

# **BASES INTEGRADAS DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

*Aprobado mediante Directiva N°001-2019-OSCE/CD*



**SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE**

**SIMBOLOGÍA UTILIZADA:**

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xyz</li> </ul>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

**CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:**

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm      Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm      Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

**INSTRUCCIONES DE USO:**

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombreado.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

Elaboradas en enero de 2019

Modificadas en marzo, junio y diciembre de 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio y octubre de 2022



## **BASES INTEGRADAS DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

### **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 024-2024-MDK/OEC-1**

PRIMERA CONVOCATORIA

**CONTRATACIÓN DE SERVICIO PARA LA CONSTRUCCIÓN  
DE BUNGALOWS COMO PARTE DEL PROYECTO:  
“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TURISMO RURAL,  
COMUNITARIO Y VIVENCIAL EN LA ASOCIACION  
REPOBLAMIENTO COMUNIDAD IRAPITARI, DEL DISTRITO  
DE KIMBIRI, PROVINCIA LA CONVENCION, REGION  
CUSCO”**

**Marzo- 2024.**



## **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.*

<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>



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 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.

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





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 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

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza 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.

#### 3.2. GARANTÍAS

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

##### 3.2.1. 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.

##### 3.2.2. 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.

### 3.2.3. 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.

### 3.3. 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.*

### 3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

### 3.5. 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.

### 3.6. PENALIDADES

#### 3.6.1. 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.

#### 3.6.2. 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.

### 3.7. 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.

### 3.8. 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.*

### 3.9. 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 : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KIMBIRI.  
RUC N° : 20178199251  
Domicilio legal : JOSE OLAYA 151 – 153 PLAZA MAYOR DE LA PACIFICACION.  
Teléfono: : -  
Correo electrónico: : [logistica@munikimbiri.gob.pe](mailto:logistica@munikimbiri.gob.pe)

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la CONTRATACIÓN DE SERVICIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE BUNGALOWS COMO PARTE DEL PROYECTO: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TURISMO RURAL, COMUNITARIO Y VIVENCIAL EN LA ASOCIACION REPOBLAMIENTO COMUNIDAD IRAPITARI, DEL DISTRITO DE KIMBIRI, PROVINCIA LA CONVENCION, REGION CUSCO”

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante [FORMATO N°02 \(049-2024-MDK/OA\), SOLICITUD Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN](#) el 26/02/2024.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

CANON Y SOBRECANON, REGALIAS, RENTA DE ADUANAS Y PARTICIPACIONES.

#### 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 [A SUMA ALZADA](#), de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

### 1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO CORRESPONDE

### 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 [cuarenta y cinco \(45\) días calendarios](#), en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.





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

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar **S/. 0.10 (10/100 Soles) por cada copia simple en tamaño A4 por la reproducción, en Caja de la Entidad (primer piso), ubicada en Jr. José Olaya 151 - 153 - Plaza Mayor de la Pacificación, distrito de Kimbiri, luego recabar las bases en la Oficina de Abastecimiento.**

#### Importante

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

### 1.10. BASE LEGAL

- Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado. Aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF; **y sus modificatorias.**
- Decreto Supremo N° 377-2019-EF, que modifica el Reglamento de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado; **y sus modificatorias.**
- Ley N° 27444 - Ley de Procedimiento Administrativo General.
- Ley 27806 - Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR - Reglamento de Ley REMYPE.
- Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE - Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial.

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**)
- e) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. (**Anexo N° 4**)<sup>5</sup>

<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/>

<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.



- 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad<sup>6</sup>.
- b) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. (**Anexo N° 11**)
- c) *Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “Factores de Evaluación” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.*
- d) *Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (Anexo N° 7).*

#### Advertencia

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápite “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.*

#### Importante para la Entidad

<sup>6</sup> Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.



*Esta disposición **solo** debe ser incluida en el caso de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea igual o menor a cincuenta (50) UIT:*

### 2.3. PRESENTACIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

*“El recurso de apelación se presenta ante la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad.*

*En caso el participante o postor opte por presentar recurso de apelación y por otorgar la garantía mediante depósito en cuenta bancaria, se debe realizar el abono en:*

*N ° de Cuenta : 00 - 415 - 000065*

*Banco : BANCO DE LA NACION*

*N° CCI<sup>7</sup> : 018-415-000415000065-03*

”

### 2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- 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.
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

#### 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>8</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).*

- Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación<sup>9</sup>. (**Anexo N° 12**).
- Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>10</sup>.
- Estructura de costos<sup>11</sup>.
- Detalle del precio de la oferta de cada uno de los servicios que conforman el paquete<sup>12</sup>.

