.00
03.01.03	CAMBIO DE SISTEMA MODUGLASS A CORREDIZO	m2	1.28
03.01.04	CORTE DE CONCRETO Y CERAMICO P/CANAL DE PUERTA CORREDIZA	m	1.80

03.01.05	PUERTA CORREDIZA TIPO REJA CON BARRAS CUADRAD. 15mm INC/PARANTE, CANAL SUP-INF, OREJAS	m2	2.25
03.01.06	REJA METALICA CON BARRAS CUADRAD. 15mm	m2	1.28
03.02	<b>OGAP-ARMERIA</b>		
03.02.01	CONCRETO f'c=175 KG/CM2, e=0.10m PARA MURO	m3	0.21
03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	m2	4.70
03.02.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 KG/CM2	kg	27.85
03.02.04	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	4.70
03.02.05	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	4.70
03.02.06	PUERTA METALICA DOS HOJAS INC/MARCO-PICAPORTE INT-EXT- CERRADURA TRES GOLPES (02 UNID)	m2	6.24
03.02.07	DIVISION METALICA DOS HOJAS CORREDIZAS PARTE SUPERIOR (02 UNID)	m2	1.48
03.02.08	DIVISIONES DE MADERA PARA ARMAMENTO INC/CERRAMIENTO DE PAREDES CON TRIPLAY 18mm (02 UNID)	glb	2.00
03.03	<b>BAÑO PUBLICO</b>		
03.03.01	CAMBIO DE VALVULA P/INODORO	und	1.00
03.03.02	LAVATORIO CON PEDESTAL COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA	und	1.00
03.03.03	LUMINARIA LED CIRCULAR 30 x 24W	und	1.00
03.03.04	INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE	und	1.00
03.03.05	RASQUETE Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO	m2	3.80
03.03.06	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	3.80
03.04	<b>BAÑO JEFE</b>		
03.04.01	RASQUETE Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO	m2	4.50
03.04.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	4.50
03.05	<b>LUNAS POLARIZADAS</b>		
03.05.01	CAMBIO DE SISTEMA MODUGLASS A CORREDIZO	m2	4.80
03.05.02	BANDEJA METALICA TIPO REPISA C/BRAZO MOVIL L=1.60m, a=0.30m	und	1.00
03.06	<b>MORAL Y DISCIPLINA - RRHH</b>		

03.06.01	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 3.00m	und	4.00
03.06.02	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	1.97
03.06.03	CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR	und	1.00
03.07	<b>PUERTA INGRESO A PATIO</b>		
03.07.01	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA DOS HOJAS INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	2.97
03.07.02	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
03.08	<b>OFICINA PAPELETAS</b>		
03.08.01	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	1.95
03.08.02	CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR	und	1.00
03.08.03	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
03.08.04	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	50.95
03.08.05	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	33.55
03.08.06	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	17.40
03.08.07	INTERRUPTOR DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 4.00m	und	1.00
03.08.08	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 4.50m	und	4.00
03.08.09	MANTENIMIENTO DE VENTANA MODUGLASS	m2	2.70
04	<b>FACHADA</b>		
04.01	<b>PINTURA EXTERIOR</b>		
04.01.01	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	333.40
04.01.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS EXTERIORES	m2	322.25
04.01.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	11.15
04.01.04	LIMPIEZA MECANICA, LIJADO EN PORTON METALICO	m2	33.60
04.01.05	PINTURA ESMALTE EN PORTON METALICO	m2	33.60





# **SECCIÓN DE TRANSITO CAMANA**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



## **SECCION DE TRANSITO**

**DISTRITO: CAMANA  
PROVINCIA: CAMANA  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 104. DATOS GENERALES

#### 104.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”

#### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Jr. Garci Carbajal 3ra. Cuadra, Lote 1, Mz.  
T  
Distrito : Camaná  
Provincia : Camaná  
Departamento : Arequipa



#### 104.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Sección de Transito; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 104.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

#### **104.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE**

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

### **105. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

#### **105.1. CLIMATOLOGIA**

En la ciudad los veranos son cortos, cómodos, áridos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos, secos y nublados., durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de **9°C** a **22 °C** y rara vez baja a menos de **7 °C** o sube a más de **24 °C**.

**La temporada templada** dura **2.1 meses**, del **23 de agosto** al **26 de octubre**, y la temperatura máxima promedio diaria es más de **22 °C**.

El mes más cálido del año en Socabaya es **Diciembre**, con una temperatura máxima promedio de **22 °C** y mínima de **11 °C**.

La **temporada fresca** dura **2.0 meses**, del **10 de enero** al **12 de marzo**, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de **21 °C**.

El mes más frío del año en Socabaya es **Julio**, con una temperatura mínima promedio de **9 °C** y máxima de **22 °C**.

### **106. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

#### **106.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **107. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **107.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **107.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

#### **107.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

### **107.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

#### **107.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **107.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera figas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3 Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Remplazo de puertas y ventanas.

### **108. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

### **109. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.



## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** SECCION DE TRANSITO CAMANA

**Ubicación:** CAMANA - CAMANA - AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## **01.01 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

### **DESCRIPCION**

Se realizará el mantenimiento a la puerta, divisiones de madera y contraplacadas con dimensiones según metrado de una, dos hojas e incluye su marco de madera, se procederá al retiro de la hoja de puerta, divisiones, marco y de la cerradura existente, se realizará primero una limpieza en la madera, masillado de encontrarse alguna imperfección, el lijado y barnizado. Para el aseguramiento de la puerta, se colocarán las bisagras, la instalación de la cerradura y se realizará los trabajos finales como encuadrado de puerta y que se encuentre en funcionamiento, para la culminación de esta actividad.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Masilla para madera
- ✓ Barniz
- ✓ Aguarrás mineral
- ✓ Cola sintética
- ✓ Clavos para madera de 1"

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.02 VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm**

### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende las ventanas de vidrio sistema corredizo serán confeccionadas y la calidad especificada de los insumos a utilizar. La partida incluye los marcos, vidrios, accesorios e instalación.

### **MATERIALES**

Todos los elementos a emplearse en este proyecto serán de color natural y deben ser de primera calidad. Los tipos y medidas de los perfiles se encuentran detallados en los planos de ventanas, asimismo cada uno de estos elementos tendrán la previa aprobación del inspector o supervisor de la obra, antes de su colocación.

### **PARA PERFILERÍA DE VENTANA E INSTALACIÓN:**

Cristal bronce fijo y corredizo de 6mm  
Canal de aluminio de 13mmx13mm e=2.29mm  
Autoroscante flat más tarugo de plástico  
Felpa + porta felpa  
Pestillo y silicona

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**



Cinta métrica, espátula para poner masilla, martillo de cristalero, pincel y brocha, masilla o silicona, tenazas o alicates, clavos pequeños, corta vidrios, andamios, etc.

### **CRISTALES BRONCE**

Los cristales serán de color bronce de 6MM, salvo se indique el color en una partida específica, estarán libres de ondulaciones, burbujas, manchas y otras imperfecciones que deformen la imagen, debiendo reunir condiciones que garanticen su calidad. Los vidrios que no cumplan con las especificaciones o sufran roturas serán reemplazados sin costo para el contratista. Los vidrios se fijarán con sus respectivos accesorios de acuerdo a los detalles de los planos del proyecto, así mismo se utilizará silicona estructural formulada para sellar las juntas que resultaran de la instalación del vidrio templado.

### **PROCEDIMIENTOS**

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo a su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios, distribuida en forma pareja y ofreciendo una superficie lisa. Para fijar los vidrios se utilizarán accesorios de instalación los cuales se encuentran detallados en los planos respectivos. Una vez colocados los vidrios y mientras el mantenimiento no sea entregada, se les aplicará brochazos cruzados, con pintura al agua, con el fin de hacerlos visibles y protegerlos de impactos accidentales. Los vidrios que presenten roturas, rajaduras, imperfecciones o que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados por el Contratista sin costo para la entidad. Igualmente se repondrán los vidrios que sufran roturas, con posterioridad a su colocación, sin tener en cuenta el origen y la causa de la rotura. Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de vidrios, quitándoles el polvo, las manchas de cemento, yeso o pintura, utilizando productos apropiados para este tipo trabajo.

### **EJECUCIÓN**

Se instalarán en las ventanas con vidrio de bronce de 6mm. El ajuste de pernos, tuercas y placas metálicas sobre el vidrio deberá ejercer una apropiada presión que permita la firmeza de las uniones, así como leve deslizamiento de los vidrios en el interior de los accesorios. El canto vivo que es el canto resultante de la operación de corte, no es comparable con la operación de templado. Los cantos deben ser pulidos, maquinados al diamante y pulidos preferentemente con corcho por razones de estética y para aumentar la resistencia del vidrio en sus aristas que son los puntos más débiles del mismo.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de ventanas, dicha responsabilidad será del responsable y el supervisor o inspector

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las ventanas con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el responsable y supervisor.

#### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### **FORMA DE MEDICION**

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.03 VIDRIO CATEDRAL DE 4mm EN PUERTA**

### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de vidrio catedral de 4mm en puerta. La partida incluye accesorios, fijación e instalación.

### **MATERIALES**

Todos los elementos a emplearse en este proyecto serán de color natural y deben ser de primera calidad, asimismo cada uno de estos elementos tendrán la previa aprobación del inspector o supervisor de la obra, antes de su colocación.

### **PARA EL VIDRIO E INSTALACIÓN:**

Cristal catedral de 4mm  
Silicona o elastómero

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Cinta métrica, espátula para poner masilla, martillo de cristalero, pincel y brocha, silicona, tenazas o alicates, clavos pequeños, corta vidrios, andamios, etc.

### **CRISTALES CATEDRAL**

Los cristales catedrales serán de color blanco de 4MM, salvo se indique el color en una partida específica, estarán libres de ondulaciones, burbujas, manchas y otras imperfecciones que deformen la imagen, debiendo reunir condiciones que garanticen su calidad. Los vidrios que no cumplan con las especificaciones o sufran roturas serán reemplazados sin costo para el contratista. Los vidrios se fijarán con sus respectivos accesorios, así mismo se utilizará silicona estructural formulada para sellar las juntas que resultaran de la instalación del vidrio templado.

### **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad del vidrio, dicha responsabilidad será del responsable y el supervisor o inspector

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación del vidrio con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el responsable y supervisor.

#### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

#### **FORMA DE MEDICION**

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **02 OFICINA 01**

### **02.01 RETIRO DE VENTANA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desmontaje de todas las ventanas con marcos de madera o metálicos.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Retirar los pisa vidrios de la ventana utilizando las herramientas que no dañen a los vidrios.
- Retirar los vidrios y almacenarlos adecuadamente.
- Desatornillar los tornillos o anclajes para retirar el marco del muro.
- Si es necesario se procede a desarmar el marco desatornillando el sistema de tornillos que permiten que este sea un marco.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **02.02 VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm (02 UND)**

Ídem a **01.02** Ventana vidrio bronce moduglass corredizo e=6mm

## 03 BAÑO PÚBLICO

### 03.01 CAMBIO DE VALVULA P/INODORO

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida el Contratista, verificará que tipo de válvula para inodoro se tendrá que colocar, realizará el cambio de Kit sistema instalación con flotador o con pulsador simple o doble, correspondiente al tanque de agua de inodoro, una vez hecho esto se procederá hacer la prueba de su operatividad, sin que existe ninguna fuga.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

Accesorios tanque bajo  
Silicona  
Aditivo elastómero



IMAGEN REFERENCIAL

#### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 03.02 CAMBIO DE BRIDA FLEXIBLE Y SELLADO DE BASE DE INODORO

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento al inodoro, luego se realizará una limpieza de la base del inodoro, y finalmente se instalará la nueva brida flexible de PVC (anillo) para inodoro y se sellará la base para evitar malos olores.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

✓ Brida flexible de PVC (anillo) para inodoro

✓ Silicona o aditivo elastómero

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **04 PINTURA INTERIOR - HALL - PASADIZO**

### **04.01 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el raspado, lijado y desmanchado que se hace sobre los muros y cielo raso para quitar pintura u otro material adherido.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Antes de comenzar el lijado se deberán proteger todos los elementos que puedan ser dañados, la superficie deberá de quedar libre de restos de pintura, lista para ser pintada en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales las necesarias para realizar dicha actividad.

#### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** de rasqueto y lijado de pintura existentes en cielo rasos, muros interiores y exteriores

#### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos al rasqueto y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **04.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

#### **DESCRIPCIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

#### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

## **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada.

### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex satinada.

### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Previo a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO CUADRADO (M2)**. Para las áreas de pintura ejecutadas.

#### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **04.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

#### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex satinada resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

#### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

#### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**



Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex lavable

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

#### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Para las áreas de pintura ejecutadas se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** según corresponda.

#### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **05 AREA DE PERSONAL**

### **05.01 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem **04.01** Rasqueteo y desmanchado de muros y cielo raso p/pintado

### **05.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **04.02** Pintura látex 2 manos satinada en muros interiores

### **05.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **04.03** Pintura látex 2 manos satinado en cielo raso

## **06 DORMITORIO OGAP**

### **06.01 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem **04.01** Rasqueteo y desmanchado de muros y cielo raso p/pintado

### **06.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem **04.02** Pintura látex 2 manos satinada en muros interiores

### **06.03 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

Ídem **04.03** Pintura látex 2 manos satinado en cielo raso

## PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES UNIDADES Y SUB UNIDADES  
 ESPECIALIZADAS DE LA IX MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA**

Subpresupuesto **DIVISION POLICIAL CAMANA-SECCION DE TRANSITO**

Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**

Lugar **CAMANA - CAMANA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>DORMITORIO</b>		
01.01	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	1.78
01.02	VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm	m2	0.95
01.03	VIDRIO CATEDRAL DE 4mm EN PUERTA	m2	0.39
02	<b>OFICINA 1</b>		
02.01	RETIRO DE VENTANA	m2	5.30
02.02	VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm (02 UND)	m2	5.30
03	<b>BAÑO PUBLICO</b>		
03.01	CAMBIO DE VALVULA P/INODORO	und	1.00
03.02	CAMBIO DE BRIDA FLEXIBLE Y SELLADO DE BASE DE INODORO	und	1.00
04	<b>PINTURA INTERIOR - HALL - PASADIZO</b>		
04.01	RASQUETEY Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	130.63
04.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	83.95
04.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	46.68
05	<b>AREA DE PERSONAL</b>		
05.01	RASQUETEY Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	50.70
05.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	35.85
05.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	14.85
06	<b>DORMITORIO OGAP</b>		
06.01	RASQUETEY Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	25.75
06.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	19.85
06.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	5.90

# **UNIDAD DE EMERGENCIA 105 CAMANA**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



### **SECCION DE UNIDAD DE EMERGENCIA 105**

**DISTRITO: CAMANA  
PROVINCIA: CAMANA  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 110. DATOS GENERALES

#### 110.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”

#### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Jr. Garci Carbajal 3ra. Cuadra, Lote 1, Mz. T  
Distrito : Camaná  
Provincia : Camaná  
Departamento : Arequipa



#### 110.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Sección Unidad de Emergencia 105; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 110.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

#### **110.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE**

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

### **111. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION**

#### **111.1. CLIMATOLOGIA**

En la ciudad los veranos son cortos, cómodos, áridos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos, secos y nublados., durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de **9°C** a **22 °C** y rara vez baja a menos de **7 °C** o sube a más de **24 °C**.

**La temporada templada** dura **2.1 meses**, del **23 de agosto** al **26 de octubre**, y la temperatura máxima promedio diaria es más de **22 °C**.

El mes más cálido del año en Socabaya es **Diciembre**, con una temperatura máxima promedio de **22 °C** y mínima de **11 °C**.

La **temporada fresca** dura **2.0 meses**, del **10 de enero** al **12 de marzo**, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de **21 °C**.

El mes más frío del año en Socabaya es **Julio**, con una temperatura mínima promedio de **9 °C** y máxima de **22 °C**.

### **112. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

#### **112.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES**

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.



## **113. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **113.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **113.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

#### **113.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

### **113.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

#### **113.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.



### **113.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera figas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3 Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Remplazo de puertas y ventanas.

### **114. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

### **115. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto :** EXPEDIENTES DE REQUERIMIENTO PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente :** SECCION DE EMERGENCIA (105)

**Ubicación :** CAMANA – CAMANA - AREQUIPA

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

### **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

### **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## 01.01 OFICINA DE ADINISTRACION

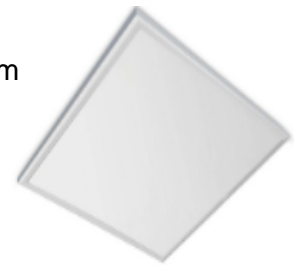
### 01.01.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W

#### DESCRIPCIÓN

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Luminaria : PANEL LED DE 60x60cm
- Potencia de cada lámpara : 40W
- Tensión : 220V
- Frecuencia : 50-60 Hz
- Color de Luz : Luz blanca
- Material : Aluminio
- CRI : 80
- Marco : PVC
- Lúmenes : 3400 lm
- Vida útil : 30000 horas



#### MATERIALES

- Panel led de 60x60cm
- Marco de pvc
- Borneras tipo regleta de 2.5mm2

#### EQUIPOS

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### METODO DE EJECUCION

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luz de emergencia y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

#### FORMA DE PAGO

El costo unitario cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

## 01.02 ALMACEN

#### **01.02.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **01.01.01** Luminaria Cuadrada LED 60x60x48W.

#### **01.02.02 RETIRO DE PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA**

##### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar las puertas señaladas en los planos de intervención.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe desmontar la hoja de la puerta.

Se abre la hoja de la puerta y se retiran los tornillos de las bisagras con un atornillador (normalmente hay tres bisagras en la hoja).

Luego de haber retirado la hoja se retiran los tapalux que rodean el marco de la puerta. Retirar los anclajes que une el marco con el muro.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

##### **MEDICIÓN**

Se medirá por **UNIDAD (UND)**.

##### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

#### **01.02.03 PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA 0.96x2.33 INC/MARCO DE MADERA - VIDRIO**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

En donde se indique en los planos, se colocarán puertas contraplacadas con interior de madera Cedro en su totalidad y triplay 4mm. Las hojas de las puertas serán contraplacadas con triplay de 4 mm y marcos de madera cedro interior con retícula formando tableros, con dimensiones 4" x 2" en los bordes y los intermedios de 2" x 2". Los marcos de las puertas serán de 4" x 2" en madera cedro. Los marcos detallados se colocarán entornillados sobre los tarugos que se insertarán previamente en la albañilería. La superficie de madera deberá estar bien lijada y pulida prolijamente, libre de polvo, grasa o aceite o manchas de cualquier tipo. Las grietas se rellenarán con pasta de cola sintética y polvo de madera, lijando nuevamente los elementos resanados. Se tendrá que colocar un reforzamiento al interior del muro de drywall en todo el vano de la puerta, para que le de estabilidad a la puerta.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.02.04 CERRADURA TIPO PERILLA**

### **DESCRIPCIÓN**

Son mecanismos que sirven para asegurar el cierre de puertas. La partida comprende la dotación e instalación de cerraduras embutidas tipo perilla acabado en acero inoxidable. Esta cerradura es reversible para puertas derechas e izquierdas, es para puertas de 35mm a 45mm de espesor.

### **MATERIALES**

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán en Aleación de zinc y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas interiores serán embutidas. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar el mantenimiento y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del residente de obras y abalada por el supervisor.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

#### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### **FORMA DE MEDICION**

El trabajo ejecutado se medirá en **UNIDAD (UND)**, para el cómputo se contará el número de piezas iguales en dimensiones y características, agrupándose partidas diferentes.

### **BASES DE PAGO**

Se efectuará por **UNIDAD (UND)** de acuerdo al precio unitario del presupuesto aprobado, este pago constituye compensación completa por la mano de obra, equipo, desgaste de herramientas y demás conceptos necesarios para completar esta partida.

## 01.03 OFICINA 02

### 01.03.01 RETIRO DE CERAMICO

#### DESCRIPCIÓN:

La partida comprende la demolición y retiro del cerámico existente.

#### METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

- Se procederá al trazo del área donde se realizará dicha actividad.
- Con ayuda herramientas manuales o del rotomartillo se procede al retiro del cerámico.
- La superficie debe de quedar, sin rebabas de concreto tiene que ser uniforme.

#### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramientas Manuales

Rotomartillo

#### METODO DE MEDICION

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

#### BASES DE PAGO

Según los trabajos desarrollados requeridos para la demolición de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

### 01.03.02 PISO CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm

#### DESCRIPCIÓN

El cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

#### CARACTERÍSTICAS

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman. Y deberá ser similar al existente o definirlo con el área usuaria.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.45x0.45m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

#### MATERIALES

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.45x0.45m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

#### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Para los pisos de cerámico será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o “raspin” para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o “chipote” para dar pequeños golpes y reajustar el cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o “raspin”, se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el último cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

#### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

##### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

##### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

##### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.



### **MEDICIÓN**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de esta para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.03.03 RETIRO DE PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA**

Ídem a **01.02.02** Retiro de puerta contraplacada de madera

## **01.03.04 PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA 0.90x2.34 INC/MARCO DE MADERA - VIDRIO**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

En donde se indique en los planos, se colocarán puertas contraplacadas con interior de madera Cedro en su totalidad y triplay 4mm. Las hojas de las puertas serán contraplacadas con triplay de 4 mm y marcos de madera cedro interior con retícula formando tableros, con dimensiones 4" x 2" en los bordes y los intermedios de 2" x 2". Los marcos de las puertas serán de 4" x 2" en madera cedro. Los marcos detallados se colocarán entornillados sobre los tarugos que se insertarán previamente en la albañilería. La superficie de madera deberá estar bien lijada y pulida prolijamente, libre de polvo, grasa o aceite o manchas de cualquier tipo. Las grietas se rellenarán con pasta de cola sintética y polvo de madera, lijando nuevamente los elementos resanados. Se tendrá que colocar el vidrio traslucido de 4mm en la parte superior .

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.03.05 CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR**

### **DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de las cerraduras en las puertas metálicas a 0.95M. del NPT, medido al eje de la cerradura.

### **MATERIALES**

Las cerraduras serán de embutir para instalar en un hueco redondo en los frentes y bordes de las puertas, mecanismo de acero, sistema de cinco pines, dos perillas y

escudos no ornamentales, lo que permitirá un número prácticamente limitado de unidades sin repetir la llave y hacer cualquier combinación de llave maestra. El Contratista está obligado a entregarlos en perfecto estado de funcionamiento y regulados adecuadamente. (marca reconocida).

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.



IMAGEN REFERENCIAL

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas principales serán de sobreponer, con pestillo, y cerrojos de tres vueltas con cilindro. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar la obra, se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería. El Residente de Obra, entregará todas las llaves en un tablero general debidamente identificadas cada una de ellas con anillos de cartón, y con nombre o número del ambiente al que pertenece.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del residente de obras y abalada por el supervisor.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### **FORMA DE MEDICION**

Se medirá por unidad (unid) de cerraduras respectivamente según lo indica en planos y aprobados por el Supervisor.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará al precio unitario que será por unidad (unid) ejecutado y colocado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

#### **01.03.06 RETIRO DE VENTANAS CON MARCO DE MADERA (02 UND)**

Ídem a **01.02.02** Retiro de puerta contraplacada de madera

#### **01.03.07 VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm**

##### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende las ventanas de vidrio sistema moduglass corredizo. La partida incluye los marcos, vidrios, accesorios e instalación.

##### **MATERIALES**

Todos los elementos a emplearse en este proyecto serán de color natural y deben ser de primera calidad. Los tipos y medidas de los perfiles se encuentran detallados en los planos de ventanas, asimismo cada uno de estos elementos tendrán la previa aprobación del inspector o supervisor de la obra, antes de su colocación.