<sup>7</sup> En caso de transferencia interbancaria.

<sup>8</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/>

<sup>9</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>10</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>11</sup> Incluir solo cuando resulte necesario para la ejecución contractual, identificar los costos de cada uno de los rubros que comprenden la oferta.

<sup>12</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.



#### 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 en 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 y el 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 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 supere el monto señalado anteriormente, 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>13</sup>.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## 2.5. 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 Para dicho efecto el postor ganador de la buena

<sup>13</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.



pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en **Mesa de Partes ubicado en el primer piso de la Municipalidad Distrital de Kimbiri, ubicado en el Jr. José Olaya 151 - 153 - Plaza Mayor de la Pacificación, distrito de Kimbiri - La Convención – Cusco.**

#### Importante para la Entidad

- *En el caso de procedimientos de selección cuyo monto del valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), siempre que se haya optado por perfeccionar el contrato con la recepción de una orden de servicios, debe sustituirse por esta disposición:*

*“El contrato se perfecciona con la notificación de la orden de servicios. 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 ubicado en el primer piso de la Municipalidad Distrital de Kimbiri, ubicado en el Jr. José Olaya 151 - 153 - Plaza Mayor de la Pacificación, distrito de Kimbiri - La Convención – Cusco.***

- *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).*

## 2.6. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en **PAGOS PARCIALES**, después de la conformidad por parte del responsable de Meta y supervisor de Meta.

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

- Informe de conformidad emitido por el responsable de meta y supervisor de meta.
- Comprobante de pago del proveedor
- Carta con CCI del contratista.
- Copia de contrato.

Dicha documentación se debe presentar en **Mesa de Partes ubicado en el primer piso de la Municipalidad Distrital de Kimbiri, ubicado en el Jr. José Olaya 151 - 153 - Plaza Mayor de la Pacificación, distrito de Kimbiri - La Convención – Cusco.**



### 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.*

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE BUNGALOWS**

Órgano o Unidad Orgánica	GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO Y BIODIVERSIDAD
Meta Presupuestaria	163
Plan de Negocio	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TURISMO RURAL, COMUNITARIO Y VIVENCIAL EN LA ASOCIACION REPOBLAMIENTO COMUNIDAD IRAPITARI, DEL DISTRITO DE KIMBIRI, PROVINCIA LA CONVENCION, REGION CUSCO"

#### 1. **DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

Contratación de Servicio para la Construcción de Bungalows como parte del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TURISMO RURAL, COMUNITARIO Y VIVENCIAL EN LA ASOCIACION REPOBLAMIENTO COMUNIDAD IRAPITARI, DEL DISTRITO DE KIMBIRI, PROVINCIA LA CONVENCION, REGION CUSCO"

#### 2. **FINALIDAD PUBLICA**

La finalidad del Fondo Concursable PROCOMPITE es de mejorar las Cadenas Productivas mediante el desarrollo, adaptación, mejora o transferencia de tecnología con equipos, maquinaria, infraestructura, insumos y materiales, la cual beneficiaran a las asociaciones de productores agropecuarios del distrito de kimbiri que reciben el cofinanciamiento de una Iniciativa de Apoyo a la Competitividad Productiva en donde la inversión privada sea insuficiente para lograr el desarrollo competitivo y sostenible de la cadena productiva. Sostenido en la ley N° 29337 y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 01-2021-PRODUCE, Ley que establece Disposiciones para apoyar la Competitividad Productiva.

Y Que mediante Resolución de Alcaldía N° 170-2023-MDK/A, de fecha 25 de julio de 2023, se aprobó la lista de planes de negocio ganadores de 32 proyectos beneficiando así a los AEOs, entre los cuales figura como ganador dicho plan de negocio denominado: "Mejoramiento del servicio de turismo rural, comunitario y vivencial en la asociación repoblamiento comunidad Irapitari, del distrito de Kimbiri, provincia la Convencion, región Cusco".