##### **PARA PERFILERÍA DE VENTANA E INSTALACIÓN:**

Cristal templado laminado fijo y corredizo de 6mm

Canal de aluminio de 13mmx13mm e=2.29mm

Autoroscante flat más tarugo de plástico

Felpa + porta felpa

Pestillo y silicona

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Cinta métrica, espátula para poner masilla, martillo de cristalero, pincel y brocha, masilla o silicona, tenazas o alicates, clavos pequeños, corta vidrios, andamios, etc.

##### **CRISTALES TEMPLADOS**

Los cristales serán templados de 6MM y de color transparente, salvo se indique el color en una partida específica, estarán libres de ondulaciones, burbujas, manchas y otras imperfecciones que deformen la imagen, debiendo reunir condiciones que garanticen su calidad. Los vidrios que no cumplan con las especificaciones o sufran roturas serán reemplazados sin costo para el contratista. Los vidrios se fijarán con sus respectivos accesorios de acuerdo a los detalles de los planos del proyecto, así mismo se utilizará silicona estructural formulada para sellar las juntas que resultaran de la instalación del vidrio templado.

##### **PROCEDIMIENTOS**

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo a su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios, distribuida en forma pareja y ofreciendo una superficie lisa. Para fijar los vidrios se utilizarán accesorios de instalación los cuales se encuentran detallados en los planos respectivos. Una vez colocados los vidrios y mientras la Obra no sea entregada, se les aplicará brochazos cruzados, con pintura al agua, con el fin de

hacerlos visibles y protegerlos de impactos accidentales. Los vidrios que presenten roturas, rajaduras, imperfecciones o que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados por el Contratista sin costo para la entidad. Igualmente se repondrán los vidrios que sufran roturas, con posterioridad a su colocación, sin tener en cuenta el origen y la causa de la rotura. Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de vidrios, quitándoles el polvo, las manchas de cemento, yeso o pintura, utilizando productos apropiados para este tipo de trabajo.

### **EJECUCIÓN**

Se instalarán en las ventanas según indicación de los planos de arquitectura, vidrio templado incoloro de 6mm. El ajuste de pernos, tuercas y placas metálicas sobre el vidrio deberá ejercer una apropiada presión que permita la firmeza de las uniones, así como leve deslizamiento de los vidrios en el interior de los accesorios. El canto vivo que es el canto resultante de la operación de corte, no es comparable con la operación de templado. Los cantos deben ser pulidos, maquinados al diamante y pulidos preferentemente con corcho por razones de estética y para aumentar la resistencia del vidrio en sus aristas que son los puntos más débiles del mismo.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de ventanas, dicha responsabilidad será del residente de obras y el supervisor o inspector

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las ventanas con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el residente y supervisor.

#### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### **MEDICIÓN**

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES UNIDADES Y SUB UNIDADES  
 ESPECIALIZADAS DE LA IX MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA**

Subpresupuesto **DIVISION POLICIAL CAMANA-SECCION DE UNIDAD DE MERGENCIA 105**

Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**

Lugar **CAMANA - CAMANA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>2DO NIVEL</b>		
01.01	<b>OFICINA ADMINISTRACION</b>		
01.01.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
01.02	<b>ALMACEN</b>		
01.02.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	1.00
01.02.02	RETIRO DE PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA	m2	2.24
01.02.03	PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA 0.96x2.33 INC/MARCO DE MADERA - VIDRIO	und	1.00
01.02.04	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
01.03	<b>OFICINA 2</b>		
01.03.01	RETIRO DE CERAMICO	m2	23.80
01.03.02	PISO CERAMICO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 45x45cm	m2	23.80
01.03.03	RETIRO DE PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA	m2	2.11
01.03.04	PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA 0.90x2.34 INC/MARCO DE MADERA - VIDRIO	und	1.00
01.03.05	CERRADURA DOS GOLPES CON JALADOR	und	1.00
01.03.06	RETIRO DE VENTANAS CON MARCO DE MADERA (02 UND)	m2	5.95
01.03.07	VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm	m2	5.95

# **SECCION DE INVESTIGACION CRIMINAL CAMANA**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



### **COMPLEJO POLICIAL CAMANA - SECCION DE INVESTIGACION CRIMINAL**

**DISTRITO: CAMANA  
PROVINCIA: CAMANA  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**



## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1. DATOS GENERALES

#### 1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Av. Mariscal Castilla 735  
Distrito : Camaná  
Provincia : Camaná  
Departamento : Arequipa



#### 1.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Sección de Investigación Criminal; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 1.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.



## 1.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

## 2. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION

### 2.1. CLIMATOLOGIA

En la ciudad los veranos son cortos, cómodos, áridos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos, secos y nublados., durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de **9°C** a **22 °C** y rara vez baja a menos de **7 °C** o sube a más de **24 °C**.

**La temporada templada** dura **2.1 meses**, del **23 de agosto** al **26 de octubre**, y la temperatura máxima promedio diaria es más de **22 °C**. El mes más cálido del año en Socabaya es **Diciembre**, con una temperatura máxima promedio de **22 °C** y mínima de **11 °C**.

La **temporada fresca** dura **2.0 meses**, del **10 de enero** al **12 de marzo**, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de **21 °C**. El mes más frío del año en Socabaya es **Julio**, con una temperatura mínima promedio de **9 °C** y máxima de **22 °C**.

## 3. DESCRIPCION DEL PROYECTO

### 3.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **4. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **4.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **4.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

#### **4.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

### **4.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

#### **4.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

#### **4.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera figas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3 Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Remplazo de puertas y ventanas.

### **5. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

### **6. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.

# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** SECCION DE INVESTIGACION CRIMINAL -CAMANA

**Ubicación:** CAMANA - CAMANA – AREQUIPA

## **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

## **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

## **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## 01.01 INSTALACIONES ELECTRICAS

### 01.01.01 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W

#### DESCRIPCIÓN

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| - Luminaria                | : PANEL LED DE 60x60cm |
| - Potencia de cada lámpara | : 40W                  |
| - Tensión                  | : 220V                 |
| - Frecuencia               | : 50-60 Hz             |
| - Color de Luz             | : Luz blanca           |
| - Material                 | : Aluminio             |
| - CRI                      | : 80                   |
| - Marco                    | : PVC                  |
| - Lúmenes                  | : 3400 lm              |
| - Vida útil                | : 30000 horas          |
| - Led                      | : Led integrado        |



#### MATERIALES

- Panel led de 60x60cm

#### EQUIPOS

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### METODO DE EJECUCION

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, quitando energía al ambiente a intervenir, se procederá con la instalación de la luminaria, canaleta y cableado, así mismo se procede a realizar los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del Supervisor.

#### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**

#### FORMA DE PAGO

El costo de esta partida cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

### 01.01.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE

#### DESCRIPCIÓN

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el

cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **01.01.03 CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de los conductores THW 12 AWG libre de halógenos para los circuitos de tomacorriente y alumbrado como circuito derivado del tablero eléctrico TG y serán instalados en el interior de los tubos de las salidas correspondiente.

Los empalmes se realizarán dentro de las cajas de F°G°.

#### **Característica del cable eléctrico:**

- Es retardante a la llama, baja emisión de humos tóxicos y libre de halógenos
- Calibre de los conductores es milimetrado (mm<sup>2</sup>) o AWG
- Norma de fabricación NTP 370.252
- Tensión de servicio 450/750V
- Temperatura de operación 80°C
- La marca, sección, año y metrado secuencial debe estar plasmado en el mismo conductor eléctrico.
- Calibres desde 1.5mm<sup>2</sup> hasta 300mm<sup>2</sup>

#### **MATERIALES**

- Cable eléctrico libre de halógenos según el calibre indicado en diagrama unifilar
- Terminal de cables
- Cinta aislante eléctrica 3/4"(20mm) X 1.80m.

### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales

### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL (M)**.

### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por **METRO LINEAL (M.)** entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

## **01.02 INSTALACIONES SANITARIAS**

### **01.02.01 RETIRO DE APARATOS SANITARIOS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el retiro, desmontaje de los aparatos sanitarios, así como los accesorios de los aparatos (inodoros, lavatorios, duchas, urinarios).

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Cerrar la llave esférica existente, retirar los accesorios de agua de todos los aparatos sanitarios.
- Retirar la silicona de base de inodoro, urinarios.
- Desatornillar los pernos de anclaje y retirar el Inodoro, urinario.
- Retirar los cabezales y llaves (mezcladora) de duchas.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **UNIDAD (UND)**

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **01.02.02 INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO**

#### **DEFINICIÓN**

Sanitario de una sola pieza de aro alargado perforado, con certificación internacional APMO (USA), CSA (CANADA) Y SEDAPAR (PERU), Consumo de agua de 6 y 4 Litros o 1.6 y 1.05 galones por funcionamiento, cerámica vitrificada por proceso de horno de alta temperatura, esmalte de alta resistencia y larga vida, mayor espesor de cerámica (alta resistencia mecánica), espesor de cerámica entre 10 y 12 mm, accionamiento de descarga en la tapa con botón de doble pulsador para sólidos y líquidos. Acción de sifón de máxima eficiencia con una sola descarga, válvulas y



herrajes anti sifón con certificación internacional APMP (USA) Y CSA (CANADA), diseño de trampa con óptimo barrido que evita retroceso de gases y malos olores.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La Unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**

### **FORMA DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará por **UNIDAD (UND)** y con los precios que se encuentran definidos en el presupuesto, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo detallado en el plano, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

## **01.02.03 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE PARA DUCHA**

### **DESCRIPCIÓN**

Se realizará el cambio de cabezal y llave en mal estado y cambiarlas por nuevas. Llave para ducha convencional de cuerpo interior de Bronce con acabado cromado en el exterior, con salida de ducha hecho en plástico ABS con cabezal del mismo material de 1 tipo de chorro, sistema de cierre disco cerámico o 1/4 de giro de larga duración. Altamente resistente a la corrosión. Viene con perillas de plástico ABS cromado con diseño convencional. Distancia entre perillas: 8". Movimiento de cabezal: 45°

Características: Acabado Cromado

Tipo Llave: Material Bronce/ABS

Color: Plata

Material del cuerpo: Bronce

Diámetro de salida: 1/2 "

Distancia entre perillas 20.3 cm

Material de la salida ABS

Cantidad de perillas 1

Medida Llave: Alto 6 cm, Ancho 26 cm, Profundidad 6 cm / Salida de ducha: Alto 14 cm, Ancho 7 cm, profundidad 21 cm

Material de perillas ABS

Sistema de cierre Disco cerámico

Funciones Agua fría y caliente.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Cabezal y llave de ducha cromado
- Cinta teflón
- Formador de empaquetadura.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá

la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.02.04 DEMOLICION DE PISO**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en la demolición de piso con ayuda de rotomartillo, herramientas manuales, esta actividad debe de ser retirada con cuidado, por las salpicaduras del concreto.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

Rotomartillo

Amoladora

Discos de corte

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUBICO (M3)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.02.05 CORTE DE MURO P/TUBERIA DE VENTILACION**

##### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem considera el corte de los muros de albañilería con equipos menores, consiste en el trazo, corte de muro y techo para tubería de ventilación, del punto de ventilación, según planos.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Antes de iniciar se iniciará con el trazo donde ira la tubería de ventilación.
- Se procederá a realizar el corte con un ancho según la tubería de ventilación hasta el techo, se tendrá que desviar el trazo en el techo ya que se evitará el contacto con la viga del ambiente, se colocarán andamios necesarios para la seguridad del personal y líneas de vida según las alturas de trabajo e indicaciones del supervisor de obra.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales

Amoladora

Disco de corte

Rotomartillo

Andamio metálico

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

##### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para la demolición de acuerdo a las normas de medición y el pago según **METRO CUADRADO (M2)** incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

### 01.02.06 TUBERIA PVC 4" INC/ACCESORIOS

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva o mejoramiento a la batería de desagüe correspondiente al baño según los planos, esta se realizará con de tubería PVC 4" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de desagüe.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC de 4" x 3 m
- Codo PVC 4" x 90°
- Codo PVC 4" x 45°
- Yee PVC 4"
- Tee sanitaria PVC 4"
- Reduction de PVC 4" a 2"
- Pegamento PVC

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 01.02.07 TUBERIA PVC 2" INC/ACCESORIOS

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva o mejoramiento a la batería de desagüe correspondiente al baño según los planos, esta se realizará con de tubería PVC 2" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de desagüe.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC de 2" x 3 m
- Codo PVC 2" x 90°
- Codo PVC 2" x 45°
- Yee PVC 2"
- Tee PVC 2"
- Pegamento PVC

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.02.08 SALIDA DESAGUE DE PVC SAL 2"**

##### **DESCRIPCIÓN**

Los trabajos correspondientes a la ejecución de la partida comprenden la instalación de puntos de salida para desagüe de 2"; de acuerdo a la ubicación de aparatos sanitarios indicada en los planos y previa aprobación del Supervisor.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC de 2" x 3 m
- Codo PVC 2" x 90°
- Yee PVC 2"
- Tee PVC 2"
- Pegamento PVC

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es por **PUNTO (PTO)**.

##### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará según la unidad indicada anteriormente, según precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida.

#### **01.02.09 SALIDA DESAGUE DE PVC-SAL 4"**

##### **DESCRIPCIÓN**

Los trabajos correspondientes a la ejecución de la partida comprenden la instalación de puntos de salida para desagüe de 4"; de acuerdo a la ubicación de aparatos sanitarios indicada en los planos y previa aprobación del supervisor.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC de 4" x 3 m
- Codo PVC 4" x 90°
- Tee PVC 4"
- Pegamento PVC
- 

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es por **PUNTO (PTO)**.

##### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará según la unidad indicada anteriormente, según precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida.

#### **01.02.10 REGISTRO ROSCADO PESADO DE BRONCE 4"**

##### **DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

La partida comprende en la provisión e instalación de registro roscado sobre la salida de desagüe de 4" que se clausurará, así mismo se retirará el inodoro para su posterior reutilización.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará al precio unitario que consiste en la compensación total de la mano de obra, materiales, herramientas necesarias para la confección e instalación de las oficinas y almacén provisional, con la aprobación del supervisor.

### **01.02.11 SUMIDERO ROSCADO 2"**

#### **DESCRIPCIÓN**

Los trabajos correspondientes a la ejecución de la partida comprenden la instalación de accesorios en PVC y suministro de rejilla para sumidero de bronce de 2"; de acuerdo con la ubicación señalada en los planos y previa aprobación del SUPERVISOR.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es por **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE VALORIZACIÓN**

La valorización de esta partida se hará según la unidad indicada anteriormente, según precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida.

### **01.02.12 SOMBRERO DE VENTILACION DE PVC 4"**

#### **DESCRIPCIÓN**

Los trabajos correspondientes a la ejecución de la partida comprenden la instalación de accesorios en PVC y suministro de sombrero de ventilación de 4"; de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y previa aprobación del SUPERVISOR.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es por **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE VALORIZACIÓN**

La valorización de esta partida se hará según la unidad indicada anteriormente, según precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida.

### **01.02.13 CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE 30" x 60"**

#### **DESCRIPCIÓN**

Los trabajos correspondientes a la ejecución de la partida comprenden la instalación de caja de registro de desagüe 30" x 60". Esta se instalará en pasadizo, patio.

Los Materiales para utilizar en la partida son:  
Caja de registro de concreto 30"x60"

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es por **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará según la unidad indicada anteriormente, según precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida.

### **01.02.14 CONCRETO SIMPLE $f'c=175 \text{ KG/CM}^2$ , $e=0.23\text{m}$**

#### **DESCRIPCIÓN**

El trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, resane y curado del concreto para las estructuras de confinamiento. Los cuales deben alcanzar a los veintiocho días (28) una resistencia mínima a la compresión de 175 kg/cm<sup>2</sup> en probetas normales de 6"x12".

#### **MÉTODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto sobre las áreas destinadas de concreto simple, de acuerdo a la ubicación indicada en planos.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de los niveles de la cimentación y la exactitud de los niveles en las losas de concreto en los niveles superiores, como la correcta construcción de los muros de albañilería, colocación de los encofrados y aceros de refuerzo de las columnas de confinamiento, según lo indicado en los planos de columnas de confinamiento de la edificación.

Se deberá tener un principal cuidado con la altura del vaciado, evitando generar procesos de segregación en el concreto, debiéndose también evitar la formación de juntas de vaciado o juntas de construcción no previstas.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:

- Vibrador de concreto 4HP 1.50".
- Mezcladora de concreto tambor 18 HP 11-12 P3.
- Herramientas manuales.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CÚBICOS (M3)**, el cual resultará ser el producto del largo por el ancho por la altura del concreto vaciado para las columnas de confinamiento, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

## BASES DE PAGO

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

### 01.02.15 ZOCALO DE CERAMICA 20 x 30 EN BAÑO O SIMILAR

#### DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de cerámico formato de 20x30cm vitrificada con una superficie no absorbente destinado a pisos o paredes, sometido a un proceso de moldeo y cocción.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que la conforman. El color del piso será el indicado por el Supervisor y responsable del área.

**Dimensiones y Tolerancias:** Las dimensiones de las losetas cerámicas vitrificadas serán de 20x30cm. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio; más o menos 5% en el espesor.

**Características:** Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las normas de ITINTEC 333.004 para la sonoridad, escuadra, alabeo, absorción de agua resistencia al impacto y resistencia al desgaste. Los pisos para colocar deben ser de primera calidad.

**Pegamento:** Los pisos se asentarán con pegamento para enchapes, siguiendo las indicaciones del fabricante para el particular.

Material de Fragua: Polvo de fragua antiácido del mismo color de las baldosas.

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con las especificaciones técnicas.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 01.02.16 PISO CERAMICO 30 x 30 cm

#### DESCRIPCIÓN

El cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.



### **CARACTERÍSTICAS**

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.30x0.30m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

### **MATERIALES**

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.30x0.30m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

### **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o "raspin", se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el ultimo cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

#### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

##### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

##### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **02 OFICINA SEINCRI**

### **02.01 INSTALACIONES ELECTRICAS**

#### **02.01.01 RETIRO DE LUMINARIAS INC/CANALETA Y CABLE**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en desmontar todas las luminarias existentes, asimismo retiro de canaletas y las placas de interruptores existentes previa coordinación con el usuario del local de la institución y del supervisor para dar inicio de esta actividad, así mismo una vez realizado el desmontaje será entregado al usuario previa documentación de acta de recepción de entrega de materiales desmontados y debe estar firmado por el usuario en conformidad de recepción.

##### **MATERIALES:**

- Material existente para retiro

##### **EQUIPOS:**

- Herramientas menores
- Escaleras y/o andamios

##### **METODO DE EJECUCION**

Una vez coordinado con el supervisor y el usuario para la liberación de los ambientes a intervenir, se procederá con el desmontaje de la luminaria existente.

Estos equipos serán registrados en acta de recepción de los materiales indicando la cantidad, para su eliminación y en conformidad serán firmados por el usuario y el supervisor.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

## FORMA DE PAGO

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

### 02.01.02 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W INC/CANALETA-CABLE 2.50m

#### DESCRIPCIÓN

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Luminaria : PANEL LED DE 60x60cm
- Potencia de cada lámpara : 40W
- Tensión : 220V
- Frecuencia : 50-60 Hz
- Color de Luz : Luz blanca
- Material : Aluminio
- CRI : 80
- Marco : PVC
- Lúmenes : 3400 lm
- Vida útil : 30000 horas
- Led : Led integrado



#### MATERIALES

- Panel led de 60x60cm
- Canaleta PVC de 20X12mm x 2m
- Cable Eléctrico THW 2x12 AWG

#### EQUIPOS

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### METODO DE EJECUCION

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, quitando energía al ambiente a intervenir, se procederá con la instalación de la luminaria, canaleta y cableado, así mismo se procede a realizar los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del Supervisor.

#### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

#### FORMA DE PAGO

El costo unitario cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

### 02.01.03 INSTALACION DE TOMACORRIENTE TRIPLE

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de Tomacorriente existente malogrado por un nuevo. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Tomacorriente triple
- Cinta aislante

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 02.02 CIELO RASOS

#### 02.02.01 TAPADO DE ORIFICIOS EN TECHO CON PLACA DE YESO INC/LIJADO

##### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la ejecución de la partida se realizará el tapado de orificios en techo con plancha de yeso.

Consiste en la elaboración de falso cielo raso en sistema "drywall", se arma la estructura con rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El techo debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- *Riel PU 90x32x0.9mm*
- *Planchas de yeso.*
- *Masilla selladora.*
- *Cinta papel para drywall.*
- *Tirafones de ½"x2" -3"*
- *Tarugos*
- *Tornillos "Wafer"*
- *Kits accesorios adicionales.*

Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al exterior del techo deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

##### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.02.02 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO**

### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el rasqueto y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe realizar el rasqueto y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por metro cuadrado de rasqueto y lijado de pintura existentes en cielo rasos, muros interiores y exteriores (M2).

### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos al rasqueto y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

## **02.02.03 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex lavable resistente al UV, previo mantenimiento, de acuerdo a lo señalado en los planos. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADO**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una

mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

#### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

##### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

##### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

##### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex lavable

##### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

##### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

##### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

##### **MEDICIÓN**

**METRO CUADRADO (M2)**, para las áreas de pintura ejecutadas.

##### **PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada por METRO CUADRADO (M2) y dicho precio constituirá compensación por total por el costo de

material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la ejecución de la partida.

## **02.03 VENTANA DE VIDRIO**

### **02.03.01 RETIRO DE VENTANA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desmontaje de todas las ventanas con marcos de madera o metálicos.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Retirar los pisa vidrios de la ventana utilizando las herramientas que no dañen a los vidrios.
- Retirar los vidrios y almacenarlos adecuadamente.
- Desatornillar los tornillos o anclajes para retirar el marco del muro.
- Si es necesario se procede a desarmar el marco desatornillando el sistema de tornillos que permiten que este sea un marco.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** desmontado.

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **02.03.02 VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm (03 UND)**

#### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende las ventanas de vidrio sistema corredizo serán confeccionadas y la calidad especificada de los insumos a utilizar. La partida incluye los marcos, vidrios, accesorios e instalación.

#### **MATERIALES**

Todos los elementos para emplearse en este proyecto serán de color natural y deben ser de primera calidad. Los tipos y medidas de los perfiles se encuentran detallados en los planos de ventanas, asimismo cada uno de estos elementos tendrán la previa aprobación del inspector o supervisor de la obra, antes de su colocación.

#### **PARA PERFILERÍA DE VENTANA E INSTALACIÓN:**

Cristal bronce fijo y corredizo de 6mm  
Canal de aluminio de 13mmx13mm e=2.29mm  
Autoroscante flat más tarugo de plástico  
Felpa + porta felpa  
Pestillo y silicona

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**



Cinta métrica, espátula para poner masilla, martillo de cristalero, pincel y brocha, masilla o silicona, tenazas o alicates, clavos pequeños, corta vidrios, andamios, etc.

## **CRISTALES BRONCE**

Los cristales serán de color bronce de 6MM, salvo se indique el color en una partida específica, estarán libres de ondulaciones, burbujas, manchas y otras imperfecciones que deformen la imagen, debiendo reunir condiciones que garanticen su calidad. Los vidrios que no cumplan con las especificaciones o sufran roturas serán reemplazados sin costo para el contratista. Los vidrios se fijarán con sus respectivos accesorios de acuerdo a los detalles de los planos del proyecto, así mismo se utilizará silicona estructural formulada para sellar las juntas que resultaran de la instalación del vidrio templado.

## **PROCEDIMIENTOS**

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo a su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios, distribuida en forma pareja y ofreciendo una superficie lisa. Para fijar los vidrios se utilizarán accesorios de instalación los cuales se encuentran detallados en los planos respectivos. Una vez colocados los vidrios y mientras el mantenimiento no sea entregada, se les aplicará brochazos cruzados, con pintura al agua, con el fin de hacerlos visibles y protegerlos de impactos accidentales. Los vidrios que presenten roturas, rajaduras, imperfecciones o que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados por el Contratista sin costo para la entidad. Igualmente se repondrán los vidrios que sufran roturas, con posterioridad a su colocación, sin tener en cuenta el origen y la causa de la rotura. Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de vidrios, quitándoles el polvo, las manchas de cemento, yeso o pintura, utilizando productos apropiados para este tipo trabajo.