#### 3. **ANTECEDENTES**

El gobierno local de Kimbiri como ente rector del desarrollo del distrito de Kimbiri, tiene la finalidad esencial de fomentar el desarrollo integral y sostenible, promoviendo la inversión Pública, privada y el empleo formal; garantizando además el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes, de acuerdo con los planes de programa de desarrollo Nacionales, Regionales y Locales.





Asimismo, tiene la misión de organizar y conducir la gestión Pública distrital de acuerdo a sus competencias exclusivas, compartidas y delegadas, en marco de las políticas nacionales y sectoriales, para contribuir al desarrollo integral y sostenible del distrito.

- Mediante la Ley 29337 – Ley de Promoción a la competitividad Productiva, de fecha 25 de marzo del 2009 se promulgó la Ley que establece disposiciones para Apoyar la Competitividad Productiva.
- Mediante Decreto Supremo N° 001-2021-PRODUCE, con fecha 19 de enero del 2021, se aprueba el Reglamento de la Ley N° 29337.
- La Municipalidad Distrital de Kimbiri, mediante Acuerdo de Concejo Municipal N° 005-2023-MDK/CM de fecha 30 de enero del 2023, AUTORIZA, al señor Alcalde Distrital de Kimbiri, cofinanciar propuestas productivas de Categorías A, B y C, por un monto total de S/.7,500,000.00 (Siete Millones Quinientos Mil con 00/100 soles) que representa el 4,7% del PIM del año 2023, donde S/.6,750,000.00 (Seis Millones Setecientos Cincuenta Mil con 00/100 soles) que serán destinados al cofinanciamiento de propuestas productivas (planes de negocio) ganadoras del proceso concursable y el monto de S/.750,000.00 (Setecientos Cincuenta Mil con 00/100 soles) que serán destinados para estudios como priorización de cadenas productivas, evaluación técnica-económica de planes de negocio, supervisión de planes de negocio, liquidación y cierre de planes de negocios durante el desarrollo de las fases de autorización, implementación y ejecución del PROCOMPITE KIMBIRI 2023-I, que representa el 10% del monto total aprobado.
- Mediante el Artículo 28 Adquisiciones de bienes y servicios del Decreto Supremo N° 001-2021-PRODUCE, que reglamenta la Ley N° 29337, los gobiernos regionales o locales, procederán a adquirir los equipos, maquinarias, insumos, materiales y/o contratar los servicios de ser el caso, así como la construcción de infraestructura según el presupuesto técnico de los planes de negocio ganadores. Las adquisiciones que se realicen en el marco de la Ley N° 29337, se sujetan a lo dispuesto por la normatividad de contrataciones del Estado.

#### **4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN**

##### **OBJETIVO GENERAL**

El presente proceso tiene como objetivo la contratación de una persona natural y/o jurídica para ejecutar el SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE BUNGALOWS.

##### **OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Construcción de la infraestructura de TRES BUNGALOWS Y UNA UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO (UBS) para LA ASOCIACIÓN REPOBLAMIENTO COMUNIDAD IRAPITARI, DEL DISTRITO DE KIMBIRI, PROVINCIA LA CONVENCION, REGION CUSCO.

#### **5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

##### **A. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

Para la ejecución del servicio, se deberá realizar las siguientes actividades acorde a la memoria descriptiva, especificaciones técnicas, metrados y planos que se adjunta, así como:

- a. Actividades de replanteo y mejoras del servicio en coordinación estrecha con el AEO y el equipo técnico encargado de la ejecución de la meta (en caso sea necesario para mejorar el servicio), los cuales serán entregados al responsable de meta a partir de la firma de contrato, a fin de iniciar con la ejecución.





- b. Coordinar permanentemente con la junta directiva del AEO y responsable de meta, para articular los trabajos y actividades a intervenir y las recomendaciones de mejora continua en la prestación de los servicios de construcción.
- c. Elaborar un informe final (adjuntar acta de entrega y/o conformidad del AEO, fotografías y planos replanteados) remitida al responsable de meta.

## B. METAS FÍSICAS - METRADOS

El resumen de las metas del plan de negocio correspondiente a la construcción de la infraestructura se menciona en el siguiente cuadro:

ITEM	DESCRIPCION	UND	SUB TOTAL	TOTAL
<b>01</b>	<b>BUNGALOWS (03 UND)</b>			
<b>01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>			
01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	M2	55.08	<b>55.08</b>
01.01.02	TRAZO NIVELES Y REPLANTEO	M2	55.08	<b>55.08</b>
01.01.03	CARTEL DE OBRA 3.60x 7.20	UND	1.00	<b>1.00</b>
<b>01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>			
01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS	M3	26.40	<b>26.40</b>
01.02.02	DESPLAZAMIENTO MANUAL DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. DE 25 M	M3	26.40	<b>26.40</b>
01.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	M3	14.40	<b>14.40</b>
01.02.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETE DE 15 M3	M3	15.00	<b>15.00</b>
01.02.05	COMPACTACION PARA RECIBIR BASE DE CONCRETO	M2	24.00	<b>24.00</b>
<b>01.03</b>	<b>ESTRUCTURAS DE CONCRETO</b>			
<b>01.03.01</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>			
<b>01.03.01.01</b>	<b>SOLADOS</b>			
01.03.01.01.01	SOLADOS CONCRETO $f_c=100\text{kg/cm}^2$ $e=0.10$	M2	24.00	<b>24.00</b>
<b>01.03.01.02</b>	<b>FALSO PISO</b>			
01.03.01.02.01	CONCRETO FALSO PISO MEZCLA 1:8 CEMENTO:HORMIGON $e=4"$	M2	43.26	<b>43.26</b>
<b>01.03.02</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>			
<b>01.03.02.01</b>	<b>ZAPATAS</b>			
01.03.02.01.01	CONCRETO ZAPATAS $f_c=210\text{ kg/cm}^2$	M3	9.60	<b>9.60</b>
01.03.02.01.02	ACERO CORRUGADO $FY= 4200\text{ kg/cm}^2$ GRADO 60	KG	264.38	<b>264.38</b>
<b>01.03.03</b>	<b>HABILITACION DE TERRENO</b>			
01.03.03.01	HABILITACION DE TERRENO	GLB	1.00	<b>1.00</b>
<b>01.04</b>	<b>ESTRUCTURA DE ACERO L=6M</b>			
01.04.01	ACERO RECTANGULAR DE 100X100 mm $e=2\text{ mm}$ (SUMINISTRO E INSTALACION)	UND	12.00	<b>12.00</b>
01.04.02	ACERO RECTANGULAR DE 50X100 mm $e=2\text{ mm}$ (SUMISTRO E INSTALACION)	UND	42.00	<b>42.00</b>
01.04.03	ACERO RECTANGULAR DE 50X50 mm $e=2\text{ mm}$ (SUMINISTRO E INSTALACION)	UND	6.00	<b>6.00</b>
01.04.04	ACERO RECTANGULAR DE 40X80 mm $e=2\text{ mm}$ (SUMINISTRO E INSTALACION)	UND	33.00	<b>33.00</b>
01.04.05	ACERO RECTANGULAR DE 25X50 mm $e=1.8\text{ mm}$ (SUMINISTRO E INSTALACION)	UND	87.00	<b>87.00</b>
01.04.06	ACERO TUBULAR DE $\varnothing 50\text{ mm}$ $e=2\text{ mm}$ (SUMINISTRO E INSTALACION)	UND	60.00	<b>60.00</b>
01.04.07	PLANCHA METÁLICA .35X.35 $e=3/16"$ (SUMINISTRO E INSTALACION)	UND	24.00	<b>24.00</b>
01.04.08	RIGIDIZADORES COLUMNA $e=3/16"$	UND	96.00	<b>96.00</b>
01.04.09	PERNO DE ANCLAJE DE $1/2"$	UND	96.00	<b>96.00</b>
<b>01.05</b>	<b>ESCALERA METÁLICA</b>			
01.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA METALICA	UND	3.00	<b>3.00</b>
<b>01.06</b>	<b>ARQUITECTURA Y ACABADOS</b>			