## **EJECUCIÓN**

Se instalarán en las ventanas con vidrio de bronce de 6mm. El ajuste de pernos, tuercas y placas metálicas sobre el vidrio deberá ejercer una apropiada presión que permita la firmeza de las uniones, así como leve deslizamiento de los vidrios en el interior de los accesorios. El canto vivo que es el canto resultante de la operación de corte, no es comparable con la operación de templado. Los cantos deben ser pulidos, maquinados al diamante y pulidos preferentemente con corcho por razones de estética y para aumentar la resistencia del vidrio en sus aristas que son los puntos más débiles del mismo.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de ventanas, dicha responsabilidad será del responsable y el supervisor o inspector

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las ventanas con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el responsable y supervisor.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no

siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### FORMA DE MEDICION

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### FORMA DE PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## 02.04 AMBIENTE NUEVO

### 02.04.01 TABIQUERIA DE DRYWALL (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de muros de drywall. Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema "drywall" de espesor de 10 cm, se arma la estructura con parantes y rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El muro debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- *Parantes 89x38x0.9mm*
- *Riel PU 90x32x0.9mm*
- *Esquineros metálicos 32x32x0.25mm.*
- *Planchas de yeso.*
- *Masilla selladora.*
- *Cinta papel para drywall.*
- *Tirafones de 1/2"x2" -3"*
- *Tarugos*
- *Tornillos "Wafer"*
- *Kits accesorios adicionales.*

Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **02.04.02 PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO Y REFUERZO EN MARCO 0.80X2.10m**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

En donde se indique en los planos y según detalle, se colocarán puertas contraplacadas con interior de madera Cedro en su totalidad y triplay 4mm. Las hojas de las puertas serán contraplacadas con triplay de 4 mm y marcos de madera cedro interior con retícula formando tableros, con dimensiones 4" x 2" en los bordes y los intermedios de 2" x 2". Los marcos de las puertas serán de 4" x 2" en madera cedro. Los marcos detallados se colocarán entornillados sobre los tarugos que se insertarán previamente en la albañilería. La superficie de madera deberá estar bien lijada y pulida prolijamente, libre de polvo, grasa o aceite o manchas de cualquier tipo. Las grietas se rellenarán con pasta de cola sintética y polvo de madera, lijando nuevamente los elementos resanados. Se tendrá que colocar un reforzamiento al interior del muro de drywall en todo el vano de la puerta, para que le de estabilidad a la puerta.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **02.04.03 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION 3.00m**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de un Tomacorriente e instalaciones de caja pesada PVC adosable, cableado y canalización. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble
- ✓ Cinta aislante
- ✓ Caja de PVC pesada 2"x4" adosable
- ✓ Canaleta PVC adhesiva de 20x12mmx2m
- ✓ Cable eléctrico THW 2x10AWG

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **02.04.04 CERRADURA TIPO PERILLA**

### **DESCRIPCIÓN**

Son mecanismos que sirven para asegurar el cierre de puertas. La partida comprende la dotación e instalación de cerraduras embutidas tipo perilla acabado en acero inoxidable. Esta cerradura es reversible para puertas derechas e izquierdas, es para puertas de 35mm a 45mm de espesor.

### **MATERIALES**

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán en Aleación de zinc y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas interiores serán embutidas. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar el mantenimiento y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del responsable y abalada por el supervisor.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

#### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

### **FORMA DE MEDICION**

El trabajo ejecutado se medirá en **UNIDAD (UND)**, para el cómputo se contará el número de piezas iguales en dimensiones y características, agrupándose partidas diferentes.

## **BASES DE PAGO**

Se efectuará por **UNIDAD (UND)** de acuerdo al precio unitario del presupuesto aprobado, este pago constituye compensación completa por la mano de obra, equipo, desgaste de herramientas y demás conceptos necesarios para completar esta partida.

## **02.04.05 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

### **DESCRIPCIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

#### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente

aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada.

### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex satinada.

### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO CUADRADO (M2)**. Para las áreas de pintura ejecutadas.

### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **03 COMEDOR - ALMACEN**

### **03.01 RETIRO DE CALAMINA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desarrollo de aquellos elementos que deben ser desmontados, tales como: estructuras metálicas y las coberturas livianas indicadas en los planos.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Observe el área a intervenir.
- Montar el andamio en área de trabajo, verificar la estabilidad del andamio.
- Retirar las calaminas quitando los amarres, tornillos o anclajes que les esté uniendo a la estructura.
- Desmontar estructura retirando las correas y tijerales.
- En caso de que la estructura esta soldada utilizar pulidora para cortar esta y retirarla en partes.

#### **CONTROL DE CALIDAD**

El retiro de la cobertura debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

No producir deterioros en el proceso de desmonte y traslado de la cubierta y la estructura.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

Andamio metálico.

#### **MEDICIÓN**

Se medirá por metro cuadrado de desmontaje (M2).

#### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

### **03.02 ESTRUCTURA METALICA PARA COBERTURA INC/CORREA**

#### **DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere a las estructuras metálicas menores, las cuales soportarán coberturas livianas, tales como:

- Tubo Lac-ASTM A500 de 40x60x2.0mm.
- Tubo Lac -ASTM A500 de 2"x3"x2.0mm.

#### **MATERIALES**

Comprende el cómputo de las estructuras metálicas y considera el suministro de materiales y todos los trabajos necesarios para su construcción y montaje, incluyendo los anclajes, ganchos, tornillos, pernos, tuercas, soldaduras, etc., especificados en los planos y necesarios para su instalación.

- La estructura metálica será de tubos fabricados con acero al carbono laminado en caliente (LAC) ASTM A 500 mm
- Soldadura con gas protector de metal (MIG) - en terreno.
- Para el acabado final, se tendrá en cuenta:
- Base anticorrosiva (3mills) – 3 manos
- Pintura esmalte color gris claro (6mills) - 3 manos

*\*cada pintura será aplicada con sus respectivos diluyentes.*

*\*\*todas las uniones serán trabajadas con soldadura para carpintería metálica.*

#### **EJECUCIÓN**

Las coberturas metálicas se construirán según el siguiente procedimiento:

- En base a los planos estructurales se fabricarán las partes estructurales en el taller de carpintería metálica.
- Las partes estructurales se unirán mediante soldadura y pernos de acuerdo a los planos estructurales y arquitectónicos.
- Una vez conformado cada correa, estarán serán soldadas o empernadas a los tijerales de apoyo en el lugar según indican los planos, a los tijerales metálicos previamente instalados
- La supervisión debe de verificar, durante todo el proceso constructivo del tijeral metálico, que el personal tenga y porte sus equipos de protección personal acorde a los trabajos a realizar; tales como casco, guantes, zapatos de seguridad y lentes transparentes para los trabajos de instalación y lentes oscuros con protectores para los trabajos de soldadura.



- Considerar que las vigas deberán estar distanciadas de tal forma que coincida con el ancho del policarbonato (2.10m).

#### **Trabajos Comprendidos**

El Contratista deberá ejecutar todos los trabajos de la carpintería de acero que se encuentran indicados y/o detallados en los planos, así como todos los trabajos que sean necesarios para completar el proyecto.

#### **Fabricación**

La carpintería será ejecutada por operarios expertos, en un taller provisto de las mejores herramientas y equipos para cortar, soldar, esmerilar, pulir, etc. Y que aseguren un perfecto acabado de acuerdo a la mejor práctica industrial de actualidad, con encuentros y ensambles exactos, todo con los detalles indicados en los planos.

#### **Esmerilado**

Los encuentros hechos con soldadura serán cuidadosamente esmerilados para recuperar una superficie lisa y perfecta en el empalme.

#### **MEDICIÓN**

Se medirá esta partida por **KILOGRAMO (KG)**.

#### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por unidad del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **03.03 COBERTURADO CON CALAMINON TR-4**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se procederá a la instalación de **COBERTURA ALUZINC TR4** de medidas de 3.66 x 1.10, su composición es la siguiente:

- ✓ **Aluminio - 55%**
- ✓ **Zinc - 43,4%**
- ✓ **Silicio - 1,6%**

Poseerá un recubrimiento de **150 gr/m2 de Aluminio, Zinc y Silicio** en ambas caras como mínimo.

Resistencia al calor a más de 315 grados centígrados.

Resistencia a la abrasión gracias a la dureza superficial de este material.

Reflectividad térmica y lumínica.

#### **Transporte:**

Se recomienda traslado adecuado del material en camión u otro transporte similar los cuales deben estar sujetadas con faja camionero.

Se colocará un tornillo auto perforante para metal en cada valle de la plancha, después de colocado las planchas de TR-4, se colocará la cinta butil 3/8" entre los empalmes de planchas, serán aseguradas con los pernos auto perforantes y sellado con aditivo los agujeros que existieran.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Plancha aluzinc TR-4, e=0.30mm
- ✓ Sikaflex 11FC Plus blanco 300ml
- ✓ Perno auto perforante # 12 x 1" cabez. Hex. arandela de neoprene # 12
- ✓ Cinta butil 3/8"
- ✓ Herramientas manuales.
- ✓ Andamio metálico

**FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS DE LA IX MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA**  
 Subpresupuesto **COMPLEJO POLICIAL CAMANA-SECCION DE INVESTIGACION CRIMINAL**  
 Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**  
 Lugar **CAMANA - CAMANA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>SERVICIOS HIGENICOS</b>		
01.01	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
01.01.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	2.00
01.01.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
01.01.03	CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG	m	15.00
01.02	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
01.02.01	RETIRO DE APARATOS SANITARIOS	und	8.00
01.02.02	INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO	und	1.00
01.02.03	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE PARA DUCHA	und	3.00
01.02.04	DEMOLICION DE PISO	m3	2.85
01.02.05	CORTE DE MURO P/TUBERIA DE VENTILACION	m2	1.00
01.02.06	TUBERIA PVC 4" INC/ACCESORIOS	m	9.00
01.02.07	TUBERIA PVC SAP 2" INC/ACCESORIOS	m	12.00
01.02.08	SALIDA DESAGUE DE PVC SAL 2"	pto	8.00
01.02.09	SALIDA DESAGUE DE PVC-SAL 4"	pto	4.00
01.02.10	REGISTRO ROSCADO PESADO DE BRONCE 4"	und	1.00
01.02.11	SUMIDERO ROSCADO 2"	und	4.00
01.02.12	SOMBRERO DE VENTILACION DE PVC 4"	und	1.00
01.02.13	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE 30" x 60"	und	1.00
01.02.14	CONCRETO SIMPLE f'c=175 KG/CM2, e=0.23m	m3	2.20
01.02.15	ZOCALO DE CERAMICA 20 x 30 EN BAÑO O SIMILAR	m2	1.50
01.02.16	PISO CERAMICO 30x30cm	m2	9.90
02	<b>OFICINA SEINCRI</b>		
02.01	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		

02.01.01	RETIRO DE LUMINARIAS INC/CANALETA Y CABLE	und	10.00
02.01.02	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W INC/CANALETA-CABLE 2.50m	und	6.00
02.01.03	INSTALACION DE TOMACORRIENTE TRIPLE	und	9.00
02.02	<b>CIELO RASOS</b>		
02.02.01	TAPADO DE ORIFICIOS EN TECHO CON PLACA DE YESO INC/LIJADO	m2	1.50
02.02.02	RASQUETE Y DESMANCHADO DE CIELO RASO P/PINTADO	m2	55.35
02.02.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	55.35
02.03	<b>VENTANA DE VIDRIO</b>		
02.03.01	RETIRO DE VENTANA	m2	9.12
02.03.02	VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm (03 UND)	m2	9.12
02.04	<b>AMBIENTE NUEVO</b>		
02.04.01	TABQUERIA DE DRYWALL (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm	m2	14.25
02.04.02	PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO Y REFUERZO EN MARCO 0.80X2.10m	und	1.00
02.04.03	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION 3.00m	und	2.00
02.04.04	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
02.04.05	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	29.00
03	<b>COMEDOR - ALMACEN</b>		
03.01	RETIRO DE CALAMINA	m2	36.55
03.02	ESTRUCTURA METALICA PARA COBERTURA INC/CORREA	kg	217.70
03.03	COBERTURADO CON CALAMINON TR-4	m2	40.00

# **SERVICIOS ESPECIALES CAMANA**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



### **COMPLEJO POLICIAL CAMANA - SECCION DE SERVICIOS ESPECIALES**

**DISTRITO: CAMANA**  
**PROVINCIA: CAMANA**  
**DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 7. DATOS GENERALES

#### 7.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”

#### LOCALIZACION DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Av. Mariscal Castilla 735  
Distrito : Camaná  
Provincia : Camaná  
Departamento : Arequipa



#### 7.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Sección de Servicios Especiales; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 7.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

#### 7.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

### 8. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION

#### 8.1. CLIMATOLOGIA

En la ciudad los veranos son cortos, cómodos, áridos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos, secos y nublados., durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de **9°C** a **22 °C** y rara vez baja a menos de **7 °C** o sube a más de **24 °C**.

**La temporada templada** dura **2.1 meses**, del **23 de agosto** al **26 de octubre**, y la temperatura máxima promedio diaria es más de **22 °C**. El mes más cálido del año en Socabaya es **Diciembre**, con una temperatura máxima promedio de **22 °C** y mínima de **11 °C**.

La **temporada fresca** dura **2.0 meses**, del **10 de enero** al **12 de marzo**, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de **21 °C**. El mes más frío del año en Socabaya es **Julio**, con una temperatura mínima promedio de **9 °C** y máxima de **22 °C**.

### 9. DESCRIPCION DEL PROYECTO

#### 9.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.



## **10. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **10.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **10.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

#### **10.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

### **10.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

#### **10.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **10.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera figas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3. Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Remplazo de puertas y ventanas.

## **11. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

## **12. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.

# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** SECCION DE SERVICIOS ESPECIALES

**Ubicación:** CAMANA - CAMANA – AREQUIPA

## **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

## **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

## **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## **01.01 INSTALACIONES ELECTRICAS**

### **01.01.01 LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W**

#### **DESCRIPCIÓN**

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Luminaria : PANEL LED DE 60x60cm
- Potencia de cada lámpara : 40W
- Tensión : 220V
- Frecuencia : 50-60 Hz
- Color de Luz : Luz blanca
- Material : Aluminio
- CRI : 80
- Marco : PVC
- Lúmenes : 3400 lm
- Vida útil : 30000 horas
- Led : Led integrado



#### **MATERIALES**

- Panel led de 60x60cm

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, quitando energía al ambiente a intervenir, se procederá con la instalación de la luminaria, canaleta y cableado, así mismo se procede a realizar los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del Supervisor.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**

#### **FORMA DE PAGO**

El costo de esta partida cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

### **01.01.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el

cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **01.01.03 CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de los conductores THW 12 AWG libre de halógenos para los circuitos de tomacorriente y alumbrado como circuito derivado del tablero eléctrico TG y serán instalados en el interior de los tubos de las salidas correspondiente.

Los empalmes se realizarán dentro de las cajas de F°G°.

#### **Característica del cable eléctrico:**

- Es retardante a la llama, baja emisión de humos tóxicos y libre de halógenos
- Calibre de los conductores es milimetrado (mm<sup>2</sup>) o AWG
- Norma de fabricación NTP 370.252
- Tensión de servicio 450/750V
- Temperatura de operación 80°C
- La marca, sección, año y metrado secuencial debe estar plasmado en el mismo conductor eléctrico.
- Calibres desde 1.5mm<sup>2</sup> hasta 300mm<sup>2</sup>

#### **MATERIALES**

- Cable eléctrico libre de halógenos según el calibre indicado en diagrama unifilar
- Terminal de cables
- Cinta aislante eléctrica 3/4"(20mm) X 1.80m.

## **EQUIPOS**

- Herramientas manuales

## **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será el **METRO LINEAL (M)**.

## **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por **METRO LINEAL (M.)** entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

## **01.02 INSTALACIONES SANITARIAS**

### **01.02.01 RETIRO DE APARATOS SANITARIOS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el retiro, desmontaje de los aparatos sanitarios, así como los accesorios de los aparatos (inodoros, lavatorios, duchas, urinarios).

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Cerrar la llave esférica existente, retirar los accesorios de agua de todos los aparatos sanitarios.
- Retirar la silicona de base de inodoro, urinarios.
- Desatornillar los pernos de anclaje y retirar el Inodoro, urinario.
- Retirar los cabezales y llaves (mezcladora) de duchas.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **UNIDAD (UND)**

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **01.02.02 RETIRO DE DIVISIONES METALICAS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desmontaje de todas las divisiones metálicas señaladas en los planos de intervención.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Retirar la división metálica utilizando las herramientas necesarias.
- Desatornillar los tornillos y/o anclajes para retirar la estructura metálica del piso.
- En caso de que la estructura esta soldada utilizar pulidora para cortar esta y retirarla en partes.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

Amoladora  
Discos de corte

**UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **UNIDAD (UND)**.

**FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

**01.02.03 DEMOLICION DE PISO**

**DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en la demolición de piso con ayuda de rotomartillo, herramientas manuales, esta actividad debe de ser retirada con cuidado, por las salpicaduras del concreto.

**EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.  
Rotomartillo  
Amoladora  
Discos de corte

**UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUBICO (M3)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

**01.02.04 CORTE DE MURO P/TUBERIA DE VENTILACION**

**DESCRIPCIÓN**

Este ítem considera el corte de los muros de albañilería con equipos menores, consiste en el trazo, corte de muro y techo para tubería de ventilación, del punto de ventilación, según planos.

**METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Antes de iniciar se iniciará con el trazo donde ira la tubería de ventilación.
- Se procederá a realizar el corte con un ancho según la tubería de ventilación hasta el techo, se tendrá que desviar el trazo en el techo ya que se evitará el contacto con la viga del ambiente, se colocarán andamios necesarios para la seguridad del personal y líneas de vida según las alturas de trabajo e indicaciones del supervisor de obra.

**EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales  
Amoladora  
Disco de corte  
Rotomartillo  
Andamio metálico



#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para la demolición de acuerdo a las normas de medición y el pago según **METRO CUADRADO (M2)** incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

### **01.02.05 TUBERIA PVC 4" INC/ACCESORIOS**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva o mejoramiento a la batería de desagüe correspondiente al baño según los planos, esta se realizará con de tubería PVC 4" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de desagüe.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC de 4" x 3 m
- Codo PVC 4" x 90°
- Codo PVC 4" x 45°
- Yee PVC 4"
- Tee sanitaria PVC 4"
- Reduction de PVC 4" a 2"
- Pegamento PVC

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.02.06 TUBERIA PVC 2" INC/ACCESORIOS**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la conexión nueva o mejoramiento a la batería de desagüe correspondiente al baño según los planos, esta se realizará con de tubería PVC 2" y accesorios, para el mejor funcionamiento del sistema de desagüe.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC de 2" x 3 m
- Codo PVC 2" x 90°
- Codo PVC 2" x 45°
- Yee PVC 2"
- Tee PVC 2"
- Pegamento PVC

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METROS LINEALES (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.02.07 SALIDA DESAGUE DE PVC SAL 2"**

##### **DESCRIPCIÓN**

Los trabajos correspondientes a la ejecución de la partida comprenden la instalación de puntos de salida para desagüe de 2"; de acuerdo a la ubicación de aparatos sanitarios indicada en los planos y previa aprobación del Supervisor.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC de 2" x 3 m
- Codo PVC 2" x 90°
- Yee PVC 2"
- Tee PVC 2"
- Pegamento PVC

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es por **PUNTO (PTO)**.

##### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará según la unidad indicada anteriormente, según precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida.

#### **01.02.08 SALIDA DESAGUE DE PVC-SAL 4"**

##### **DESCRIPCIÓN**

Los trabajos correspondientes a la ejecución de la partida comprenden la instalación de puntos de salida para desagüe de 4"; de acuerdo a la ubicación de aparatos sanitarios indicada en los planos y previa aprobación del supervisor.

Los Materiales para utilizar en la partida son:

- Tubería PVC de 4" x 3 m
- Codo PVC 4" x 90°
- Tee PVC 4"
- Pegamento PVC
- 

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es por **PUNTO (PTO)**.

##### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará según la unidad indicada anteriormente, según precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida.

#### **01.02.09 CONCRETO SIMPLE $f'c=175 \text{ KG/CM}^2$ , $e=0.23\text{m}$**

##### **DESCRIPCIÓN**

El trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, resane y curado del concreto para las estructuras de confinamiento. Los cuales deben alcanzar a los veintiocho días (28) una resistencia mínima a la compresión de 175 kg/cm<sup>2</sup> en probetas normales de 6"x12".

##### **MÉTODOGÍA DE EJECUCIÓN**

Los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto sobre las áreas destinadas de concreto simple, de acuerdo a la ubicación indicada en planos.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de los niveles de la cimentación y la exactitud de los niveles en las losas de concreto en los niveles superiores, como la correcta construcción de los muros de albañilería, colocación de los encofrados y aceros de refuerzo de las columnas de confinamiento, según lo indicado en los planos de columnas de confinamiento de la edificación.

Se deberá tener un principal cuidado con la altura del vaciado, evitando generar procesos de segregación en el concreto, debiéndose también evitar la formación de juntas de vaciado o juntas de construcción no previstas.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:

- Vibrador de concreto 4HP 1.50".
- Mezcladora de concreto tambor 18 HP 11-12 P3.
- Herramientas manuales.

##### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CÚBICOS (M3)**, el cual resultará ser el producto del largo por el ancho por la altura del concreto vaciado para las columnas de confinamiento, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

##### **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

#### **01.02.10 ZOCALO DE CERAMICA 20 x 30 EN BAÑO O SIMILAR**

##### **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de cerámico formato de 20x30cm vitrificada con una superficie no absorbente destinado a pisos o paredes, sometido a un proceso de moldeo y cocción.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que la conforman. El color del piso será el indicado por el Supervisor y responsable del área.

**Dimensiones y Tolerancias:** Las dimensiones de las losetas cerámicas vitrificadas serán de 20x30cm. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio; más o menos 5% en el espesor.

**Características:** Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las normas de ITINTEC 333.004 para la sonoridad, escuadra, alabeo, absorción de agua resistencia al impacto y resistencia al desgaste. Los pisos para colocar deben ser de primera calidad.

**Pegamento:** Los pisos se asentarán con pegamento para enchapes, siguiendo las indicaciones del fabricante para el particular.

Material de Fragua: Polvo de fragua antiácido del mismo color de las baldosas.

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con las especificaciones técnicas.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 01.02.11 PISO CERAMICO 30 x 30 cm

#### DESCRIPCIÓN

El cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

#### CARACTERÍSTICAS

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.30x0.30m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

#### MATERIALES

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.30x0.30m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

## **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o “raspin”, se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el ultimo cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

#### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

#### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

#### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

## **UNIDAD DE MEDIDA**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

## **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano

de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

#### **01.02.12 CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE 30" x 60"**

##### **DESCRIPCIÓN**

Los trabajos correspondientes a la ejecución de la partida comprenden la instalación de caja de registro de desagüe 30" x 60". Esta se instalará en pasadizo, patio.

Los Materiales para utilizar en la partida son:  
Caja de registro de concreto 30"x60"

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es por **UNIDAD (UND)**.

##### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará según la unidad indicada anteriormente, según precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida.

#### **01.02.13 INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO**

##### **DEFINICIÓN**

Sanitario de una sola pieza de aro alongado perforado, con certificación internacional APMO (USA), CSA (CANADA) Y SEDAPAR (PERU), Consumo de agua de 6 y 4 Litros o 1.6 y 1.05 galones por funcionamiento, cerámica vitrificada por proceso de horno de alta temperatura, esmalte de alta resistencia y larga vida, mayor espesor de cerámica (alta resistencia mecánica), espesor de cerámica entre 10 y 12 mm, accionamiento de descarga en la tapa con botón de doble pulsador para sólidos y líquidos. Acción de sifón de máxima eficiencia con una sola descarga, válvulas y herrajes anti sifón con certificación internacional APMP (USA) Y CSA (CANADA), diseño de trampa con óptimo barrido que evita retroceso de gases y malos olores.

##### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La Unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**

##### **FORMA DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará por **UNIDAD (UND)** y con los precios que se encuentran definidos en el presupuesto, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo detallado en el plano, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

#### **01.02.14 LAVATORIO CON PEDESTAL COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA**

##### **DESCRIPCIÓN**

El contratista deberá suministrar e instalar un lavatorio de loza de color blanco con pedestal, cuyas características son: cerámica vitrificada por proceso de horno de alta temperatura, de acabado porcelanizado con fino brillo, con rebosadero para desalojo de agua sin desbordamiento, con agujeros insinuados que permiten utilizar llaves simples o de 4" y con esmalte de alta resistencia y larga vida.

La grifería deberá contar con un sistema de cierre temporizado accionado con botón temporizador de 4-6 segundos, asimismo, el material deberá ser de acero inoxidable. Considerar el suministro de trampa de acero inoxidable para lavatorio de 1 ½ y tubo de abasto de doble trenzado y acero inoxidable para lavatorio.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida, con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.

### **01.02.15 REGISTRO ROSCADO PESADO DE BRONCE 4"**

#### **DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

La partida comprende en la provisión e instalación de registro roscado sobre la salida de desagüe de 4" que se clausurará, así mismo se retirará el inodoro para su posterior reutilización.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará al precio unitario que consiste en la compensación total de la mano de obra, materiales, herramientas necesarias para la confección e instalación de las oficinas y almacén provisional, con la aprobación del supervisor.

### **01.02.16 SUMIDERO ROSCADO 2"**

#### **DESCRIPCIÓN**

Los trabajos correspondientes a la ejecución de la partida comprenden la instalación de accesorios en PVC y suministro de rejilla para sumidero de bronce de 2"; de acuerdo con la ubicación señalada en los planos.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es por **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE VALORIZACIÓN**



La valorización de esta partida se hará según la unidad indicada anteriormente, según precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida.

#### **01.02.17 SOMBRERO DE VENTILACION DE PVC 2"**

##### **DESCRIPCIÓN**

Los trabajos correspondientes a la ejecución de la partida comprenden la instalación de accesorios en PVC y suministro de sombrero de ventilación de 2"; de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y previa aprobación del SUPERVISOR.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es por **UNIDAD (UND)**.

##### **FORMA DE VALORIZACIÓN**

La valorización de esta partida se hará según la unidad indicada anteriormente, según precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida.

#### **01.02.18 SOMBRERO DE VENTILACION DE PVC 4"**

##### **DESCRIPCIÓN**

Los trabajos correspondientes a la ejecución de la partida comprenden la instalación de accesorios en PVC y suministro de sombrero de ventilación de 4"; de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y previa aprobación del SUPERVISOR.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es por **UNIDAD (UND)**.

##### **FORMA DE VALORIZACIÓN**

La valorización de esta partida se hará según la unidad indicada anteriormente, según precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida.

#### **01.02.19 CAMBIO DE DIVISIONES Y PUERTAS ESTRUCT ALUMINIO - POLICARBONATO PARA INODORO 0.85 x 1.2m h=1.8m**

##### **DESCRIPCIÓN**

Se refiere al de suministrar e instalar divisiones y puertas de estructura de aluminio con parantes y plancha de policarbonato de espesor 6mm, estos deben de ser sellados en los extremos con cinta perforada de aluminio en su extremo y cinta adhesiva impermeable en el otro extremo, esto para evitar que sude interiormente el policarbonato, serán enmarcados con perfiles con remaches y sellados con material elastómero (silicona o similar)

### **MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es **METRO CUADRADO (M2)**

### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por **METRO CUADRADO**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra

## **01.02.20 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Se realizará el mantenimiento a la puerta de madera contraplacada con dimensiones según metrado de una hoja e incluye su marco de madera, se procederá al retiro de la puerta y de la cerradura existente, se realizará primero una limpieza en la madera, masillado de encontrarse alguna imperfección, el lijado y barnizado. Para el aseguramiento de la puerta, se colocarán las bisagras, la instalación de la cerradura y se realizará los trabajos finales como encuadrado de puerta y que se encuentre en funcionamiento, para la culminación de esta actividad.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Masilla para madera
- ✓ Barniz
- ✓ Aguarrás mineral
- ✓ Cola sintética
- ✓ Clavos para madera de 1"

### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **01.02.21 CERRADURA TIPO PERILLA**

### **DESCRIPCIÓN**

Son mecanismos que sirven para asegurar el cierre de puertas. La partida comprende la dotación e instalación de cerraduras embutidas tipo perilla acabado en acero inoxidable. Esta cerradura es reversible para puertas derechas e izquierdas, es para puertas de 35mm a 45mm de espesor.

### **MATERIALES**

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán en Aleación de zinc y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas interiores serán embutidas. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas. Antes de entregar el mantenimiento y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería.

## **01.03 PINTURA EXTERIOR**

### **01.03.01 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe realizar el rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por metro cuadrado de rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielo rasos, muros interiores y exteriores (M2).

#### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos al rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **01.03.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS**

#### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex lavable resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura

látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

#### **PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

#### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

#### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex lavable

#### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

#### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Previa a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Para las áreas de pintura ejecutadas se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** según corresponda.

#### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS DE LA IX MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA**

Subpresupuesto **COMPLEJO POLICIAL CAMANA-SECCION DE SERVICIOS ESPECIALES**

Cliente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**

Lugar **CAMANA- CAMANA - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>SERVICIOS HIGENICOS</b>		
01.01	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
01.01.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	2.00
01.01.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
01.01.03	CABLEADO ELECTRICO THW 2x12 AWG	m	15.00
01.02	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
01.02.01	RETIRO DE APARATOS SANITARIOS	und	5.00
01.02.02	RETIRO DE DIVISIONES METALICAS	und	3.00
01.02.03	DEMOLICION DE PISO	m3	1.85
01.02.04	CORTE DE MURO P/TUBERIA DE VENTILACION	m2	1.00
01.02.05	TUBERIA PVC 4" INC/ACCESORIOS	m	18.50
01.02.06	TUBERIA PVC SAP 2" INC/ACCESORIOS	m	6.50
01.02.07	SALIDA DESAGUE DE PVC SAL 2"	pto	3.00
01.02.08	SALIDA DESAGUE DE PVC-SAL 4"	pto	4.00
01.02.09	CONCRETO SIMPLE f'c=175 KG/CM2, e=0.23m	m3	1.85
01.02.10	ZOCALO DE CERAMICA 20 x 30 EN BAÑO O SIMILAR	m2	1.00
01.02.11	PISO CERAMICO 30x30cm	m2	4.25
01.02.12	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE 30" x 60"	und	1.00
01.02.13	INODORO ONE PIECE BLANCO COMPLETO	und	3.00
01.02.14	LAVATORIO CON PEDESTAL COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA	und	2.00
01.02.15	REGISTRO ROSCADO PESADO DE BRONCE 4"	und	1.00
01.02.16	SUMIDERO ROSCADO 2"	und	1.00
01.02.17	SOMBRERO DE VENTILACION DE PVC 2"	und	1.00

01.02.18	SOMBRERO DE VENTILACION DE PVC 4"	und	1.00
01.02.19	CAMBIO DE ESTRUCT ALUMINIO - POLICARBONATO 6mm INC/PUERTA EN INODOROS	m2	11.25
01.02.20	CAMBIO DE DIVISIONES Y PUERTAS ESTRUCT ALUMINIO - POLICARBONATO PARA INODORO 0.85 x 1.2m h=1.8m	m2	2.98
01.02.21	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
01.03	<b>PINTURA EXTERIOR</b>		
01.03.01	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	56.20
01.03.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS	m2	56.20



# **PROTECCION CARRETERAS YAUCA**

## **FICHA TÉCNICA**

**“ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES  
ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA IX  
MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA”**



### **DEPARTAMENTO DE PROTECCION DE CARRETERAS YAUCA**

**DISTRITO: YAUCA**  
**PROVINCIA: CARAVELI**  
**DEPARTAMENTO: AREQUIPA**

**AREQUIPA, MARZO 2023**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

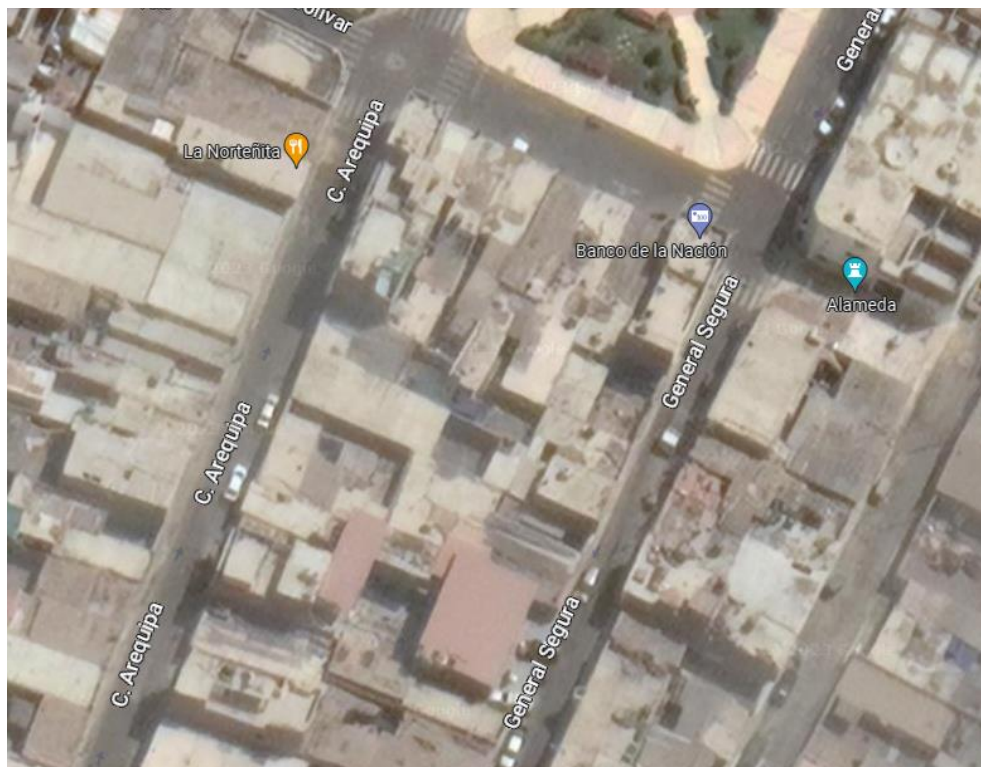
### 13. DATOS GENERALES

#### 13.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“EXPEDIENTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOCALES DE UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS PNP DE LA MACRO REGION POLICIAL – AREQUIPA”

#### UBICACIÓN POLITICA

Localidad : Calle Gral. Segura S/N. Mz. 16, Lote 24, del Centro Poblado Tradicional de Yauca  
Distrito : Yauca  
Provincia : Caraveli  
Departamento : Arequipa



#### 13.2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La Población beneficiaria directa, son todo el personal policial que labora en la Departamento de Protección de Carreteras; además de las personas que acuden a este local policial.

#### 13.3. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución del Servicio de Mantenimiento, se hará por Contrata.

### 13.4. FECHA DEL PRESUPUESTO BASE

El Presupuesto fue elaborado con Precios actualizados al mes de Marzo del 2023.

## 14. DIAGNOSTICO DEL AMBITO DE INTERVENCION

### 14.1. CLIMATOLOGIA

En la ciudad los veranos son cortos, cómodos, áridos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos, secos y nublados., durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de **9°C** a **22 °C** y rara vez baja a menos de **7 °C** o sube a más de **24 °C**.

**La temporada templada** dura **2.1 meses**, del **23 de agosto** al **26 de octubre**, y la temperatura máxima promedio diaria es más de **22 °C**. El mes más cálido del año en Socabaya es **Diciembre**, con una temperatura máxima promedio de **22 °C** y mínima de **11 °C**.

La **temporada fresca** dura **2.0 meses**, del **10 de enero** al **12 de marzo**, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de **21 °C**. El mes más frío del año en Socabaya es **Julio**, con una temperatura mínima promedio de **9 °C** y máxima de **22 °C**.

## 15. DESCRIPCION DEL PROYECTO

### 15.1. SUSTENTACION DEL PROYECTO - ANTECEDENTES

Con fecha 17 de Febrero del 2023, con Memorándum N° 01-2023-MACREPOL/UE AREQUIPA-UNIADM-AREINF, se designa para la Elaboración de Expediente para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura de Locales de Unidades y Sub-Unidades Especializadas y Comisarias PNP de la IX Macro Región Policial Arequipa, según los Instructivos aprobados mediante RD N° 072-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP y RD N° 073-2016-DIRGEN/DIRNGI-PNP.

## **16. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### **16.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **16.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mediante la intervención del mantenimiento preventivo y correctivo a los locales de las comisarías y unidades especializadas de la PNP, se tiene como objetivo general, conservar la funcionalidad de las oficinas, dormitorios, SSHH, y demás ambientes de los locales policiales evitando y/o minimizando la depreciación de los inmuebles de la Policía Nacional del Perú, para ello debe de contar con los metrados, presupuestos y especificaciones técnicas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las Comisarías PNP que se encuentran dentro de la circunscripción de la Unidad Ejecutora 022-XI-DIRTEPOL-AREQUIPA, (Regiones Arequipa, Moquegua y Tacna).

#### **16.1.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Llevar a cabo el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de la Comisaría de la IX Macro Región Policial Arequipa en el año 2023, a fin de que éstas cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad que redunde en la mejor prestación de los servicios de asistencia policial, que brinda dicha dependencia policial a la ciudadanía, lo cual redundara en la imagen y prestigio de la Institución.

### **16.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

#### **16.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Comprende las acciones que se deben efectuar en forma periódica para prevenir, evitar y/o neutralizar daños futuros y/o deterioro de las condiciones físicas de la infraestructura de locales de Comisarias, Unidades y Sub Unidades Especializadas. Incluye las siguientes actividades, entre otras:

- 1.1. Mantenimiento y reposición de accesorios, aparatos y conexiones sanitarias de agua y/o desagüe.
- 1.2. Reposición de accesorios, aparatos y luminarias eléctricas.
- 1.3. Refacción y/o reposición de cerrajerías.
- 1.4. Arreglo de puertas y ventanas.
- 1.5. Pintado de muros, tabiques y cielo raso.
- 1.6. Pintado de carpintería de madera y/o metal.

### **16.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Comprende las acciones que deben efectuar para reparar deterioros, daños, originados por el mal uso y/o desgaste natural de algunos materiales que conforman la edificación incluye las siguientes actividades entre otras:

- 2.1. Reposición y/o reparación de estructuras e infraestructura dañada, por el paso de los años o por agentes externos.
- 2.2. Renovación de cableado y dispositivos eléctrico evitando de esta manera figas eléctricas y riesgo al personal de la PNP.
- 2.3. Dotar de instalaciones sanitarias y accesorios sanitarios adecuados, renovando o cambiando tuberías y accesorios.
- 2.4. Cambio de zócalos y enchapes.
- 2.5. Reparación y/o cambio de techos y coberturas, incluyendo canaletas y montantes de bajada.
- 2.6. Renovación de vidrios y/o espejos.
- 2.7. Remplazo de puertas y ventanas.

## **17. IMPACTO AMBIENTAL**

No existirá algún Impacto Negativo nocivo contra el medio ambiente, el grado de contaminación es mínimo por efectos de materiales extraños y nocivos, pero se recomienda que se tenga cuidado con los desechos de materiales los cuales deben ser tratados y retirados a zonas que no produzcan contaminación al medio ambiente, durante la ejecución de la obra.

## **18. OBSERVACIONES**

Para llevar a cabo los trabajos de Mantenimiento, en los Gastos Generales se considera el personal técnico y administrativo, así como, los Gastos de Bioseguridad y Protocolos ante el COVID – 19 del presente mantenimiento, acorde según con las normas vigentes.

# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Proyecto:** EXPEDIENTES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS Y COMISARIAS DE REGION DE AREQUIPA

**Cliente:** COMISARIA PROTECCIÓN DE CARRETERAS PNP YAUCA

**UBICACIÓN:** YAUCA - CARAVELI – AREQUIPA

## **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características técnicas mínimas necesarias que deberán cumplir los equipos y materiales para el suministro dimensionamiento, definición de propiedades, fabricación, pruebas e instalación.

El Contratista será el directo responsable sobre todo lo relacionado al suministro e instalación de todos los materiales y equipos que se van a emplear en el presente mantenimiento.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las Especificaciones técnicas, pero que aparezcan en los Planos, Metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista del Servicio.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, Especificaciones y Metrados, pero necesarios para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista del Servicio, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

## **Los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad**

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad con proveedores de reconocida trayectoria que sean fácil de contactar en cualquier parte del Perú o sean representantes acreditados de una marca reconocida a nivel nacional o internacional.

Todos los productos deben presentar fácil acceso a sus fichas técnicas en la página web de la marca elegida por el proveedor, no se aceptarán la publicidad como ficha técnica, caso contrario serán rechazados.

## **Aprobación de materiales**

La contratista tiene la obligación de entregar la ficha técnica de los materiales para su evaluación y conformidad documentada y firmada por el supervisor, para la aceptación de los materiales a emplear, caso contrario será rechazado y el contratista deberá presentar otra ficha técnica que cumpla con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo trabajo realizado con materiales no aprobados formalmente, es responsabilidad del contratista a rehacer de nuevo si el supervisor considera que el material es inadecuado, y todos los gastos generados por esa actividad realizada con materiales no aprobados serán asumidos por el contratista sin afectar al presupuesto.

## **01 SERVICIOS HIGIÉNICOS**



## **01.01 FALSO CIELO RASO**

### **01.01.01 CAMBIO DE FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60X60cm**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Esta partida consiste en el cambio y colocación de baldosas acústicas de 0.60x 0.60 x 5/8", similares a las existentes las cuales irán sobre una retícula de Tees y L expuestas de 1"x1 ½"x1/16", compuestas por un sistema de suspensión con alambre galvanizado existente cuyo tensor ira sujeta al techo con perno autoroscante.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2.)** de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por metro cuadrado, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

### **01.01.02 LIMPIEZA DE PERFILES PRIMARIOS – SECUNDARIOS – TERCIARIOS DE FALSO CIELO RASO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende la limpieza de perfiles del sistema de falso cielo raso existente de los ambientes a intervenir, esto se realizará con herramientas manuales, trapos húmedos y la superficie deberá de quedar limpia de polvo de ceniza, pintura, aceites, etc.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Se procederá a realizar el retiro de las baldosas.
- Una vez retirado, se procederá aplicar trapo seco y después un trapo húmedo, los perfiles primarios, secundarios y terciarios deben de quedar libre de polvo de ceniza, pintura o aceites.
- La superficie debe de quedar, sin rebabas de pegamento o pintura.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2.)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

## **01.02 PISO CERÁMICO**

### **01.02.01 RETIRO DE CERÁMICO 45X45cm EN DUCHAS (03 UND)**

#### **DESCRIPCIÓN:**

La partida comprende la demolición y retiro del cerámico existente.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**



- Se procederá al trazo del área donde se realizará dicha actividad.
- Con ayuda herramientas manuales o del rotomartillo se procede al retiro del cerámico.
- La superficie debe de quedar, sin rebabas de concreto tiene que ser uniforme.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas Manuales

Rotomartillo

### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para la demolición de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

## **01.02.02 COLOCACIÓN DE CERÁMICO 45X45cm EN DUCHAS (03 UND) CON PENDIENTE A SUMIDERO**

### **DESCRIPCIÓN**

El cerámico esmaltado, inalterable de altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua. El cerámico escogido deberá tener una película impermeabilizada HD en la parte superior, haciéndolo hermético ante cualquier suciedad o derrame y deberá ser antideslizante de tránsito intenso.

### **CARACTERÍSTICAS**

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

**Color:** Serán de color uniforme o similar a las que existen, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

**Dimensiones y tolerancias:** Las dimensiones del cerámico serán de 0.45x0.45m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

### **MATERIALES**

Cerámico antideslizante alto tránsito de 0.45x0.45m color

Pegamento: el cerámico se asentará con pegamento blanco extrafuerte

Fragua: la fragua será de un color similar al cerámico.

Crucetas: las crucetas serán de 1mm. de espesor.

Regla de aluminio 2"x4"x8'.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para los pisos de cerámico será necesario las siguientes herramientas: Cortador de cerámico con punta de diamante, tenazas o boca de loro para las aberturas para tuberías, tomacorrientes e interruptores, nivel de burbuja, para determinar la horizontalidad y verticalidad de los elementos, regla de aluminio, para el trazado de líneas rectas y para el enrasado de las superficies a enchapar, plancha dentada o "raspin" para distribuir de forma uniforme el mortero de pega de los cerámicos, badilejo, martillo de goma o "chipote" para dar pequeño golpes y reajustar el

cerámico, amoladora para cortes especiales, pistola de silicona en algunas ocasiones, gafas de protección y guantes de seguridad.

### **EJECUCIÓN**

Para iniciar la instalación de las piezas de cerámicos, se tendrá en cuenta la ubicación del cerámico de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical (si fuese el caso) como horizontalmente. Usando una espátula o plancha sin aserrar o “raspin”, se aplicará pegamento de contacto, tanto al cerámico como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se tiene que asegurar de que cada cerámico pegue bien al contrapiso. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre el ultimo cerámico completo y el contrapiso, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

### **CONTROL**

#### **CONTROL TÉCNICO**

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados. Se controlará que todas las piezas de cerámico sean de la misma calidad, espesor y tonalidad, igualmente se controlará que el color de la fragua sea de la misma tonalidad.

#### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En la preparación del contrapiso.
- En la proporción y área del pegamento sobre el cerámico.
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros y aditivos empleados
- En los encuentros de superficies, aristas y esquinas de superficies.

#### **CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO**

##### **NIVELES**

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y medida de los pisos y de las superficies.

##### **TERMINADO**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de ingeniero para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del cerámico que deberá estar libre de rajaduras, superficies rotas o despostilladas.

##### **ENCUENTROS**

Los encuentros entre las superficies deberán ser verificados, estos no deberán tener imperfecciones entre los encuentros. El control se realizará a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

### **MEDICIÓN**

El piso de cerámico se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de esta para dar un total.

### **PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano

de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **01.03 CARPINTERÍA DE MADERA**

### **01.03.01 PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA 0.73x2.10m INC/MARCO DE MADERA**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

En donde se indique en los planos y según detalle, se colocarán puertas contraplacadas con interior de madera Cedro en su totalidad y triplay 4mm. Las hojas de las puertas serán contraplacadas con triplay de 4 mm y marcos de madera cedro interior con retícula formando tableros, con dimensiones 4" x 2" en los bordes y los intermedios de 2" x 2". Los marcos de las puertas serán de 4" x 2" en madera cedro. Los marcos detallados se colocarán entornillados sobre los tarugos que se insertarán previamente en la albañilería. La superficie de madera deberá estar bien lijada y pulida prolijamente, libre de polvo, grasa o aceite o manchas de cualquier tipo. Las grietas se rellenarán con pasta de cola sintética y polvo de madera, lijando nuevamente los elementos resanados. Se tendrá que colocar un reforzamiento al interior del muro de drywall en todo el vano de la puerta, para que le dé estabilidad a la puerta.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.03.02 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA 0.90x2.19m INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, PINTADO)**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Se realizará el mantenimiento a la puerta de madera contraplacada con dimensiones según metrado de una hoja e incluye su marco de madera, se procederá al retiro de la puerta y de la cerradura existente, se realizará primero una limpieza en la madera, masillado de encontrarse alguna imperfección, el lijado y barnizado. Para el aseguramiento de la puerta, se colocarán las bisagras, la instalación de la cerradura y se realizará los trabajos finales como encuadrado de puerta y que se encuentre en funcionamiento, para la culminación de esta actividad.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Masilla para madera
- ✓ Barniz
- ✓ Aguarrás mineral
- ✓ Cola sintética
- ✓ Clavos para madera de 1"

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.03.03 CERRADURA TIPO PERILLA**

#### **DEFINICIÓN**

Son mecanismos que sirven para asegurar el cierre de puertas. La partida comprende la dotación e instalación de cerraduras embutidas tipo perilla acabado en acero inoxidable. Esta cerradura es reversible para puertas derechas e izquierdas, es para puertas de 35mm a 45mm de espesor.