ITEM	DESCRIPCION	UND	SUB TOTAL	TOTAL
<b>01.06.01</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>			
01.06.01.01	CONTRAPISO DE 40MM	M2	75.00	<b>75.00</b>
01.06.01.02	PISO CERAMICO 0.30X0.30, CON TEXTURA DE MADERA	M2	75.00	<b>75.00</b>
01.06.01.03	PISO DE MADERA MACHIHEMBRADO 1"X4"X10'	M2	45.00	<b>45.00</b>
<b>01.06.02</b>	<b>COBERTURAS</b>			
01.06.02.01	ACERO RECTANGULAR DE 25X50 MM E=1.80 MM (SUMINISTRO E INSTALACION)	UND	297.00	<b>297.00</b>
01.06.02.02	PERNO AUTOPERFORANTE METAL 2"	UND	1,782.00	<b>1,782.00</b>
01.06.02.03	PALMERA SINTETICA	UND	30.00	<b>30.00</b>
01.06.02.04	PUERTA PRE FABRICADA	UND	3.00	<b>3.00</b>
01.06.02.05	VENTANAS 2.20X2.58	UND	9.00	<b>9.00</b>
01.06.02.06	CAMA	UND	3.00	<b>3.00</b>
01.06.02.07	ANTICORROSIVO	GLN	15.00	<b>15.00</b>
01.06.02.08	INSTALACION DE MALLA DE CUERDA DE CAÑAMO	M2	20.25	<b>20.25</b>
01.06.02.09	INSTALACIÓN DE COBERTURA IMPERMEABLE	GLB	3.00	<b>3.00</b>
<b>01.07</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>			
<b>01.07.01</b>	<b>SALIDAS</b>			
01.07.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	PTO	12.00	<b>12.00</b>
01.07.01.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE	PTO	6.00	<b>6.00</b>
01.07.01.03	SALIDA PARA INTERRUPTOR SIMPLE	PTO	6.00	<b>6.00</b>
<b>01.07.02</b>	<b>CONDUCTOS Y TUBERIAS</b>			
01.07.02.01	CONDUCTOS PARA ILUMINACION	M	36.00	<b>36.00</b>
01.07.02.02	CONDUCTOS PARA TOMACORRIENTE	M	36.00	<b>36.00</b>
<b>01.07.03</b>	<b>CONDUCTORES</b>			
01.07.03.01	CONDUCTOR DE FASE (ILUMINACION)	M	36.00	<b>36.00</b>
01.07.03.02	CONDUCTOR PARA TOMACORRIENTE	M	36.00	<b>36.00</b>
<b>01.07.04</b>	<b>LUMINARIAS</b>			
01.07.04.01	LUMINARIAS LED DE COLOR	UND	12.00	<b>12.00</b>
<b>01.07.05</b>	<b>TABLEROS DE DISTRIBUCION</b>			
01.07.05.01	TABLERO DE DISTRIBUCION	UND	3.00	<b>3.00</b>
<b>02</b>	<b>SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO (01 UND)</b>			
<b>02.01</b>	<b>UBS CON ARRASTRE HIDRAULICO</b>			
<b>02.01.01</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>			
<b>02.01.01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>			
02.01.01.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	M2	13.76	<b>13.76</b>
02.01.01.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	13.76	<b>13.76</b>
<b>02.01.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>			
02.01.01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA PARA ESTRUCTURAS	M3	2.80	<b>2.80</b>
02.01.01.02.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDOS	M2	4.00	<b>4.00</b>
02.01.01.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	M2	0.56	<b>0.56</b>
02.01.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30.00 M	M3	2.80	<b>2.80</b>
<b>02.01.01.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>			
<b>02.01.01.03.01</b>	<b>CIMIENTO CORRIDO</b>			
02.01.01.03.01.01	CONCRETO CICLOPEO MEZCLA C:H 1:10 + 30%P.G.	M3	2.40	<b>2.40</b>
<b>02.01.01.03.02</b>	<b>SOBRECIMENTOS</b>			
02.01.01.03.02.01	CONCRETO SIMPLE MEZCLA 1:8 + 25%P.M.	M3	0.50	<b>0.50</b>
02.01.01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	6.60	<b>6.60</b>
02.01.01.03.02.03	CONCRETO f'c = 175 KG/CM2 - LOSA PISO Y VEREDA	M3	0.31	<b>0.31</b>
<b>02.01.01.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>			
<b>02.01.01.04.01</b>	<b>COLUMNAS</b>			
02.01.01.04.01.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	M3	0.26	<b>0.26</b>
02.01.01.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNAS	M2	1.83	<b>1.83</b>
02.01.01.04.01.03	ACERO DE REFUERZO f'y = 4200 KG/CM2	KG	72.56	<b>72.56</b>
<b>02.01.01.04.02</b>	<b>VIGAS</b>			
02.01.01.04.02.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	M3	0.18	<b>0.18</b>
02.01.01.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGAS	M2	2.42	<b>2.42</b>
02.01.01.04.02.03	ACERO DE REFUERZO f'y = 4200 KG/CM2	KG	49.48	<b>49.48</b>
<b>02.01.02</b>	<b>ARQUITECTURA</b>			