#### **MATERIALES**

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán en Aleación de zinc y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, berbiquí, escofinas, etc.

#### **EJECUCIÓN**

Las cerraduras para puertas interiores serán embutidas. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas.

Antes de entregar la obra, se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería.

El Residente de Obra, entregará todas las llaves en un tablero general debidamente identificadas cada una de ellas con anillos de cartón, y con nombre o número del ambiente al que pertenece.

#### **CONTROL**

##### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de las cerraduras, dicha responsabilidad será del residente de obras y abalada por el supervisor.

##### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las cerraduras con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el supervisor.

##### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

#### **MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **UNIDAD (UND)**, para el cómputo se contará el número de piezas iguales en dimensiones y características, agrupándose partidas diferentes.

#### **BASES DE PAGO**

Se efectuará por **UNIDAD (UND)** de acuerdo con el precio, este pago constituye compensación completa por la mano de obra, equipo, desgaste de herramientas y demás conceptos necesarios para completar esta partida.

#### **01.03.04 CAMBIO DE PLANCHA TRIPLAY 02 CARAS Y MANTENIMIENTO DE PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO EN DUCHAS 0.63x1.61cm**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Se realizará el mantenimiento a la puerta de madera contraplacada con dimensiones según metrado de una hoja e incluye su marco de madera, se procederá al retiro de la puerta y del picaporte existente, se realizará primero el retiro de las 02 caras de triplay de madera 4mm en mal estado, se colocarán nuevas planchas de triplay, se masillará de encontrarse alguna imperfección, el lijado y barnizado, esto en hoja y marco. Para el aseguramiento de la puerta, se colocarán las bisagras, la instalación del picaporte y se realizará los trabajos finales como encuadrado de puerta y que se encuentre en funcionamiento, para la culminación de esta actividad.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Masilla para madera
- ✓ Plancha triplay 4mm
- ✓ Picaporte
- ✓ Barniz
- ✓ Aguarrás mineral
- ✓ Cola sintética
- ✓ Clavos para madera de 1"

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.03.05 MANTENIMIENTO DE PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO EN INODOROS 0.61x1.61cm**

Ídem a **01.03.02** Mantenimiento puerta contraplacada inc/marco (masillado, lijado, barnizado)

#### **01.01.04 PINTURA**

##### **01.01.04.01 RASQUETEADO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO**

### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe realizar el rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

### **METODO DE MEDICION**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** de rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielo rasos, muros interiores y exteriores.

### **BASES DE PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos al rasqueteo y lijado de pintura existentes en cielos rasos, muros interiores y exteriores de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

## **01.01.04.02 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex lavable resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado

de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex lavable

### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Previo a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **MEDICIÓN**

**METRO CUADRADO (M2)** para las áreas de pintura ejecutadas.

### **PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio unitario del contrato y dicho precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **01.05 VENTANA METÁLICA**

### **01.05.01 RETIRO DE VIDRIOS CATEDRAL DE VENTANAS P/PINTADO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el desmontaje de los vidrios en ventana en los planos de intervención.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Retirar la silicona o sellado de vidrio con las herramientas manuales y que no dañen a los vidrios.



- Retirar los vidrios y almacenarlos adecuadamente.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.  
Escalera tipo tiejra  
Andamio metálico

#### **MEDICIÓN**

Se medirá por unidad **METRO CUADRADO (M2)**.

#### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **01.05.02 LIMPIEZA MECÁNICA, LIJADO, PINTADO DE MARCOS DE VENTANA**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará la limpieza mecánica con escobilla tipo copa, para su posterior pintado.

Los Equipos para utilizar en la Partida son:

- Amoladora
- Escobilla de acero tipo copa
- Escobilla de acero con mango de madera

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.05.03 REPOSICIÓN DE VIDRIO CATEDRAL**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizara la reposición de los vidrios tipo catedral, en primer lugar, se realizara la limpieza de las piezas y posteriormente se colocaran en la ventana metálica, estos serán asegurados con silicona transparente.

Los Equipos para utilizar en la Partida son:

- Herramientas manuales
- Aplicador de silicona

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.05.04 VIDRIO CATEDRAL 6mm**

##### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende las ventanas de vidrio catedral de 6 mm. La partida incluye el suministro e instalación.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Cinta métrica, aplicador de silicona, pincel y brocha, silicona, tenazas o alicates, clavos pequeños, corta vidrios, escalera tipo tijera, etc.

##### **CRISTALES CATEDRAL 6mm**

Los cristales serán de tipo catedral de 6MM, del color similar al que se tiene en la ventana, estarán libres de ondulaciones, burbujas, manchas y otras imperfecciones que deformen la imagen, debiendo reunir condiciones que garanticen su calidad. Los vidrios que no cumplan con las especificaciones o sufran roturas serán reemplazados sin costo para el contratista.

##### **PROCEDIMIENTOS**

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo con su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios.

##### **EJECUCIÓN**

Se instalarán en las ventanas con vidrio catedral de 6mm. Y serán aseguradas con silicona en todo el perímetro del marco de la ventana.

##### **CONTROL**

###### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de ventanas.

###### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las ventanas con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables.

###### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

Se velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

##### **FORMA DE MEDICION**

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### FORMA DE PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## 01.06 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

### 01.06.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W

#### DESCRIPCIÓN

Los paneles led de 60x60cm incluyen marco y elementos de sujeción, se instalarán según indica los planos eléctricos; el cual comprende el cambio de la luminaria primigenia.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Luminaria : PANEL LED DE 60x60cm
- Potencia de cada lámpara : 40W
- Tensión : 220V
- Frecuencia : 50-60 Hz
- Color de Luz : Luz blanca
- Material : Aluminio
- CRI : 80
- Marco : PVC
- Lúmenes : 3400 lm
- Vida útil : 30000 horas
- Led : Led integrado



#### MATERIALES

- Panel led de 60x60cm

#### EQUIPOS

- Herramientas manuales
- Escalera tipo tijera

#### METODO DE EJECUCION

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de la luz de emergencia y los protocolos de control de alumbrado.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor.

#### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND.)**

#### **FORMA DE PAGO**

El costo unitario cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

### **01.06.02 INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLEDESCRIPCIÓN**

Comprende a los puntos pared que sirven como salidas de energía para interruptores para controles de alumbrado cuya ubicación se indica los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### **MATERIALES**

- Interruptor doble 10 A, 250V.
- Placa en tecno polímero color marfil.

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales.

#### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizadas los protocolos eléctricos de los conductores eléctricos instalados, se procederá con la instalación de los componentes del INTERRUPTOR y los protocolos de control de alumbrado por circuitos.

La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

#### **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la unidad (Und). Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **01.06.03 INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de esta partida se realizará el cambio de Tomacorriente existente malogrado por un nuevo. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad o similar del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble
- ✓ Cinta aislante

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 01.06.04 LUZ DE EMERGENCIA

### DESCRIPCIÓN.

Los equipos de luz de emergencia, son para adosar, incluye elementos de sujeción y se instalaran según indica los planos eléctricos.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- |                          |  |         |
|--------------------------|--|---------|
| • tipo                   | led rectangular con dos faros giratorios |         |
| • leds                   | 24 leds distribuidos en cada faro 12/12  |         |
| • autonomía              | ocho horas con dos faros                 |         |
| • certificado            | UL (underwriters laboratorios E473913)   |         |
| • Tensión                | 220V                                     |         |
| • NTP                    | NTP IEC 60598-2-22                       |         |
| • Batería                | 6v 4.5AH                                 |         |
| • Verificador de batería | alerta cuando se requiere cambio de      | batería |
| • Botón de testeo        | si presenta                              |         |

### MATERIALES

Equipo de luz de emergencia  
Caja modular ABS rectangular  
Tapa ciega de ABS rectangular  
Borneras tipo regleta de 2.5mm2  
Cable 3x1.5mm2 N2XY 0.6/1KV  
Prensa estopas

### EQUIPO

Herramienta manual  
Andamios

### METODO DE EJECUCION.

El procedimiento de instalación comienza con el trazado con cordel y tiza para centrar la instalación de la caja modular y la ubicación del equipo de luz de emergencia; la conexión eléctrica del equipo con las salidas de alumbrado será por medio de borneras al cable N2XY fijado con prensa estopa en la tapa ciega. La contratista debe tener la aprobación de los materiales antes de su instalación para la conformidad documentada del supervisor.

### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

### FORMA DE PAGO

Se efectuará al precio unitario, que será por la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## 01.07 INSTALACIONES SANITARIAS

### 01.07.01 CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO

### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento de la llave para lavatorio, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la llave nueva para lavatorio, así como, el tubo de abasto aluminio trenzado, utilizando Cinta Teflón y Formador de Empaquetadura.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- Llave para lavatorio
- Tubo de abasto aluminio trenzado
- Formador de Empaquetaduras
- Cinta Teflón

### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con con las especificaciones técnicas.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 01.07.02 CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE EN LAVATORIO

### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará el retiro de trampa P, desagüe y canastilla existente, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la nueva Trampa P con desagüe canastilla para lavatorio, utilizando Pegamento para PVC y Accesorios.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Trampa P
- ✓ Desagüe Canastilla
- ✓ Accesorios de fijación
- ✓ Pegamento PVC
- ✓ Silicona

### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## 01.07.03 CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA

### DESCRIPCIÓN

Se realizará el cambio de cabezal y llaves (mezcladora) en mal estado y cambiarlas por nuevas. Llave mezcladora para ducha convencional de cuerpo interior de Bronce con acabado cromado en el exterior, con salida de ducha hecho en plástico ABS con cabezal del mismo material de 1 tipo de chorro, sistema de cierre disco cerámico o 1/4 de giro de larga duración. Altamente resistente a la corrosión. Viene

con perillas de plástico ABS cromado con diseño convencional. Distancia entre perillas: 8". Movimiento de cabezal: 45°  
Características: Acabado Cromado  
Tipo Llave: Material Bronce/ABS  
Color: Plata  
Material del cuerpo: Bronce  
Diámetro de salida: 1/2 "  
Distancia entre perillas 20.3 cm  
Material de la salida ABS  
Cantidad de perillas 2  
Medida Llave: Alto 6 cm, Ancho 26 cm, Profundidad 6 cm / Salida de ducha: Alto 14 cm, Ancho 7 cm, profundidad 21 cm  
Material de perillas ABS  
Sistema de cierre Disco cerámico  
Funciones Agua fría y caliente.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta será por **UNIDAD (UND)**

#### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por **UNIDAD (UND)**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

### **01.07.04 CAMBIO DE VÁLVULA P/INODORO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida el Contratista, verificará que tipo de válvula para inodoro se tendrá que colocar, realizará el cambio de Kit sistema instalación con flotador o con pulsador simple o doble, correspondiente al tanque de agua de inodoro, una vez hecho esto se procederá hacer la prueba de su operatividad, sin que existe ninguna fuga.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

Accesorios tanque bajo  
Silicona  
Aditivo elastómero



IMAGEN REFERENCIAL

**UNIDAD DE MEDIDA**



La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.07.05 SUMIDERO DE BRONCE 2" EN DUCHAS**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Los trabajos correspondientes a la ejecución de la partida comprenden la instalación de accesorios en PVC y suministro de rejilla para sumidero de bronce de 2"; de acuerdo con la ubicación señalada en los planos.

Desde el punto donde se instalará los sumideros (baños, duchas, patios etc), se colocará codos de desagüe formando una "trampa p" la que va unida al sumidero circular de bronce y a la tubería de recolección que conducirá los desagües hacia la red derivación, los accesorios serán unidas con pegamento especial para PVC.

#### **UNIDAD DE MEDIDA:**

La Unidad de medición es por **UNIDAD (UND)** de cada conjunto completo e instalado.

#### **FORMA DE PAGO:**

El pago se efectuará, por unidad instalada. La partida contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, y demás insumos necesarios para la ejecución de la partida.

### **01.07.06 MANTENIMIENTO, DESATORO Y LIMPIEZA DE TUBERIAS DE DESAGUE DE 2" URINARIO**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el mantenimiento, desatoro y limpieza de tubería de desagüe de 2", correspondiente a la batería de aparatos sanitarios, para su mejor funcionamiento.

Para el mantenimiento a las tuberías de desagüe 2" se puede realizar de la siguiente manera:

- ✓ Con equipo de limpieza electromecánica que se encargan de hacer ingresar mediante el giro de un motor un cable giratorio dentro de las tuberías a limpiar, de ser necesarios se acoplará diferentes accesorios en la punta que ingresa la tubería a fin de destruir o remover las partículas que se convierten en el causante del atoro dentro de la tubería.
- ✓ Con lavado a presión de agua, el cual genera hasta una presión máxima de 215 Bar (3118 PSI) el cual, inyecta agua a presión y por medio de una tobera giratoria de limpieza alojada en el extremo de la manguera, se puede remover las partículas impregnadas en el todo el diámetro interior de la tubería de desagüe, dejando la tubería completamente limpia.

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** del mantenimiento, desatoro y limpieza según con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **01.07.07 URINARIO COMPLETO BLANCO INC/GRIFERÍA**

#### **DESCRIPCIÓN:**

La partida comprende el suministro e instalación del urinario de losa vitrificada de 33.5cm de ancho, 59cm de altura, 27cm de profundidad color blanco, peso de 33.50Kg, incluye empaquetadura de jebe de 2" para salida de desagüe, urinario con trampa incorporada, ideal para espacios reducidos, acabado brillante por proceso de horneado a altas temperaturas, cerámica con el mayor espesor de 10 a 12mm. Incluye grifería para urinario.

#### **UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**

#### **FORMA DE PAGO:**

El pago de este trabajo se hará por unidad de medida, con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.

### **01.07.08 CAMBIO DE LLAVE DE URINARIO**

#### **DESCRIPCIÓN:**

La partida comprende el suministro e instalación de la llave de urinario.

Descripción de la pieza:

- Llave urinaria en bronce cromado.
- Perilla material metálico.
- Tubo urinario en bronce cromado
- Válvula de cierre de asta fija

#### **UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**

#### **FORMA DE PAGO:**



El pago de este trabajo se hará por unidad de medida, con el precio, cuyo pago al contratista se realizará. El precio comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.

## **02 DORMITORIO VARONES**

### **02.01 FALSO CIELO RASO**

#### **01.02.01.01 CAMBIO DE FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60cm**

Ídem a **01.01.01** Cambio de Falso Cielo Raso con Baldosas 60x60cm.

### **02.02 PINTURA**

#### **02.02.01 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO**

Ídem a **01.04.01** Rasqueteo y desmanchado de muros P/Pintado

#### **02.02.02 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

Ídem a **01.04.02** Pintura Látex 2 manos Satinado en muros interiores

#### **02.02..03 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO**

##### **DEFINICIÓN**

Se contemplará el decapado, resanado, lijado y la aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura látex satinada. La partida se refiere a la aplicación de pintura en superficies de albañilería con pintura látex satinada resistente al UV, previo lijado, aplicación de 1 mano de base imprimante y pasta mural con plancha o espátula y 2 manos de pintura látex lavable. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

##### **MATERIALES**

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán en la misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc. para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

##### **PINTURA LÁTEX SATINADA**

Pintura formulada a base de resina acrílica, con acabado mate, resistente al contacto con agua y jabones y una excelente resistencia a la intemperie y rayos solares UV. Para aplicación sobre superficies de concreto previamente lijado y colocado de una mano de base imprimante en exteriores y cielorrasos y una mezcla de imprimante y pasta mural en interiores. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

##### **BASE IMPRIMANTE**

Producto formulado con pigmentos y cargas de alto poder de relleno, que dejan una película uniforme y sin asperezas. Permite obtener buena adherencia y rápido sellado

de los poros de las superficies a pintar. Se aplica sobre superficies nuevas de concreto, cemento, madera, yeso, etc., previo a la aplicación de la pintura. Deberá ser de marca reconocida. Disolvente: agua.

### **PASTA MURAL**

Material de empastado o relleno que permite obtener superficies con acabado liso, para emparejar la rugosidad del tarrajeo. Se usa para empastado o relleno de paredes interiores, concreto, cemento, ladrillo, etc. Mejora la apariencia de las pinturas. Deberá ser de marca reconocida. No requiere disolvente.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN PARA MANTENIMIENTO DE MUROS**

Se contemplará el resanado, lijado, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura. Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado y posteriormente aplicar una mano de sellador para pared. En casos se requiera se deberá resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se requiera.

### **PARA MUROS NUEVOS**

Antes de comenzar la pintura se procederá con el lijado de todas las superficies, 15 días después del tarrajeo. Posteriormente se colocará una base de una mano de imprimante y pasta mural hasta alisar, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados.

### **PINTURA EN INTERIORES**

En muros interiores se aplicará una base de imprimante y pasta mural, posteriormente pintura látex satinada

### **PINTURA EN CIELORRASO**

En cielorrasos se aplicará una base de imprimante, posteriormente 2 manos de pintura látex lavable.

### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, oxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

### **MEZCLADO**

Prevía a la aplicación homogenizar la mezcla, ya que esta pintura sedimenta con facilidad.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Para las áreas de pintura ejecutadas se medirá por **METRO CUADRADO (M2)** según corresponda.

### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **02.03 CARPINTERÍA DE MADERA**

### **02.03.01 MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA 1.00x2.08m INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)**

Ídem a **01.03.02** Mantenimiento puerta contraplacada inc/marco (masillado, lijado, barnizado)

### **02.03.02 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem a **01.03.03** Cerradura Tipo Perilla

## 02.04 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

### 02.04.01 INSTALACION DE TOMACORRIENTE TRIPLE

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará el cambio de Tomacorriente existente malogrado por un nuevo. Los tomacorrientes serán triples o similar del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente triple
- ✓ Cinta aislante

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 02.04.02 LUZ DE EMERGENCIA

Ídem a **01.06.04** Luz de Emergencia.

## 03 OFICINA JEFE

### 03.01 MURO DE DRYWALL

#### 03.01.01 TABIQUERIA DE DRYWALL (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de muros de drywall. Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema "drywall" de espesor de 10 cm, se arma la estructura con parantes y rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El muro debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- Parantes 89x38x0.9mm
- Riel PU 90x32x0.9mm
- Esquineros metálicos 32x32x0.25mm.
- Planchas de yeso.
- Masilla selladora.
- Cinta papel para drywall.
- Tirafones de 1/2"x2" -3"
- Tarugos
- Tornillos "Wafer"
- Kits accesorios adicionales.

Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **03.02 CARPINTERÍA DE MADERA**

#### **03.02.01 CAMBIO DE SENTIDO Y MANTENIMIENTO DE PUERTA CONTRAPLACADA 0.90x2.08m INC/MARCO**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Se realizará el cambio de sentido y su mantenimiento a la puerta de madera contraplacada con dimensiones según metrado de una hoja e incluye su marco de madera, se procederá al retiro de la puerta y de la cerradura existente, se realizará primero una limpieza en la madera, masillado de encontrarse alguna imperfección, el lijado y barnizado. Para el aseguramiento de la puerta, se colocarán las bisagras, la instalación de la cerradura y se realizará los trabajos finales como encuadrado de puerta y que se encuentre en funcionamiento, para la culminación de esta actividad.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Masilla para madera
- ✓ Barniz
- ✓ Aguarrás mineral
- ✓ Cola sintética
- ✓ Clavos para madera de 1"

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **03.03 PINTURA**

#### **03.03.01 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO**

Ídem a **01.04.01** Rasqueteo y desmanchado de muros P/Pintado

### **03.03.02 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem a **01.04.02** Pintura Látex 2 manos Satinado en muros interiores

### **03.04 INSTALACIONES ELECTRICAS EN MURO DRYWALL**

#### **03.04.01 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA RECTANGULAR-CABLE 3.00m**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de un Tomacorriente e instalaciones de caja pesada rectangular, cableado y canalización. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble
- ✓ Cinta aislante
- ✓ Caja rectangular pesada 2"x4"
- ✓ Tubería PVC SEL de ½"
- ✓ Cable eléctrico THW 2x10AWG

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **04 DORMITORIO JEFE**

### **04.01 CARPINTERIA DE MADERA**

#### **04.01.01 PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA 0.80 x 2.10m INC/MARCO DE MADERA**

Ídem a **01.03.02** Mantenimiento puerta contraplacada inc/marco (masillado, lijado, barnizado)

#### **04.01.02 CERRADURA TIPO PERILLA**

Ídem a **02.03.02** Cerradura Tipo Perilla

### **04.02 PINTURA**

#### **04.02.01 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO**



Ídem a **01.04.01** Rasqueteo y desmanchado de muros P/Pintado

#### **04.02.02 PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES**

Ídem a **01.04.02** Pintura Látex 2 manos Satinado en muros interiores

#### **04.03 INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN MURO DRYWALL**

##### **04.03.01 TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA RECTANGULAR-CABLE 3.00m**

Ídem a **03.04.01** tomacorriente doble inc/caja rectangular-cable 3.00m

### **05 BAÑO DORMITORIO JEFE**

#### **05.01 INSTALACIONES SANITARIAS**

##### **05.01.01 CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO**

Ídem a **01.07.01** Cambio de grifería inc/tubo de abasto en lavatorio

##### **05.01.02 CAMBIO DE LLAVES (MEZCLADORA P/DUCHA)**

###### **DESCRIPCIÓN**

Se realizará el cambio de llaves (mezcladora) en mal estado y cambiarlas por nuevas. Llave mezcladora para ducha convencional de cuerpo interior de Bronce con acabado cromado en el exterior, con salida de ducha hecho en plástico ABS con cabezal del mismo material de 1 tipo de chorro, sistema de cierre disco cerámico o 1/4 de giro de larga duración. Altamente resistente a la corrosión. Viene con perillas de plástico ABS cromado con diseño convencional. Distancia entre perillas: 8".

Tipo Llave: Material Bronce/ABS

Color: Plata

Material del cuerpo: Bronce

Diámetro de salida: 1/2 "

Distancia entre perillas 20.3 cm

Material de la salida ABS

Cantidad de perillas 2

Medida Llave: Alto 6 cm, Ancho 26 cm, Profundidad 6 cm / Salida de ducha: Alto 14 cm, Ancho 7 cm, profundidad 21 cm

Material de perillas ABS

Sistema de cierre Disco cerámico

Funciones Agua fría y caliente.

###### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de medición a que se refiere esta será por **UNIDAD (UND)**

###### **FORMA DE PAGO**

La valorización de esta partida se hará por **UNIDAD (UND)**, que incluye equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

#### **05.01.03 CAMBIO DE VALVULA P/INODORO**

Ídem a **01.07.04** Cambio de válvula p/inodoro

#### **05.02 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

##### **05.02.01 INSTALACIÓN RAPIDUCHA**

###### **DESCRIPCIÓN**

La partida comprende el suministro e instalación del brazo calentador de ducha de plástico, presión de agua de 1.45-58psi, altura de 1.90mts, ancho de 18cm, profundidad de 13cm potencia de 5.5kW, con regulador de temperatura, 04 niveles de temperatura, color blanco, para evitar riesgos de choques eléctricos, cerciorar de que el cable de tierra esté conectado a un sistema de puesta a tierra.

###### **MEDICIÓN**

La unidad de medida será por **UNIDAD (UND)**.

###### **FORMA DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará por **UNIDAD (UND)** y con los precios que se encuentran definidos en el presupuesto, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo con lo que indica el plano, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

##### **01.05.02.02 TERMOMAGNETICA C/CAJA TOMA PESADA 4 X 2" INC/ CABLEADO Y CANALIZADO 4.00m**

###### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de la llave termomagnética esta debe ser empotrada con el muro, incluye en su instalación caja adosable pesada de PVC de 4"x2", canalización con canaleta de PVC 20x12mm y el cableado THW 2x10AWG + LT .

###### **INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO**

###### **DESCRIPCIÓN**

El suministro e instalación de los interruptores termomagnéticos de poder de corte de 15KA a 415 voltios, según la IEC 60947 curva C de dos polos de instalación riel DIN, para los siguientes formatos: 2x32A.

## **MATERIAL**

Características básicas:

- Formatos: 2x32A poder de corte 15 KA
- Tensión de trabajo 415v
- Tipo RIEL DIN

## **EQUIPOS.**

- Herramienta manual.
- Escalera.

## **METODO DE EJECUCION.**

Una vez instalado la bandeja porta interruptores se procederá con la instalación de los equipos termo magnéticos y deben estar alineados de manera vertical y horizontal.

## **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **UNIDAD (UND)**.

## **FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será por la **UNIDAD (UND)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

# **06 PASADIZO – ESCALERA**

## **06.01 FALSO CIELO RASO**

### **06.01.01 CAMBIO DE FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60cm**

Ídem a **01.01.01** Cambio de Falso Cielo Raso con Baldosas 60x60cm.

### **06.01.02 LIMPIEZA DE PERFILES PRIMARIOS – SECUNDARIOS – TERCARIOS DE FALSO CIELO RASO**

Ídem a **01.01.02** limpieza de perfiles primarios-secundarios-terciarios de falso cielo raso

## **06.02 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

### **06.02.01 LUMINARIA CUADRADA LED 60x60x48W**

Ídem a **01.06.01** Luminaria Cuadrada LED 60x60x48W.

### **06.02.02 LUZ DE EMERGENCIA**

Ídem a **01.06.04** Luz de Emergencia.

### **06.02.03 INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE**

Ídem a **01.06.03** instalación de tomacorriente Doble.

## **06.03 VENTANA METÁLICA**

### **06.03.01 CAMBIO DE VIDRIO TRASLUCIDO DE 4mm**

#### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende las ventanas de vidrio traslucido de 4 mm. La partida incluye el suministro e instalación.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Cinta métrica, aplicador de silicona, pincel y brocha, silicona, tenazas o alicates, clavos pequeños, corta vidrios, escalera tipo tijera, etc.

#### **CRISTALES TRASLUCIDO 4mm**

Los cristales serán de 4mm, del color similar al que se tiene en la ventana, estarán libres de ondulaciones, burbujas, manchas y otras imperfecciones que deformen la imagen, debiendo reunir condiciones que garanticen su calidad. Los vidrios que no cumplan con las especificaciones o sufran roturas serán reemplazados sin costo para el contratista.

#### **PROCEDIMIENTOS**

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo con su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios.

#### **EJECUCIÓN**

Se instalarán en las ventanas con vidrio traslucido de 4mm. Y serán aseguradas con silicona en todo el perímetro del marco de la ventana.

#### **CONTROL**

##### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de ventanas.

##### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las ventanas con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables.

##### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

Se velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

#### **FORMA DE MEDICION**

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### FORMA DE PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## 07 OFICINA CLASE BASE

### 07.01 ARMERÍA

#### 07.01.01 MURO DE CONCRETO ARMADO $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ , $e=0.10\text{m}$

#### DESCRIPCIÓN

El trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, resane y curado del concreto para los muros de concreto. Los cuales deben alcanzar a los veintiocho días (28) una resistencia mínima a la compresión de  $175 \text{ kg/cm}^2$  en probetas normales de  $6" \times 12"$ .

Los muros de concreto son elementos no estructurales como tableros delgados apoyados en muros o apoyos de concreto.

#### MÉTODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

Los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto sobre el área destinada para los muebles de concreto, de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de las dimensiones, alturas y la correcta colocación de los aceros de refuerzo de los muebles, según lo indicado en los planos.

#### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:

- Vibrador de concreto 4HP 1.50".
- Mezcladora de concreto tambor 18 HP 11-12 P3.
- Herramientas manuales.
- Control Técnico
- Producción del Concreto

Se controlará la Producción del concreto, teniendo en cuenta la dosificación, mezcla de componentes, transporte y colocación del concreto, las cuales se ceñirán a la norma ACI-304. Cuando el concreto se coloque con bomba o faja transportadora, se aplicarán adicionalmente las normas ACI-304-2R o ACI-304-4R. Cuando el concreto provisto a la obra sea premezclado se aplicará adicionalmente la norma ASTM C94.

En los planos el concreto se encuentra especificado por su resistencia a la compresión a los 28 días en cilindros estándar ASTM, (f'c).

Un saco de cemento es la cantidad de cemento contenida en un envase original de fábrica, sin averías, con un peso de 42.5 Kg, o una cantidad de cemento a granel que pese 42.5 Kg.

- Consolidación

En el llenado, los vibradores deberán penetrar unos 10 cm en la capa previamente vaciada y se colocarán a distancias regulares y sistemáticas con el objeto de lograr una correcta compactación. No se deberá iniciar el vaciado de una nueva capa si la anterior no ha sido completamente vibrada.

El equipo mínimo será de dos vibradores de cada tipo por cada frente de trabajo. Los vibradores podrán ser accionados ya sea por motor a gasolina, eléctrico o neumático, con diámetro de cabeza de 1.9 a 3.8 cm para las zonas de mayor congestión de acero y de 3.2 a 6.4 cm en zonas de menor congestión. En áreas en donde sea difícil el vibrado y dudoso su efecto, será necesaria la utilización adicional del “chuceado”, para lo cual se utilizará una barra de construcción de tamaño manejable.

- Curado

En general el concreto será curado por vía húmeda. El curado deberá iniciarse tan pronto como sea posible sin dañar la superficie y prolongarse intermitentemente por un mínimo de siete días.

En el caso de superficies verticales, el Contratista podrá aplicar una membrana selladora aprobada por la Supervisión, en reemplazo del curado por vía húmeda. En todos los casos el Contratista se ceñirá a la norma general ACI-318.

- Protección del concreto fresco y resane de defectos superficiales

El concreto fresco debe ser protegido de la acción nociva de los rayos solares, del viento seco en condiciones de evaporación rápida, de golpes, de vibraciones y otros factores que puedan afectar su integridad física o interferir con la fragua.

Todos los defectos superficiales reparables serán reparados inmediatamente después del desencofrado. La decisión de cuáles defectos superficiales puede ser reparados y qué áreas deben ser removidas será atribución exclusiva del Supervisor, quien deberá estar presente en todas las labores de desencofrado, no pudiendo efectuarse las mismas sin su aprobación expresa.

El procedimiento y materiales para el resane serán tales que aseguren la permanencia de la restitución de la capacidad estructural del elemento y de los recubrimientos de la armadura especificada.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CÚBICOS (M3)**, el cual resultará ser el producto del largo por el ancho por la altura del concreto vaciado para los muebles de concreto, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de la misma para dar un total.

## BASES DE PAGO

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición. El precio definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

## **07.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera necesarias para el vaciado del concreto de los muebles de concreto y el correspondiente retiro de estos, debiéndose tener precaución para que los alambres que se emplean para amarrar los encofrados no deberán de atravesar las caras del concreto que quedan expuestas en la obra terminada.

Los trabajos consisten en realizar los encofrados donde sea necesario para confinar el concreto y darle la forma de acuerdo a las dimensiones requeridas, a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos.

Los encofrados serán diseñados para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su peso propio, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado.

### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

- **Encofrado**

El diseño del encofrado, así como su construcción será de cuenta y responsabilidad del ejecutor, este deberá ser diseñado para las fuerzas de vientos y sismos, especificados por el Reglamento Nacional de Edificaciones y debidamente aprobados por el supervisor.

El encofrado deberá ser adecuadamente fuerte, rígido y durable para soportar todos los esfuerzos que se impongan y para permitir todas las operaciones inherentes al llenado y compactación del concreto sin sufrir ninguna deformación de flexión o daños que podrían afectar la calidad del trabajo del concreto.

Los encofrados serán contruidos de manera tal que permitan obtener superficie de concreto con textura uniforme, libre de aletas salientes u otras irregularidades y defectos que se consideren impropias para este tipo de trabajo.

El encofrado será construido de manera que no escape el mortero por las uniones en la madera o metal cuando el concreto sea llenado. Cualquier calafateo que sea necesario será efectuado con materiales debidamente aprobados por el Supervisor.

Los encofrados deberán verificarse antes de comenzar el vaciado del concreto, debiendo de comprobar su resistencia para las solicitaciones de carga a los que serán sometidos.

La superficie interior de todos los encofrados será limpiada a conciencia de toda suciedad, grasa mortero u otras materias extrañas y será cubierta con petróleo



para facilitar el desencofrado que no manche el concreto; antes que este sea vaciado en los encofrados y antes de colocar el acero de refuerzo.

- **Desencofrados**

Se desencofrará únicamente cuando la resistencia del concreto alcance un valor doble del que sea necesario para soportar las tensiones que aparecen en el elemento estructural a desencofrar. Las probetas de concreto utilizadas, para determinar dicha resistencia deberán recibir la misma protección y curado, bajo similares condiciones de exposición, temperatura y humedad, que el concreto al cual ellas representan.

El desencofrado se realizará en forma progresiva, debiéndose verificar antes de aflojar los encofrados si el concreto ha endurecido lo necesario. La remoción de los encofrados se efectuará procurando no dañar el concreto; se evitarán los golpes, sacudidas o vibraciones, igualmente se evitará la rotura de aristas, vértices, salientes y la formación de grietas.

Si el curado se debe iniciar rápidamente o se debe reparar defectos superficiales mientras el concreto no ha endurecido demasiado, el desencofrado podrá realizarse tan pronto como el concreto tenga la resistencia necesaria para soportar sin daños las operaciones de remoción.

### **CONTROL DE CALIDAD**

- Control de Materiales
- Madera para Encofrado

Se utilizará exclusivamente madera nacional o similar, madera de primera calidad, seca, tratada y habilitada, derecha sin nudos o sueltos, rajaduras, paredes blandas, enfermedades comunes o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia.

Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicados en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser equipo y herramientas menores (martillos, sierra o serrucho, corta fierro, etc.).

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en **METROS CUADRADOS (M2)**, el cual resultará ser el producto del largo por la altura de las caras encofradas de los muebles de concreto, debidamente aprobado por el supervisor o sumando por partes de esta para dar un total.

## **BASES DE PAGO**

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

### **07.01.03 ACERO CORRUGADO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero que está constituida por barras de acero corrugadas con límite de fluencia de 4200 kg/cm<sup>2</sup>, en las columnas de confinamiento de concreto armado. Para ello se deberán respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a las Normas.

#### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

El acero de refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos y deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

La colocación de la armadura será afectada en estricto acuerdo con los planos, debiéndose dejarlas embebidos en los cimientos o sobrecimientos de la cimentación y en las losas de concreto de los pisos superiores y se asegurará contra cualquier desplazamiento por medio de alambre de hierro recogido ó clips adecuados en las intersecciones. El recubrimiento de la armadura se logrará por medio de espaciadores de concreto tipo anillo u otra forma que tenga un área mínima de contacto con el encofrado.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberán ser herramientas menores (cortador de fierro, máquina de doblado).

Se requieren, además, elementos que permitan asegurar correctamente el refuerzo en su posición.

Al utilizar el acero de refuerzo, los operarios deben utilizar guantes de protección.

#### **CONTROL DE CALIDAD**

- Control de Materiales
- Barras de Refuerzo

Deberán cumplir con la más apropiada de las siguientes normas, según se establezca en el proyecto: AASHTO M-31 y ASTM A-706.

Cuando en los planos del proyecto está prevista barras de refuerzo galvanizado, ésta debe cumplir la norma ASTM - A767.

- Alambre y mallas de alambre

Deberán cumplir con las siguientes normas AASHTO, según corresponda: M-32, M-55, M-221 y M-225.

- Doblado del refuerzo

Todo el refuerzo deberá doblarse en frío. El refuerzo parcialmente embebido dentro del concreto no debe doblarse, excepto cuando así se indique en los planos de diseño o lo autorice el Proyectista.

No se permitirán redoblado, ni enderezamiento en el acero obtenido en base a torsionado u otra semejante de trabajo en frío. En acero convencional, las barras no deberán enderezarse ni volverse a doblar en forma tal que el material sea dañado. No se doblará ningún refuerzo parcialmente embebido en el concreto endurecido.

- Colocación y amarre del Refuerzo

Al ser colocado en la obra y antes de producir el concreto, todo el acero de refuerzo deberá estar libre de polvo, óxido en escamas, rebabas, pintura, aceite o cualquier otro material extraño que pueda afectar la adherencia. Todo el mortero seco deberá ser retirado del acero.

Las varillas deberán ser colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos, y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de manera que no sufran desplazamientos durante la colocación y fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de los encofrados deberá ser mantenida por medio de tirantes, bloques, soportes de metal, espaciadores o cualquier otro soporte aprobado. Los bloques deberán ser de mortero de cemento prefabricado, de calidad, forma y dimensiones aprobadas. Los soportes de metal que entren en contacto con el concreto, deberán ser galvanizados. No se permitirá el uso de cascajo, fragmentos de piedra o ladrillos quebrantados, tubería de metal o bloques de madera.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en **KILOGRAMOS (KG)**, el cual resultará ser el producto de la longitud de las barras suministradas, colocadas y armadas en las columnas de confinamiento debidamente aprobado por el supervisor, por los pesos unitarios indicados en la tabla correspondiente o sumando por partes de la misma para dar un total.

## BASES DE PAGO

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados. El precio unitario definido y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

## **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende los trabajos de acabados de tarrajeo en muros interiores y/o exteriores. El tarrajeo se realizará con mortero mezcla cemento: arena – 1:5. El tarrajeo deberá ser parejo en toda la superficie a cubrir.

## **MATERIALES**

### **ARENA FINA**

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba No 8, no más del 80% pasará por la criba No 30, no más del 20% pasará por la criba No 50 y no más del 15% pasará por la criba No 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N.º 8.

### **CEMENTO**

Se empleará Cemento Portland Tipo I. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C - 150 y los requisitos de las Especificaciones ITINTEC pertinentes.

### **AGUA**

Deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero.

## **OTROS MATERIALES**

Madera para andamiaje.

Clavos para madera con cabeza de 3".

Regla de aluminio 2" x 4" x 8'

Herramientas manuales

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como palas, badilejos, nivel de mano, plomada, bateas, etc.

## **MORTERO**

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:5 para todas las superficies.

El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea de madera las mismas que deberán estar siempre limpias para garantizar la pureza de la mezcla.

## **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El tarrajeo se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

## **BASES DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

#### **07.01.05 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

Ídem a **01.01.04.02** Pintura Látex 2 manos Satinado en muros interiores

#### **07.01.06 PUERTA METÁLICA DOS HOJAS INC/MARCO – PICAPORTE INT – EXT – CERRADURA TRES GOLPES 1.00x2.30m**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el suministro, fabricación y colocación de la puerta metálica de dos hojas, incluye bisagras, picaporte interior, con orejas para colocar candado y cerradura de tres golpes, será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Puerta metálica con plancha metálica e=1/8"
- ✓ Cerradura tres golpes
- ✓ Bisagras
- ✓ Soldadura E7018-E6011
- ✓ Pintura anticorrosiva
- ✓ Pintura esmalte

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **01.07.01.07 DIVISIONES DE MADERA PARA ARMAMENTO INC/CERRAMIENTO DE PAREDES CON TRIPLAY 18mm**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de planchas de triplay o fenólico de 18mm, en paredes y laterales del armero, así mismo se realizará la fabricación de divisiones de madera, esto se tendrá que coordinar con el Área usuaria de la cantidad de armamento se tiene en dicha unidad.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Triplay o fenólico 18mm
- ✓ Divisiones de madera
- ✓ Barniz
- ✓ Clavos
- ✓ Cola sintética

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **GLOBAL (GLB)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### **07.02 CARPINTERÍA METÁLICA**

#### **07.02.01 CORTE DE PUERTA METÁLICA 0.76x2.10m EN MITAD INC/TUB. CUADRADO EN BORDE**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el corte horizontal en mitad de la puerta metálica en dos hojas, incluye tubería cuadrada en borde, bisagras, picaporte interior.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Bisagras
- ✓ Picaporte interior
- ✓ Soldadura E7018-E6011

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **07.02.02 ALDABA C/OREJA PARA PUERTA METÁLICA**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el suministro y colocación de aldaba con orejas en puerta metálica.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Aldaba
- ✓ Soldadura E7018-E6011

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO LINEAL (ML)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

**07.02.03 BANDEJA METALICA TIPO REPISA C/BRAZO MOVIL L=0.76m, a=0.30m**

**DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el suministro, fabricación y colocación de bandeja metálica tipo repisa con brazo móvil L=0.76m a=0.30m, será pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ División metálica con plancha metálica e=1/8"
- ✓ Angulo metálico
- ✓ Bisagras
- ✓ Varilla lisa 1/2"
- ✓ Soportes metálicos
- ✓ Soldadura E7018-E6011
- ✓ Pintura anticorrosiva
- ✓ Pintura esmalte

**FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

**07.02.04 PINTURA ESMALTE EN PUERTA METALICA**

**DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida en primer lugar el Contratista realizará las mediciones y de cómo se encuentra las condiciones existentes, una vez hecho eso, se realizará el pintado con dos manos de pintura anticorrosivo y pintura esmalte. Esta se realizará con una compresora de aire y pistola aplicador de pintura.

Los Equipos y Materiales para utilizar en la Partida son:

- Compresora de aire con pistola
- Pintura anticorrosiva
- Pintura esmalte
- Thinner

**FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** de acuerdo con lo especificado.

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.



## **07.03      INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

### **07.03.01    LUZ DE EMERGENCIA**

Ídem a **01.01.06.04** Luz de Emergencia.

### **07.03.02    TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 3.00m**

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará la colocación de un Tomacorriente e instalaciones de caja pesada PVC adosable, cableado y canalización. Los tomacorrientes serán Dobles de buena calidad del tipo para empotrar de 15/16 A, de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas, Voltaje 127/250V.

Los Materiales para utilizar en la Partida son:

- ✓ Tomacorriente doble
- ✓ Cinta aislante
- ✓ Caja de PVC pesada 2"x4" adosable
- ✓ Canaleta PVC adhesiva de 20x12mmx2m
- ✓ Cable eléctrico THW 2x10AWG

#### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo con lo especificado.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **08            DORMITORIO CLASE BASE**

### **08.01        MURO**

#### **08.01.01    RETIRO DE CERÁMICO**

##### **DESCRIPCIÓN:**

La partida comprende la demolición y retiro de cerámico existente en pisos y zocalos.

##### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

- Se procederá al trazo del área donde se realizará dicha actividad.
- Con ayuda herramientas manuales o del rotomartillo se procede al retiro del cerámico.
- La superficie debe de quedar, sin rebabas de concreto tiene que ser uniforme.

##### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas Manuales

Rotomartillo

#### METODO DE MEDICION

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

#### BASES DE PAGO

Según los trabajos desarrollados requeridos para la demolición de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra, Equipo pesado y Herramientas a utilizar.

#### 08.01.02 MURO LADRILLO K.K.DE ARCILLA 18 H, AMARRE DE SOGA, JUNTA 1.5cm

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la construcción de muros de sogá, para tabiques y que se distribuyen perpendiculares y paralelos a los ejes del replanteo.

##### Materiales

**Unidad de Albañilería.** - También llamado ladrillo será de arcilla. El ladrillo será tipo King Kong 09x13x24 cm. La unidad de albañilería deberá cumplir las exigencias para cada tipo, según las exigencias del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.070.

**Cemento.** - El cemento empleado en la preparación del concreto deberá cumplir con los requisitos de las Normas ITNTEC para cementos

El cemento empleado en obra deberá ser Pórtland Tipo I o Tipo 1P excepto cuando se indique otro tipo en los planos

**Arena.** - La arena será natural limpia, que tenga granos sin revestir, resistentes, fuertes y duros, libres de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o escamosas, esquistos, álcalis, ácidos, materia orgánica, greda u otras sustancias dañinas.

##### Granulometría de la arena para morteros

Malla	% que pasa
N° 4	- 100
N°8	95 – 100
N° 100	Máx. 25 – Mín. 5
N° 200	Máx. 10

Adicionalmente su módulo de fineza se encontrará entre 1.6 y 2.5.

**Agua.** - El agua empleada en la preparación y curado de concreto deberá ser de preferencia potable, en caso de no ser agua potable, el agua deberá ser fresca, limpia, libre de materias orgánicas, álcalis, ácidos y sales.

**Mortero.** - Se empleará para asentar las unidades de albañilería y rellenar las juntas verticales. Será una mezcla proporcionada en volumen, de 1 parte de cemento, y tantas partes de arena como se indica en los planos, a la que se añadirá la cantidad máxima de agua que dé una mezcla trabajable con el badilejo, adhesiva y sin segregación de los componentes.

#### MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

La mano de obra empleada en la construcción de albañilería será calificada, debiendo asegurarse el cumplimiento de las siguientes recomendaciones: Los muros serán construidos a plomo y en línea. No se aceptará desviaciones mayores absolutas de 2 cm., ni que excedan a 1/250 de alto o largo del paño. Todas las juntas horizontales y verticales deben quedar completamente llenas de mortero. El espesor mínimo de mortero de las juntas será 1cm. El máximo aceptable del espesor será igual a dos veces la tolerancia dimensional en la altura de la unidad de albañilería más 4mm. (1.5 cm.).

Las unidades de albañilería deberán asentarse con las superficies limpias y sin agua y con el siguiente tratamiento previo para ladrillos de arcilla de fabricación industrial, breve inmersión en agua inmediatamente antes de asentarlos.

La trabajabilidad del mortero debe ser mantenida mediante el reemplazo del agua que se haya evaporado. Se descartará el mortero después de una hora de preparado.

No se asentará más de 1.20 m de altura de muro en una jornada de trabajo.

No se afectará en modo alguno la integridad de un muro recién asentado.

### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2)** y aprobado por el Ingeniero supervisor de acuerdo a lo especificado.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### 08.01.03 TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5, e=1.50cm

Ídem a **07.01.04** Tarrajeo con Mortero C:A 1:5, e=1.50cm.

#### 08.01.04 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES

Ídem a **01.04.02** Pintura Látex 2 manos Satinado en muros interiores

#### 08.01.05 TUBERÍA PVC SEL 1/2" P/CABLE DE DISTRIBUCIÓN

##### DESCRIPCIÓN

Estas partidas están referidas al suministro e instalación de las tuberías PVC-SEL empotradas en pared y techo, conformado por tuberías conduit IMC de diferentes diámetros y accesorios, los cuales se observan en los planos.

##### MATERIALES:

- Tubería PVC-SEL 1/2"
- Unión PVC-SEL
- Curva PVC-SEL
- Pegamento
- Conector a caja PVC

##### MÉTODO DE EJECUCIÓN

Las tuberías de PVC pesado se usarán empotrados en piso, techo o pared. El diámetro mínimo permitido para la tubería pesada será de 20mm, excepto para las salidas de los termostatos que serán de 15mm.

Deben formar un sistema unido mecánicamente de caja a caja de acuerdo a las recomendaciones de las normas y reglamentos vigentes, o de accesorio a accesorio estableciendo una adecuada continuidad en la red de entubado.