ITEM	DESCRIPCION	UND	SUB TOTAL	TOTAL
<b>02.01.02.01</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>			
02.01.02.01.01	MURO DE SOGA CARAVISTA 18 HUECOS	M2	15.13	<b>15.13</b>
<b>02.01.02.02</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>			
02.01.02.02.01	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES MEZCLA C:A 1:4 e=15CM	M2	15.13	<b>15.13</b>
02.01.02.02.02	TARRAJEO EN COLUMNAS MEZCLA C:A 1:4 e=15CM	M2	3.18	<b>3.18</b>
02.01.02.02.03	TARRAJEO EN VIGAS MEZCLA C:A 1:4 e=15CM	M2	2.42	<b>2.42</b>
02.01.02.02.03	TARRAJEO EN SOBRECIMIENTOS C:A 1:4 e=15CM	M2	1.98	<b>1.98</b>
02.01.02.02.04	VESTIDURAS DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:4, e=1.5CM	M	3.45	<b>3.45</b>
<b>02.01.02.03</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>			
<b>02.01.02.03.01</b>	<b>CONTRAPISOS</b>			
02.01.02.03.01.01	CONTRA PISO DE MORTERO C:A - 1:4 E=38MM	M2	3.12	<b>3.12</b>
<b>02.01.02.03.02</b>	<b>PISOS</b>			
02.01.02.03.02.01	PISO CERAMICO 0.30 Mx0.30M, COLOR CLARO	M2	3.12	<b>3.12</b>
<b>02.01.02.03.03</b>	<b>VEREDA</b>			
02.01.02.03.03.01	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 e=4"	M2	9.44	<b>9.44</b>
02.01.02.03.03.02	BRUÑAS PARA VEREDAS E=1CM	M	33.84	<b>33.84</b>
<b>02.01.02.04</b>	<b>ZOCALOS</b>			
02.01.02.04.01	ZOCALO CERAMICO COLOR GRISS CLARO DE 0.30Mx0.30M	M2	11.22	<b>11.22</b>
<b>02.01.02.05</b>	<b>COBERTURAS</b>			
02.01.02.05.01	COBERTURA CON CALAMINA GALVANIZADA COLOR ROJO	M2	6.31	<b>6.31</b>
02.01.02.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGUETAS DE MADERA 2"x3"x11'	UND	1.00	<b>1.00</b>
02.01.02.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORREAS DE MADERA 2"x2"x7'	UND	1.00	<b>1.00</b>
<b>02.01.02.06</b>	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>			
02.01.02.06.01	PUERTA DE MADERA TORNILLO TRATADA	UND	1.00	<b>1.00</b>
02.01.02.06.02	VENTANA CON MARCO DE MADERA TORNILLO TRATADA	UND	1.00	<b>1.00</b>
<b>02.01.02.07</b>	<b>PINTURA</b>			
02.01.02.07.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y COLUMNAS 2 MANOS	M2	4.39	<b>4.39</b>
02.01.02.07.02	PINTURA LATEX EN MUROS 02 MANOS	M2	2.25	<b>2.25</b>
02.01.02.07.03	PINTURA LATEX EN SOBRECIMIENTOS 02 MANOS	M2	1.98	<b>1.98</b>
<b>02.01.03</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>			
<b>02.01.03.01</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>			
02.01.03.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP Ø 1/2"	PTO	3.00	<b>3.00</b>
02.01.03.01.02	RED DE DISTRIBUCIÓN TUBERIA 1/2" PVC-SAP	M	8.50	<b>8.50</b>
02.01.03.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULAS DE COMPUERTA DE Ø 1/2"	UND	1.00	<b>1.00</b>
<b>02.01.03.02</b>	<b>SISTEMA DE DESAGÜE</b>			
02.01.03.02.01	SALIDA DE DESAGUE DE PVC Ø 2"	PTO	2.00	<b>2.00</b>
02.01.03.02.02	SALIDA DE DESAGUE EN PVC Ø 4"	PTO	1.00	<b>1.00</b>
02.01.03.02.03	RED COLECTORA PVC SAL Ø 2"	M	1.00	<b>1.00</b>
02.01.03.02.04	RED COLECTORA PVC SAL Ø 4"	M	3.00	<b>3.00</b>
02.01.03.02.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	UND	1.00	<b>1.00</b>
02.01.03.02.06	REGISTRO DE BRONCE DE 4"	UND	1.00	<b>1.00</b>
<b>02.01.03.03</b>	<b>SISTEMA DE VENTILACIÓN</b>			
02.01.03.03.01	SALIDA DE VENTILACION PVC Ø 2"	PTO	1.00	<b>1.00</b>
<b>02.01.03.04</b>	<b>APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS</b>			
02.01.03.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE INODOROS DE LOSA VITRIFICADA BLANCO (INC. ACCESORIOS)	UND	1.00	<b>1.00</b>
02.01.03.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVATORIO DE LOSA VITRIFICADA (INC. ACCESORIOS)	UND	1.00	<b>1.00</b>
02.01.03.04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA CROMADA (INC. ACCESORIOS)	UND	1.00	<b>1.00</b>
<b>02.01.04</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>			