No se permitirá la formación de trampas o bolsas para evitar la acumulación de humedad.

Las tuberías deben estar completamente libre de contactos con tuberías de otros tipos de instalaciones y no se permitirá su instalación a menos de 15cm de distancia de las tuberías de agua fría y desagüe.

No se permitirá instalar más de 4 curvas de 90° entre caja y caja, debiendo colocarse una caja intermedia.

Los accesorios de las tuberías, principalmente curvas, conectores y uniones deben ser de fábrica. Para las uniones a presión se usará pegamento del tipo recomendado por el fabricante de tubería para garantizar la hermeticidad de las mismas.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La Unidad de medida estará dada en **METRO LINEAL (ML)**.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por metro lineal instalado al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

## **09 ALMACÉN**

### **09.01 FALSO CIELO RASO**

#### **09.01.01 CAMBIO DE FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60cm**

Ídem a **01.01.01** Cambio de Falso Cielo Raso con Baldosas 60x60cm.

### **09.02 CARPINTERÍA METÁLICA**

#### **09.02.01 POLICARBONATO ALVEOLAR BLANCO 6mm INC/SELLADO EN DIVISIÓN METÁLICA INTERIOR**

##### **DEFINICIÓN**

Bajo esta denominación se comprenden todas las planchas de policarbonato irrompibles muy parecidas al vidrio, livianas, extremadamente resistentes; incluye el sellado en la división metálica.

##### **MATERIALES**

plancha policarbonato alveolar de 6mm.

### **ACCESORIOS DE PLANCHAS**

silicona estructural

tornillo autoperforante con cabeza hexagonal nº10 x 1 ½"

### **EQUIPOS**

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad y andamio metálico.

### **PROCEDIMIENTO**

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida. Previamente a los trabajos de colocación del policarbonato, se deberá tener en consideración lo indicado en los planos de detalles correspondientes en lo que se refiere al sistema de colocación de las planchas y la fijación de las mismas.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

### **MEDICIÓN**

La unidad de medición a la que se hace referencia esta partida es el metro cuadrado (m2).

### **PAGO**

La partida será pagada según lo valorizado de acuerdo al avance de obra, teniendo en cuenta la unidad de medida establecida y el precio unitario presupuestado, entendiéndose que dicho pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas utilizados durante la ejecución de la partida. El pago se realizará con la previa conformidad del Residente de Obra y la aprobación de la valorización de la Supervisión de Obra.

## **01.09.02.02 RETIRO DE PUERTA DE MADERA 0.90x2.07m**

### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar las puertas señaladas en los planos de intervención.

### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe desmontar la hoja de la puerta.

Se abre la hoja de la puerta y se retiran los tornillos de las bisagras con un atornillador (normalmente hay tres bisagras en la hoja).

Luego de haber retirado la hoja se retiran los tapalux que rodean el marco de la puerta. Retirar los anclajes que une el marco con el muro.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

### **MEDICIÓN**

Se medirá por unidad desmontado (UND).

### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

**09.02.03 PUERTA METÁLICA UNA HOJA INC/MARCO – PICAPORTE EXT – CERRADURA TRES GOLPES 0.90x2.07m**

Ídem a **07.01.06** puerta metálica dos hojas inc/marco-picaporte int-ext-cerradura tres golpes

**09.03 PINTURA**

**09.03.01 RASQUETEO Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO**

Ídem a **01.04.01** Rasqueteo y desmanchado de muros P/Pintado

**09.03.02 PINTURA LÁTEX 2 MANOS SATINADO EN MUROS INTERIORES**

Ídem a **01.04.02** Pintura Látex 2 manos Satinado en muros interiores

## **10 COMEDOR**

**10.01 REFORZAMIENTO DE BASE DEL COMEDOR**

**10.01.01 COLOCACIÓN DE CUARTONES DE 3”X2” EN BASE**

**DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para realizar el reforzamiento de la base del comedor, el cual se colocará cuartones de madera tornillo cepillada de 2”x3” y barnizada, según distribución.

**METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe desmontar el falso cielo raso del 1er nivel.

Se procederá a colocar los cuartones según la distribución en su eje principal y secundario.

Los cuartones serán fijados en el muro de albañilería con ángulos de 2”, en sus extremos. Y en encuentros con madera con clavos de 4”.

**EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

**MEDICIÓN**

Se medirá por **METRO LINEAL (ML)**.

**PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para la colocación de cuartones, de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

**10.02 PISO**

**10.02.01 COLOCACIÓN DE FENÓLICO 18mm, EN PISO**

**DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para realizar la estabilidad del piso con fenólico existente del comedor, el cual se colocará una plancha de fenólico de

18mm sobre el existente, estas planchas serán aseguradas a través de clavos de 3" y pegamento.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe de retirar la suciedad, del que se encuentre el piso.  
Se procederá a colocar las planchas del fenólico con pegamento.  
Posteriormente se asegurará el sistema con clavos de 3".

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **MEDICIÓN**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

#### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para la colocación de fenólicos, de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **10.02.02 PISO VINÍLICO 1.5mm**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los trabajos de colocación de piso vinílico de 1.5mm de espesor, estos pueden venir en rollo o en planchas, estos serán fijados con pegamento para vinílico.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN**

Inicialmente se debe de retirar la suciedad, del que se encuentre el piso.  
Se procederá a colocar las planchas o rollo de vinílico con pegamento.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales.

#### **MEDICIÓN**

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

#### **PAGO**

Según los trabajos desarrollados requeridos para la colocación de vinílico, de acuerdo con las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

### **10.03 CARPINTERÍA DE MADERA**

#### **10.03.01 MANTENIMIENTO DE PUERTA CONTRAPLACADA INC/CORTE DE MARCO EN INODOROS 0.89x2.10m**

Ídem a **01.03.02** Mantenimiento puerta contraplacada inc/marco (masillado, lijado, barnizado)

### **10.04 VENTANA METÁLICA**

#### **10.04.01 RETIRO DE VENTANA METÁLICA INC/VIDRIO**



### DESCRIPCIÓN

Comprende el desmontaje de todas las ventanas señaladas en los planos de intervención.

### METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

- Retirar los pisa vidrios de la ventana utilizando las herramientas que no dañen a los vidrios.
- Retirar los vidrios y almacenarlos adecuadamente.
- Desatornillar los tornillos y/o anclajes para retirar la estructura metálica de los muros y/o columnas.
- En caso de que la estructura esta soldada utilizar pulidora para cortar esta y retirarla en partes.

### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramientas manuales.

Andamio metálico

### MEDICIÓN

Se medirá por **METRO CUADRADO (M2)**.

### PAGO

Según los trabajos desarrollados requeridos para el desmontaje de acuerdo a las normas de medición y el pago según la unidad incluye, Mano de Obra y Herramientas a utilizar.

## 10.05 VENTANA MODUGLASS

### 10.05.01 VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm (02 UND)

#### DEFINICIÓN

Esta partida comprende las ventanas de vidrio sistema corredizo serán confeccionadas y la calidad especificada de los insumos a utilizar. La partida incluye los marcos, vidrios, accesorios e instalación.

#### MATERIALES

Todos los elementos para emplearse en este proyecto serán de color natural y deben ser de primera calidad. Los tipos y medidas de los perfiles se encuentran detallados en los planos de ventanas, asimismo cada uno de estos elementos tendrán la previa aprobación del inspector o supervisor de la obra, antes de su colocación.

#### PARA PERFILERÍA DE VENTANA E INSTALACIÓN:

Cristal bronce fijo y corredizo de 6mm

Canal de aluminio de 13mmx13mm e=2.29mm

Autoroscante flat más tarugo de plástico

Felpa + porta felpa

Pestillo y silicona

#### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Cinta métrica, espátula para poner masilla, martillo de cristalero, pincel y brocha, masilla o silicona, tenazas o alicates, clavos pequeños, corta vidrios, andamios, etc.

## **CRISTALES BRONCE**

Los cristales serán de color bronce de 6MM, salvo se indique el color en una partida específica, estarán libres de ondulaciones, burbujas, manchas y otras imperfecciones que deformen la imagen, debiendo reunir condiciones que garanticen su calidad. Los vidrios que no cumplan con las especificaciones o sufran roturas serán reemplazados sin costo para el contratista. Los vidrios se fijarán con sus respectivos accesorios de acuerdo a los detalles de los planos del proyecto, así mismo se utilizará silicona estructural formulada para sellar las juntas que resultaran de la instalación del vidrio templado.

## **PROCEDIMIENTOS**

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo a su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios, distribuida en forma pareja y ofreciendo una superficie lisa. Para fijar los vidrios se utilizarán accesorios de instalación los cuales se encuentran detallados en los planos respectivos. Una vez colocados los vidrios y mientras el mantenimiento no sea entregada, se les aplicará brochazos cruzados, con pintura al agua, con el fin de hacerlos visibles y protegerlos de impactos accidentales. Los vidrios que presenten roturas, rajaduras, imperfecciones o que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados por el Contratista sin costo para la entidad. Igualmente se repondrán los vidrios que sufran roturas, con posterioridad a su colocación, sin tener en cuenta el origen y la causa de la rotura. Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de vidrios, quitándoles el polvo, las manchas de cemento, yeso o pintura, utilizando productos apropiados para este tipo trabajo.

## **EJECUCIÓN**

Se instalarán en las ventanas con vidrio de bronce de 6mm. El ajuste de pernos, tuercas y placas metálicas sobre el vidrio deberá ejercer una apropiada presión que permita la firmeza de las uniones, así como leve deslizamiento de los vidrios en el interior de los accesorios. El canto vivo que es el canto resultante de la operación de corte, no es comparable con la operación de templado. Los cantos deben ser pulidos, maquinados al diamante y pulidos preferentemente con corcho por razones de estética y para aumentar la resistencia del vidrio en sus aristas que son los puntos más débiles del mismo.

## **CONTROL**

### **CONTROL TÉCNICO**

Se verificará la calidad de ventanas, dicha responsabilidad será del responsable y el supervisor o inspector

### **CONTROL DE EJECUCIÓN**

Se verificará la adecuada colocación de las ventanas con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el responsable y supervisor.

### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no

siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

#### **FORMA DE MEDICION**

Las ventanas de sistema corredizo, se medirá por unidad de **METRO CUADRADO (M2)**, considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por **METRO CUADRADO (M2)** del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **10.06 MESADA CON DRYWALL**

#### **10.06.01 MURO DIVISORIO DE DRYWALL e=7cm**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la ejecución de la partida se realizará la instalación de muros de drywall. Consiste en la elaboración de tabiquería en sistema “drywall” de espesor de 7 cm, se arma la estructura con parantes y rieles fijos, los cuales se cubre con planchas de yeso. El muro debe ser masillado y lijado, listo para trabajar la pintura. Los materiales que intervienen en la elaboración de esta partida son.

- *Parantes 89x38x0.9mm*
- *Riel PU 90x32x0.9mm*
- *Esquineros metálicos 32x32x0.25mm.*
- *Planchas de yeso.*
- *Masilla selladora.*
- *Cinta papel para drywall.*
- *Tirafones de ½"x2" -3"*
- *Tarugos*
- *Tornillos "Wafer"*
- *Kits accesorios adicionales.*

Se construirá una estructura metálica de soporte compuesta por dos canales 89 ancladas en sus extremos. Tener en cuenta que en los extremos debe haber un para anclaje. Estos parantes deben fijarse de manera que formen una retícula para la fijación de los elementos.

Al interior de la fachada se deben fijar las láminas de yeso, por medio de tornillos auto perforantes, hasta cubrir la superficie deseada. Por el lado exterior de la fachada se fijarán los paneles SF a los parantes verticales por medio de tornillos auto perforantes teniendo en cuenta que se deben nivelar tanto vertical como horizontalmente. Los paneles de yeso requieren de un masillado posterior a la instalación alistada. Y finalmente se pintará el muro de drywall

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **METRO CUADRADO (M2.)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá

la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

#### **10.06.02 FORRADO CON VINÍLICO 1.5mm**

Ídem a **10.02.02** Piso vinílico 1.5mm

#### **10.06.03 SELLADO DE MESADA CON ADITIVO ELASTOMERICO**

##### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el relleno de juntas con poliestireno, poliuretano o similar (material flexible) y con acabado sellador elastomérico entre el tabique y la estructura.

##### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

Se colocará relleno de poliestireno, poliuretano o similar en el interior de la junta. Luego para el acabado se limpiará, secará y aplicará un sellador elastomérico uniformemente a todo lo largo de la junta, con un espesor no menor de 2.5 cm. de modo que se permita el secado por el tiempo que indique las especificaciones del fabricante.

##### **CONTROL DE CALIDAD**

La Supervisión deberá verificar la limpieza y el acabado uniforme de las juntas. Las juntas que presenten rugosidades, mala adherencia o manchas deberán ser retiradas y ejecutadas nuevamente.

##### **MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Para esta partida se tendrá como unidad de medida al **METRO LINEAL (ML)** de junta efectivamente sellada.

##### **BASES DE PAGO:**

El trabajo será pagado con el precio asignado a la partida correspondiente del Presupuesto, según el avance de obra y contando con la aprobación del Ingeniero Supervisor.

#### **10.07 INSTALACIONES SANITARIAS**

##### **10.07.01 LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE UNA POZA CON ESCURRIDERO**

##### **DESCRIPCION DEL TRABAJO**

Para la Ejecución de esta partida se realizará el lavadero de acero inoxidable, de una poza con escurridor.

##### **FORMA DE MEDICION**

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado de acuerdo con lo especificado.

##### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 10.07.02 CAMBIO DE GRIFERIA TIPO GANSO INC/TUBO DE ABASTO EN LAVATORIO

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará el retiro de la grifería que se encuentra en malas condiciones y realizará la limpieza en la zona donde se colocará e instalará la nueva grifería tipo cuello de ganso flexible acero inoxidable pesado.

Colocamos cinta de teflón nueva en las roscas e instalamos la nueva grifería. Recuerda que para la enroscar las tuercas necesitarás de la llave inglesa o llave plomero.

Si aún las tuercas de la grifería quedan sueltas, ayudémonos con más cinta teflón. Por último, vuelve a abrir la llave y verifique que no existan fugas de agua.



#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

### 10.07.03 CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE CANASTILLA EN LAVADERO

#### DESCRIPCION DEL TRABAJO

Para la Ejecución de esta partida se realizará el retiro de trampa P, desagüe y canastilla existente, luego se realizará una limpieza de la zona en mantenimiento, y finalmente se instalará la nueva Trampa P con desagüe canastilla de acero inoxidable, utilizando Pegamento para PVC y Accesorios.

Los Materiales a utilizar en la Partida son:

- ✓ Trampa P
- ✓ Desagüe Canastilla acero inoxidable
- ✓ Accesorios de fijación
- ✓ Pegamento PVC
- ✓ Silicona

#### FORMA DE MEDICION

La unidad de esta Partida es por **UNIDAD (UND)** y aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

#### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos serán pagados al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en la ejecución de la partida.

## **10.08      TECHO DE CALAMINA**

### **10.08.01 SELLADO Y AISLAMIENTO EN COBERTURADO CON ADITIVO ESPUMA EXPANSIVA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el relleno de separaciones entre muro y techo ligero se le aplicara un aditivo tipo espuma expansiva, entre el tabique y la estructura principal.

#### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

Se colocará relleno de espuma expansiva entre el cerramiento y el techo ligero. Luego para el acabado se realizará el corte de rebaba o material sobrante, se limpiará.

#### **CONTROL DE CALIDAD**

La Supervisión deberá verificar la limpieza y el acabado uniforme de las juntas. Las juntas que presenten rugosidades, mala adherencia o manchas deberán ser retiradas y ejecutadas nuevamente.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Para esta partida se tendrá como unidad de medida al **METRO LINEAL (ML)** de junta efectivamente sellada.

### **10.08.02 SELLADO Y AISLAMIENTO EN COBERTURA CON ADITIVO ELASTOMERICO INTERIOR**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el sellado y relleno de juntas con poliestireno, poliuretano o similar (material flexible) y con acabado sellador elastomérico entre el tabique y la estructura principal con espesor de 15cm y 25cm.

#### **METODOLOGIA DE EJECUCIÓN**

Se colocará relleno de poliestireno, poliuretano o similar en el interior de la junta. Luego para el acabado se limpiará, secará y aplicará un sellador elastomérico uniformemente a todo lo largo de la junta, con un espesor no menor de 2.5 cm. de modo que se permita el secado por el tiempo que indique las especificaciones del fabricante.

#### **CONTROL DE CALIDAD**

La Supervisión deberá verificar la limpieza y el acabado uniforme de las juntas. Las juntas que presenten rugosidades, mala adherencia o manchas deberán ser retiradas y ejecutadas nuevamente.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Para esta partida se tendrá como unidad de medida al **METRO LINEAL (ML)** de junta efectivamente sellada.

#### **BASES DE PAGO:**

El trabajo será pagado con el precio asignado a la partida correspondiente del Presupuesto, según el avance de obra y contando con la aprobación del Ingeniero Supervisor.

## 11 INSTALACIONES ELÉCTRICAS GENERAL

### 11.01 VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y CERTIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS INSTALADAS (CABLEADO, APARATOS, ETC)

#### ❖ PROTOCOLOS DE AISLAMIENTO DE LOS CIRCUITOS DERIVADOS DEL TABLERO ELÉCTRICO.

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende en realizar los protocolos eléctricos en presencia del supervisor por cada circuito formado por cada tablero eléctrico proyectado en el plano eléctrico.

##### **EQUIPOS:**

- Megometro con certificado calibración vigente

##### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizado el cableado eléctrico se procederá a realizar la prueba de aislamiento de los circuitos derivados de cada tablero eléctrico previa presentación del certificado de calibración y dichas pruebas se debe realizar con tiempo de prueba de 30 segundos y en presencia del supervisor. Y los datos obtenidos serán plasmados en el protocolo de aislamiento y deben cumplir los resultados según la norma del CNE.

De no cumplir con los resultados requeridos se cambiará los conductores por otros nuevos y/o verificación de los puntos de empalmes de ser el caso (alumbrado y tomacorriente).

La contratista asumirá los gastos generados por los resultados que no cumplan con el reglamento.

#### ❖ PRUEBA DE CONTROL DE CIRCUITOS DE ALUMBRADO CON SUS RESPECTIVOS INTERRUPTORES.

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende en plasmar en un acta firmado por el supervisor en verificación y conformidad de las cantidad de luminarias controladas por el interruptor según el circuito que lo gobierna y se debe verificar el cumplimiento del plano de replanteo.

##### **EQUIPOS:**

- Pinza amperimétrica y voltímetro con certificado de calibración vigente.

##### **METODO DE EJECUCION**

Una vez realizado la instalación de placa de interruptores y luminarias se hará un acta verificando el número de circuito del tablero eléctrico y el control de alumbrado por el interruptor reflejado en el plano de replanteo final.



❖ PRUEBA DE CONTROL DE CIRCUITOS DE PUNTOS DE TOMACORRIENTES Y OTROS.

**DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende en plasmar en un acta firmado por el supervisor en verificación y conformidad de la cantidad de puntos por cada circuito de tomacorriente según plano de replanteo.

**EQUIPOS:**

- Pinza amperimétrica y voltímetro

**SISTEMA DE CONTROL**

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

**METODO DE EJECUCION**

Una vez realizado la instalación de placas de tomacorriente se hará un acta verificando el número de circuito del tablero eléctrico y verificar con el voltímetro en cada placa de tomacorriente dando un voltaje de 220V confirmado que pertenece al circuito de tomacorriente de cada tablero eléctrico, que debe reflejar en el plano de replanteo final.

**UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida que servirá como base de pago será la **GLOBAL (GLB)**

**FORMA DE PAGO**

Se efectuará al precio unitario, que será la unidad **GLOBAL (GLB)**. Entendiéndose que en dicho precio y pago se encuentran considerados los costos de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

## PLANILLA DE METRADO

Presupuesto **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOCALES UNIDADES Y SUB UNIDADES ESPECIALIZADAS DE LA IX MACRO REGION POLICIAL AREQUIPA**

Subpresupuesto **DEPARTAMENTO DE PORTECCION DE CARRETERAS YAUCA**

Ciente **POLICIA NACIONAL DEL PERÚ**

Lugar **YAUCA - CARAVELI - AREQUIPA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>SERVICIOS HIGENICOS</b>		
01.01	<b>FALSO CIELO RASO</b>		
01.01.01	CAMBIO DE FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60	m2	21.65
01.01.02	LIMPIEZA DE PERFILES PRIMARIOS-SECUNDARIOS-TERCIARIOS DE FALSO CIELO RASO	m2	21.65
01.02	<b>PISO CERAMICO</b>		
01.02.01	RETIRO DE CERAMICO 45x45cm EN DUCHAS (03 UND)	m2	3.28
01.02.02	PISO DE CERAMICO 45x45cm EN DUCHAS (03 UND) CON PENDIENTE A SUMIDERO	m2	3.82
01.03	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>		
01.03.01	PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA 0.73 x 2.10m INC/MARCO DE MADERA	und	1.00
01.03.02	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	1.97
01.03.03	CERRADURA TIPO PERILLA	und	2.00
01.03.04	CAMBIO DE PLANCHA TRIPLAY 02 CARAS Y MANTENIMIENTO DE PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO EN DUCHAS 0.63x1.61cm	und	3.00
01.03.05	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA DIVISORIAS INODORO 0.61x1.61cm INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO) + PICAPORTE	und	3.00
01.04	<b>PINTURA</b>		
01.04.01	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO	m2	11.85
01.04.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	11.85
01.05	<b>VENTANA METALICA</b>		
01.05.01	RETIRO DE VIDRIOS CATEDRAL DE VENTANAS P/PINTADO	m2	1.47
01.05.02	LIMPIEZA MECANICA, LIJADO, PINTADO DE MARCOS DE VENTANA	m2	11.90
01.05.03	REPOSICION DE VIDRIO CATEDRAL	m2	1.24

01.05.04	VIDRIO CATEDRAL 6mm	m2	0.23
01.06	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
01.06.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	2.00
01.06.02	INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE	und	1.00
01.06.03	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	1.00
01.06.04	LUZ DE EMERGENCIA	und	1.00
01.07	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
01.07.01	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ASBESTO EN LAVATORIO	und	2.00
01.07.02	CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE EN LAVATORIO	und	2.00
01.07.03	CAMBIO DE CABEZAL + LLAVE MEZCLADORA PARA DUCHA	und	3.00
01.07.04	CAMBIO DE VALVULA P/INODORO	und	3.00
01.07.05	SUMIDERO DE BRONCE 2" EN DUCHAS	und	3.00
01.07.06	MANTENIMIENTO, DESATORO Y LIMPIEZA DE TUBERIAS DE DESAGUE DE 2" URINARIO	und	2.00
01.07.07	URINARIO COMPLETO BLANCO INC/GRIFERIA	und	1.00
01.07.08	CAMBIO DE LLAVE DE URINARIO	und	1.00
02	<b>DORMITORIO VARONES</b>		
02.01	<b>FALSO CIELO RASO</b>		
02.01.01	CAMBIO DE FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60	m2	4.10
02.02	<b>PINTURA</b>		
02.02.01	RASQUETEY Y DESMANCHADO DE MUROS Y CIELO RASO P/PINTADO	m2	49.00
02.02.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	45.25
02.02.03	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADO EN CIELO RASO	m2	3.75
02.03	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>		
02.03.01	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA 1.00x2.08m INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO)	m2	2.08
02.03.02	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
02.04	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
02.04.01	INSTALACION DE TOMACORRIENTE TRIPLE	und	3.00

02.04.02	LUZ DE EMERGENCIA	und	1.00
03	<b>OFICINA JEFE</b>		
03.01	<b>MURO DE DRYWALL</b>		
03.01.01	TABICERIA DE DRYWALL (2 CARAS) CON PLACA DE YESO (1/2"), e=10cm	m2	7.35
03.02	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>		
03.02.01	CAMBIO DE SENTIDO Y MANTENIMIENTO DE PUERTA CONTRAPLACADA 0.90x2.08m INC/MARCO	m2	1.87
03.03	<b>PINTURA</b>		
03.03.01	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO	m2	20.60
03.03.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	20.60
03.04	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS EN MURO DRYWALL</b>		
03.04.01	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA RECTANGULAR-CABLE 3.00m	und	1.00
04	<b>DORMITORIO JEFE</b>		
04.01	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>		
04.01.01	PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA 0.80 x 2.10m INC/MARCO DE MADERA	und	1.00
04.01.02	CERRADURA TIPO PERILLA	und	1.00
04.02	<b>PINTURA</b>		
04.02.01	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO	m2	27.00
04.02.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	27.00
04.03	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS EN MURO DRYWALL</b>		
04.03.01	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA RECTANGULAR-CABLE 3.00m	und	1.00
05	<b>BAÑO DORMITORIO JEFE</b>		
05.01	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
05.01.01	CAMBIO DE GRIFERIA INC/TUBO DE ASBESTO EN LAVATORIO	und	1.00
05.01.02	CAMBIO DE LLAVES (MEZCLADORA P/DUCHA)	und	1.00
05.01.03	CAMBIO DE VALVULA P/INODORO	und	1.00
05.02	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
05.02.01	INSTALACION DE RAPIDUCHA	und	1.00

05.02.02	TERMOMAGNETICA C/CAJA TOMA PESADA 4 X 2" INC/ CABLEADO Y CANALIZADO 4.00m	und	1.00
06	<b>PASADIZO - ESCALERA</b>		
06.01	<b>FALSO CIELO RASO</b>		
06.01.01	CAMBIO DE FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60	m2	17.75
06.01.02	LIMPIEZA DE PERFILES PRIMARIOS-SECUNDARIOS-TERCIARIOS DE FALSO CIELO RASO	m2	17.75
06.02	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
06.02.01	LUMINARIA CUADRAD LED 60x60x48W	und	2.00
06.02.02	LUZ DE EMERGENCIA	und	1.00
06.02.03	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE	und	1.00
06.03	<b>VENTANA METALICA</b>		
06.03.01	CAMBIO DE VIDRIO TRASLUCIDO DE 4mm	m2	0.50
07	<b>OFICINA CLASE BASE</b>		
07.01	<b>ARMERIA</b>		
07.01.01	CONCRETO f'c=175 KG/CM2, e=0.10m PARA MURO	m3	0.25
07.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	m2	4.60
07.01.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 KG/CM2	kg	15.35
07.01.04	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	5.06
07.01.05	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	5.06
07.01.06	PUERTA METALICA DOS HOJAS INC/MARCO-PICAPORTE INT-EXT-CERRADURA TRES GOLPES	m2	2.30
07.01.07	DIVISIONES DE MADERA PARA ARMAMENTO INC/CERRAMIENTO DE PAREDES CON TRIPLAY 18mm	glb	1.00
07.02	<b>CARPINTERIA METALICA</b>		
07.02.01	CORTE DE PUERTA METALICA 0.76x2.1m EN MITAD INC/TUB. CUADRADO EN BORDE	m	0.67
07.02.02	ALDABA C/OREJA PARA PUERTA METALICA	und	2.00
07.02.03	BANDEJA METALICA TIPO REPISA C/BRAZO MOVIL L=0.76m, a=0.30m	und	1.00
07.02.04	PINTURA ESMALTE EN PUERTA METALICA	m2	7.95
07.03	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		

07.03.01	LUZ DE EMERGENCIA	und	1.00
07.03.02	TOMACORRIENTE DOBLE INC/CAJA ADOSABLE-CANALIZACION-CABLE 3.00m	und	1.00
08	<b>DORMITORIO CLASE BASE</b>		
08.01	<b>MURO</b>		
08.01.01	RETIRO DE CERAMICO	m2	1.00
08.01.02	MURO LADRILLO K.K.DE ARCILLA 18 H, AMARRE DE SOGA, JUNTA 1.5cm	m2	0.35
08.01.03	TARRAJEO CON MORTERO C:A 1:5 e=1.5cm	m2	1.35
08.01.04	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	1.35
08.01.05	TUBERIA PVC SEL 1/2" P/TABLERO DE DISTRIBUCION	m	1.00
09	<b>ALMACEN</b>		
09.01	<b>FALSO CIELO RASO</b>		
09.01.01	CAMBIO DE FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 60x60	m2	7.90
09.02	<b>CARPINTERIA METALICA</b>		
09.02.01	POLICARBONATO ALVEOLAR BLANCO 6mm INC/SELLADO EN DIVISION METALICA INTERIOR	m2	5.20
09.02.02	RETIRO DE PUERTA DE MADERA 0.90x2.07m	und	1.00
09.02.03	PUERTA METALICA UNA HOJA INC/MARCO-PICAPORTE EXT-CERRADURA TRES GOLPES 0.90x2.07m	m2	1.86
09.03	<b>PINTURA</b>		
09.03.01	RASQUETE Y DESMANCHADO DE MUROS P/PINTADO	m2	27.70
09.03.02	PINTURA LATEX 2 MANOS SATINADA EN MUROS INTERIORES	m2	27.70
10	<b>COMEDOR</b>		
10.01	<b>REFORZAMIENTO DE BASE DEL COMEDOR</b>		
10.01.01	COLOCACION DE CUARTONES DE 3"x2" EN BASE	m	11.20
10.02	<b>PISO</b>		
10.02.01	COLOCACION DE FENOLICO 18mm, EN PISO	m2	7.00
10.02.02	PISO VINILICO 1.5mm	m2	7.00
10.03	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>		

10.03.01	MANTENIMIENTO PUERTA CONTRAPLACADA INC/MARCO (MASILLADO, LIJADO, BARNIZADO) 0.89x2.10m	m2	1.87
10.04	<b>VENTANA METALICA</b>		
10.04.01	RETIRO DE VENTANA METALICO INC/VIDRIO	m2	1.37
10.05	<b>VENTANA MODUGLAS</b>		
10.05.01	VENTANA VIDRIO BRONCE MODUGLAS CORREDIZO e=6mm (02 UND)	m2	2.53
10.06	<b>MESADA DE DRYWALL</b>		
10.06.01	MURO DIVISORIO DE DRYWALL e=7cm	m2	5.35
10.06.02	FORRADO CON VINILICO 1.5mm	m2	10.29
10.06.03	SELLADO DE VENTANA Y GRADA CON ADITIVO ELASTOMERICO	m	3.18
10.07	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
10.07.01	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE UNA POZA CON ESCURRIDERO	und	1.00
10.07.02	CAMBIO DE GRIFERIA TIPO GANSO INC/TUBO DE ASBESTO EN LAVATORIO	und	1.00
10.07.03	CAMBIO DE TRAMPA P Y DESAGUE CANASTILLA EN LAVADERO	und	1.00
10.08	<b>TECHO DE CALAMINA</b>		
10.08.01	SELLADO Y AISLAMIENTO EN COBERTURADO CON ADITIVO ESPUMA EXPANSIVA	m	8.45
10.08.02	SELLADO Y AISLAMIENTO EN COBERTURA CON ADITIVO ELASTOMERICO INTERIOR	m	8.45
11	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS EN GENERAL</b>		
11.01	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO Y CERTIFICACION DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS INSTALADAS (CABLEADO, APARATOS, ETC)	glb	1.00

#### Importante

*Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el comité de selección incorpora los requisitos de calificación previstos por el área usuaria en el requerimiento, no pudiendo incluirse requisitos adicionales, ni distintos a los siguientes:*



### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.1</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compresora de aire</li> <li>2. Cortadora de cerámico</li> <li>3. Andamios de tres cuerpos</li> <li>4. Máquina de soldar</li> <li>5. Amoladora</li> <li>6. Mezcladora de cemento 9 pies3 como mínimo</li> <li>7. Vibradora de concreto</li> </ol> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.</p> <div> <p><b>Importante</b></p> <p><i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></p> </div>
<b>B.3</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>B.3.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Ingeniero Civil o Arquitecto del personal clave requerido como Responsable Técnico.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El TÍTULO PROFESIONAL será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : <a href="http://www.titulosinstitutos.pe/">http://www.titulosinstitutos.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>En caso TÍTULO PROFESIONAL no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
<b>B.4</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>

	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Experiencia mínima de <b>tres años (03)</b> como Residente de Obras y/o Supervisor de Obra y/o Residente de Servicios y/o responsable Técnico y/o jefe de Equipos y/o Residente y/o Supervisor relacionados a servicios de mantenimiento <b>y/o mejoramiento y/o ampliación y/o acondicionamiento</b> de infraestructura y/o edificaciones en general, contabilizados a partir de su colegiatura, la misma que debe presentar en copia con su oferta</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</i></li> <li>• <i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i></li> <li>• <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></li> <li>• <i>Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i></li> </ul> </div>
<b>C</b>	<p><b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a</p> <p>ITEM 01: S/ 637,852.00 (SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS CON 00/100 SOLES)</p> <p>ITEM 02: S/ 507,040.00 (QUINIENTOS SIETE MIL CUARENTA CON 00/100 SOLES)</p> <p>por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de:</p> <p>ITEM 01: S/ 79,731.00 (SETENTA Y NUVE MIL SETECIENTOS TREINTA Y UNO CON 00/100 SOLES)</p> <p>ITEM 02: S/ 63,380.00 (SESENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS OCHENTA CON 00/100 SOLES):</p> <p>Se consideran servicios similares a los servicios de mantenimiento, acondicionamiento y reparación de edificaciones tales como: colegios, hospitales, edificios multifamiliares, postas médicas, hospitales, comisarias, entre otros de igual naturaleza, en entidades públicas y/o privadas.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono,</p>

	<p>reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>11</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo N° 7</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 8</b>.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 7</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <div data-bbox="316 1361 1343 1733" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.</i></li> <li>• <i>En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".</i></li> </ul> </div>
--	--

<sup>11</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

*"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"*

*(...)*

*"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".*

**Importante**

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

#### CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>		
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (<b>Anexo N° 6</b>).</p>		<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p> <i>i</i> = Oferta  <b>P<sub>i</sub></b> = Puntaje de la oferta a evaluar  <b>O<sub>i</sub></b> = Precio <i>i</i>  <b>O<sub>m</sub></b> = Precio de la oferta más baja  <b>PMP</b> = Puntaje máximo del precio                 </p> <p style="text-align: right;"><b>De 100 puntos</b></p>

#### Importante

*Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.*

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

*Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.*

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de SERVICIO DE EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURAS DE LOCALES DE COMISARIAS Y UNIDADES ESPECIALIZADAS DE LA REGION POLICIAL AREQUIPA, que celebra de una parte XI DIRECCION TERRITORIAL DE POLICIA AREQUIPA, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N.º 20370114952 con domicilio legal en AV. Emmel 106, distrito Yanahuara, Arequipa, representada por [...], identificado con DNI N° [...], y de otra parte [...], con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], inscrita en la Ficha N° [...] Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [...], el comité de selección adjudicó la buena pro del **ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 12-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA DERIVADO DEL CONCURSO PÚBLICO N° 01-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA** para la contratación SERVICIO DE EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURAS DE LOCALES DE COMISARIAS Y UNIDADES ESPECIALIZADAS DE LA REGION POLICIAL AREQUIPA, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto el SERVICIO DE EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURAS DE LOCALES DE COMISARIAS Y UNIDADES ESPECIALIZADAS DE LA REGION POLICIAL AREQUIPA

#### **ITEM PAQUETE 1: LOCALES DE COMISARIAS AREQUIPA (12 COMISARIAS PNP)**

N°	NOMBRE DE LA UNIDAD	DIRECCIÓN (Av., Calle, Jr., Mz., Lote., etc)	DISTRITO	PROV.	DPTO.
1	COMISARIA PNP CIUDAD MI TRABAJO	Av. Independencia S/N, Mz. D, Lote 6, Urb. Ciudad Mi Trabajo	SOCABAYA	AREQUIPA	AREQUIPA
2	COMISARIA PNP TIABAYA	Av. Arequipa 116-118, Mz. K, Lote 9, Pueblo Tradicional Tiabaya	TIABAYA	AREQUIPA	AREQUIPA
3	COMISARIA PNP MIGUEL GRAU	Av. Miguel Grau y Av. Venezuela, Zona B, Mz. 39°, Lote 1, PP.JJ. Miguel Grau	PAUCARPAT A	AREQUIPA	AREQUIPA
4	COMISARIA RURAL PNP PALACIO VIEJO	Calle Palacio Viejo N° 112	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA

5	COMISARIA PNP YANAHUARA	Av. Ejercito N° 341	YANAHUARA	AREQUIPA	AREQUIPA
6	COMISARIA RURAL PNP SAN ISIDRO	Calle Principal S/N, Centro de Servicios A-1, Irrigacion San Isidro	LA JOYA	AREQUIPA	AREQUIPA
7	COMISARIA RURAL PNP TAMBILLO	Carretera Panamericana Sur KM. 926, Mz. N, Lote 6 Centro Poblado Tambillo	SAN JUAN DE SIGUAS	AREQUIPA	AREQUIPA
8	COMISARIA RURAL PNP CHIVAY	Calle Antonio Jose de Sucre con Calle 9 de Diciembre CHIVAY	CHIVAY	CAYLLOMA	AREQUIPA
9	COMISARIA RURAL PNP SAN ANTONIO DE CHUCA IMATA	Av. Progreso S/N. Plaza de Armas de IMATA	IMATA	CAYLLOMA	AREQUIPA
10	COMISARIA PNP JERUSALEN	PP.JJ. Jerusalen Mz. Z` Lte. 2 zona A Cile 2 de mayo	MARIANO MELGAR	AREQUIPA	AREQUIPA
11	COMISARIA PNP EL TRIUNFO	P.J. El Triunfo, Sector 1, Zona C, Mz. D, Lote 04	LA JOYA	AREQUIPA	AREQUIPA
12	COMISARIA PNP JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO	Urb. Quinta Tristan Mz. V-2, Sub Lote 1/Calle Los Cipreces S/N	JOSE LUIS BUSTAMANT E Y RIVERO	AREQUIPA	AREQUIPA

ITEM PAQUETE 2: LOCALES DE UNIDADES ESPECIALIZADAS PNP AREQUIPA (16 UNIDADES)						
N°	NOMBRE DEL LOCAL	UNIDAD Y/O SUB- UNIDAD	DIRECCIÓN (Av., Calle, Jr., Mz., Lote., etc)	DISTRITO	PROV.	DPTO.
<b>REGION POLICIAL AREQUIPA</b>						
1	COMPLEJO POLICIAL SANTA ROSA	Departamento de Investigación Criminal	Av. Goyeneche N° 317	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA
2		Departamento de Criminalística				
3		Departamento Contraterrorismo				
4		Departamento de Apoyo a la Justicia				
5	UNIDAD DE EMERGENCIA AREQUIPA	Sección de Patrullaje Motorizado (105)	Av. Nicolas de Piérola N° 802, Lote 60, Mz. A, Zona A, P.J. Revolución Peruana, Alto San Martin	MARIANO MELGAR	AREQUIPA	AREQUIPA
6		Sección de Seguridad Bancaria "Águilas Negras"				
7		Sección de Desactivación de Explosivos PNP				
8		Sub Unidad de Acciones Tácticas (SUAT)				



9	AREA ANTIDROGAS		Calle Ariaz Araguez N° 610	MARIANO MELGAR	AREQUIPA	AREQUIPA
10	COMPLEJO UNIDAD DE SERVICIOS ESPECIALES (USE)	Unidad de Servicios Especiales (USE)	Calle San Juan de Dios N° 302	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA
11	COMPLEJO POLICIAL TRANSITO AREQUIPA	Unidad de Tránsito y Seguridad Vial	Urb. Juan XXIII A-6 Umacollo	YANAHUARA	AREQUIPA	AREQUIPA
12	DIVISION POLICIAL CAMANA	Sección Transito	Jr. Garci Carbajal 3ra. Cuadra, Lote 1, Mz. T, Centro Poblado Camaná	CAMANA	CAMANA	AREQUIPA
13		Sección de Unidad de Emergencia (105)				
14	COMPLEJO POLICIAL CAMANA	Sección de Investigación Criminal Camaná	Av. Mariscal Castilla 735	CAMANA	CAMANA	AREQUIPA
15		Sección de Servicios Especiales Camaná				
16	DEPARTAMENTO DE PROTECCION DE CARRETERAS YAUCA		Calle Gral. Segura S/N. Mz. 16, Lote 24, del Centro Poblado Tradicional de Yauca	YAUCA	CARAVELI	AREQUIPA

### **CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del servicio, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>12</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en UN UNICO PAGO, en, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago de las contraprestaciones pactadas a favor del CONTRATISTA dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

<sup>12</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

#### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

El plazo de ejecución del presente contrato es de

- Treinta y cinco (35) días calendario para la ejecución de los servicios de mantenimiento, el mismo que se computa desde el día siguiente de perfeccionado el contrato.
- Cinco (5) días calendario para la presentación del informe final del servicio, que se computa a partir del día siguiente de la fecha de término del plazo contractual de los mantenimientos preventivos y correctivos de infraestructura.

Se deja constancia que al perfeccionamiento del presente contrato el Contratista ha decepcionado a conformidad la Autorización correspondiente para el ingreso a los locales comprometidos en el mantenimiento preventivo y correctivo.

#### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes. Así como planos y panel fotográfico.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la Carta Fianza N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

##### **Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:*

*"De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo."*

##### **Importante**

*En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### **CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto por el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

##### **Importante para la Entidad**

#### **CLÁUSULA NOVENA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por el Área de Infraestructura de la IX MACREPOL AREQUIPA, adjuntando constancia de servicio emitida por cada Comisaría, la cual debe estar suscrita por el Comisario y/o Jefe de Unidad, encargado de logística de la Comisaría y/o Unidad, responsable técnico del Contratista, Ingeniero civil y/o arquitecto del Área de Infraestructura y Jefe del Área de Infraestructura, en el plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de 1 (UN) año contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: PENALIDADES**

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

**F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.**

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **Importante**

*De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	No cuenta con materiales necesarios en obra de acuerdo a su calendario de adquisición de materiales.	8 % del Valor de Una (1) Unidad Impositiva Tributaria (UIT). Por cada día de ausencia	Según informe del supervisor
2	No cumple con recoger el desmonte y efectuar la limpieza de la zona de trabajo.	8 % del Valor de Una (1) Unidad Impositiva Tributaria (UIT). Por cada día de ausencia	Según informe del supervisor
3	El responsable técnico no se encuentra en el lugar donde se realiza el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo sin haber justificado su ausencia de trabajo en otra comisaria.	8 % del Valor de Una (1) Unidad Impositiva Tributaria (UIT). Por cada día de ausencia	Según informe del supervisor
4	No cumple con colocar y mantener la señalización de la zona de trabajo.	8 % del Valor de Una (1) Unidad Impositiva Tributaria (UIT). Por cada día de ausencia	Según informe del supervisor
5	El personal del contratista no cuenta con uniformes y equipos de protección personal completa.	8 % del Valor de Una (1) Unidad Impositiva Tributaria (UIT). Por cada día de ausencia	Según informe del supervisor
6	Si el contratista o su personal, no permite el acceso a las hojas de trabajo, impidiéndole anotar las ocurrencias.	8 % del Valor de Una (1) Unidad Impositiva Tributaria (UIT).	Según informe del supervisor

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: ANTICORRUPCIÓN**

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

La Entidad y el CONTRATISTA manifiestan el rechazo total y absoluto de cualquier tipo de ofrecimiento, dádiva, forma de soborno nacional o transnacional, regalo, atención o presión que pueda afectar el desarrollo normal y objetivo del presente contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>13</sup>**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

De Conformidad con el Art. 226, numeral 226.1, del Reglamento, el arbitraje es Institucional (Cámara de Comercio e Industria de Arequipa o el Centro de Arbitraje de la Universidad Nacional de San Agustín), siendo un Tribunal Arbitral conformado por tres (3) árbitros

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: Av. Emmel 106, Yanahuara, Arequipa.

---

<sup>13</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

---

“LA ENTIDAD”

---

“EL CONTRATISTA”

#### Importante

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>14</sup>.*

---

<sup>14</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## **ANEXOS**



## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

#### COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 12-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA DERIVADA DEL  
CONCURSO PÚBLICO N° 01-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA

Presente. -

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>15</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios<sup>16</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

#### Importante

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

<sup>15</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

<sup>16</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:*

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 12-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA DERIVADA DEL  
CONCURSO PÚBLICO N° 01-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA**

Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>17</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>18</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>19</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.

<sup>17</sup> En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>18</sup> Ibídem.

<sup>19</sup> Ibídem.

2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios<sup>20</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del representante  
común del consorcio**

**Importante**

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

---

<sup>20</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

## ANEXO N° 2

### DECLARACIÓN JURADA (ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores

#### COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 12-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA DERIVADA DEL  
CONCURSO PÚBLICO N° 01-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER  
PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

#### Importante

*En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.*

### ANEXO N° 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 12-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA DERIVADA DEL  
CONCURSO PÚBLICO N° 01-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de **SERVICIO DE EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURAS DE LOCALES DE COMISARIAS Y UNIDADES ESPECIALIZADAS DE LA REGION POLICIAL AREQUIPA**  
ITEM \_\_\_\_\_

de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

#### Importante

*Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.*

## ANEXO N° 4

### DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 12-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA DERIVADA DEL  
CONCURSO PÚBLICO N° 01-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de:

- Treinta y cinco (35) días calendario para la ejecución de los servicios de mantenimiento, el mismo que se computa desde el día siguiente de perfeccionado el contrato.
- Cinco (5) días calendario para la presentación del informe final del servicio, que se computa a partir del día siguiente de la fecha de termino del plazo contractual de los mantenimientos preventivos y correctivos de infraestructura.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

#### COMITÉ DE SELECCIÓN

**ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 12-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO N° 01-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta para la **ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 12-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO N° 01-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA**

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con XI DIRECCION TERRITORIAL DE POLICIA AREQUIPA

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]<sup>21</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]<sup>22</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

<sup>21</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>22</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.



TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>23</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Consortiado 1**  
**Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

.....  
**Consortiado 2**  
**Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

**Importante**

*De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.*

---

<sup>23</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

## ANEXO N° 6

### PRECIO DE LA OFERTA

Señores

#### COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 12-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA DERIVADA DEL  
CONCURSO PÚBLICO N° 01-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
<b>SERVICIO DE EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURAS DE LOCALES DE COMISARIAS Y UNIDADES ESPECIALIZADAS DE LA REGION POLICIAL AREQUIPA</b>	
<b>ITEM:</b>	
<b>TOTAL</b>	

El precio de la oferta SOLES incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

#### Importante

- El postor debe consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio que, de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*

#### Importante para la Entidad

*“El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente”.*

## ANEXO N° 7

## EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN****ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 12-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO N° 01-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA**Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>24</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>25</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>26</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>27</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>28</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>29</sup>
1										
2										
3										

<sup>24</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>25</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>26</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

<sup>27</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>28</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>29</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>24</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>25</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>26</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>27</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>28</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>29</sup>
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
	...									
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda

## ANEXO N° 8

### DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores

#### COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 12-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA DERIVADA DEL  
CONCURSO PÚBLICO N° 01-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

#### Importante

*A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.*

*También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*

**ANEXO N° 9**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE  
MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA  
ITEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR ESTIMADO CORRESPONDE A  
UNA AS])**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 12-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA DERIVADA DEL  
CONCURSO PÚBLICO N° 01-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

- *Para asignar la bonificación, el comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.*

**ANEXO N° 10**

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA  
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE  
COMUNICACIÓN**

**(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 12-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA DERIVADA DEL  
CONCURSO PÚBLICO N° 01-2023-UE 022 XI DIRTEPOL AREQUIPA**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según  
corresponda**

**Importante**

*La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.*