ITEM	DESCRIPCION	UND	SUB TOTAL	TOTAL
02.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P DE Ø 20 MM	M	10.00	10.00
02.01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE 2.5MM2 THW	M	10.00	10.00
02.01.04.03	SALIDA PARA INTERRUPTOR SIMPLE	PTO	1.00	1.00
02.01.04.05	LUMINARIA FOCO AHORRATIVO ESPIRAL DE 14 W	UND	1.00	1.00
02.01.05	TRATAMIENTOS DE AGUAS SERVIDAS			
02.01.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES			
02.01.05.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	M2	8.00	8.00
02.01.05.01.02	TRAZO NIVELES Y REPLANTEO	M2	8.00	8.00
02.01.05.02	RED DE INTERCONEXION			
02.01.05.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
02.01.05.02.01.01	EXCAVACION MANUAL DE TERRENO NATURAL	M3	2.72	2.72
02.01.05.02.01.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDOS	M2	6.80	6.80
02.01.05.02.01.03	CAMA DE APOYO C/MAT PROPIO ZARANDEADO PARA TUBERIA DE AGUA e=0.10m	M	17.00	17.00
02.01.05.02.01.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	M3	2.04	2.04
02.01.05.02.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30.00M	M3	0.85	0.85
02.01.05.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS			
02.01.05.02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE Ø 2" DE PVC SAL	M	8.00	8.00
02.01.05.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE Ø 4" DE PVC SAL	M	6.20	6.20
02.01.05.03	CAJA DE INSPECCIÓN			
02.01.05.03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
02.01.05.03.01.01	EXCAVACION MANUAL DE TERRENO NATURAL	M3	1.26	1.26
02.01.05.03.01.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDOS	M2	1.74	1.74
02.01.05.03.01.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30.00M	M3	1.58	1.58
02.01.05.03.02	CONCRETO ARMADO			
02.01.05.03.02.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	M3	0.74	0.74
02.01.05.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	12.22	12.22
02.01.05.03.02.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	14.67	14.67
02.01.05.04	BIODIGESTOR			
02.01.05.04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
02.01.05.04.01.01	EXCAVACION MANUAL DE TERRENO NATURAL	M3	2.26	2.26
02.01.05.04.01.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDOS	M2	0.40	0.40
02.01.05.04.01.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3	1.17	1.17
02.01.05.04.01.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30.00M	M3	1.36	1.36
02.01.05.04.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE			
02.01.05.04.02.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2, e= 4"	M3	0.40	0.40
02.01.05.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE BIODIGESTOR			
02.01.05.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BIODIGESTOR	M2	1.00	1.00
02.01.05.05	POZO DE PERCOLACIÓN			
02.01.05.05.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
02.01.05.05.01.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL	M3	4.98	4.98
02.01.05.05.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30.00M	M3	6.23	6.23
02.01.05.05.02	OBRAS DE CONCRETO			
02.01.05.05.02.01	VIGA DE CIMENTACION			
02.01.05.05.02.01.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	M3	0.18	0.18
02.01.05.05.02.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	1.57	1.57
02.01.05.05.02.01.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	19.76	19.76
02.01.05.05.02.02	LOSA DE TECHO			
02.01.05.05.02.02.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	M3	0.25	0.25
02.01.05.05.02.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	3.02	3.02
02.01.05.05.02.02.03	ACERO DE REFUERZO fy = 4200 KG/CM2	KG	19.79	19.79
02.01.05.05.02.03	TAPA DE CONCRETO			
02.01.05.05.02.03.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	M3	0.03	0.03
02.01.05.05.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	0.63	0.63



ITEM	DESCRIPCION	UND	SUB TOTAL	TOTAL
02.01.05.05.02.03.03	ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200$ KG/CM2	KG	5.88	<b>5.88</b>
<b>02.01.05.05.03</b>	<b>MURO Y TABIQUE DE ALBAÑILERIA</b>			
02.01.05.05.03.01	MURO DE CABEZA CON MORTERO 1:4 CEMENTO-ARENA	M2	7.99	<b>7.99</b>
<b>02.01.05.05.04</b>	<b>SISTEMA DE DRENAJE</b>			
02.01.05.05.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAVA DE $\phi=2"$	M3	0.65	<b>0.65</b>
02.01.05.05.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAVA DE $\phi=1"$	M3	0.65	<b>0.65</b>

### C. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las Especificaciones Técnicas de las metas del plan de negocio correspondiente a la Construcción de Bungalows se detallan a continuación.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (BUNGALOWS)

**PROYECTO: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TURISMO RURAL, COMUNITARIO Y VIVENCIAL EN LA ASOCIACION REPOBLAMIENTO COMUNIDAD IRAPITARI, DEL DISTRITO DE KIMBIRI, PROVINCIA LA CONVENCION, REGION CUSCO”**

### GENERALIDADES.

Alcances de las Especificaciones.

Las especificaciones técnicas que se indican, corresponden al “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TURISMO RURAL, COMUNITARIO Y VIVENCIAL EN LA ASOCIACION REPOBLAMIENTO COMUNIDAD IRAPITARI, DEL DISTRITO DE KIMBIRI, PROVINCIA LA CONVENCION, REGION CUSCO”, en cuyo proyecto se utilizarán mayormente estructuras metálicas, utilizándose aceros rectangulares y circulares.

### Medidas de Seguridad

El contratista y/o el residente adoptaran las medidas de seguridad para evitar accidentes a su personal, a terceros o a la misma obra, cumpliendo con todas las exigencias de las NORMAS DE SEGURIDAD del Reglamento Nacional de Edificaciones.

### Valides de Especificaciones Técnicas

En el caso de existir divergencias entre los documentos del proyecto:

- Los planos tienen validez sobre las especificaciones técnicas Metrados y presupuestos.
- Las especificaciones técnicas tienen validez sobre los Metrados y presupuestos
- Los Metrados tienen validez sobre los presupuestos.
- Los Metrados son referenciales y la omisión parcial o total de una partida no dispensará al contratista de su ejecución, si está prevista en los planos y/o especificaciones técnicas.
- Las especificaciones técnicas se complementan con los planos y los Metrados respectivos en forma tal que las obras deben de ser ejecutadas en su totalidad, aunque estas figuren en uno solo del documento.
- Detalles menores de materiales no usualmente mostrados en las especificaciones técnicas, planos y Metrados, pero necesarios para la obra deben ser incluidos por el contratista dentro de los alcances, y los criterios de buen constructor, de igual manera que si se hubiesen mostrado en los Documentos mencionados.

### Cambios por el contratista o residente

El contratista o rediente notificará por escrito de cualquier material que se indique y considere posiblemente inadecuado o incantable de acuerdo con las leyes de los reglamentos y ordenanzas de autoridades competentes, así como cualquier trabajo necesario que haya sido omitido, si no se



hace esta notificación, las posibles infracciones u omisiones, en caso de suceder, serán asumidas por el contratista, sin costo alguno para el propietario.

El propietario debidamente representando por el arquitecto o ingeniero supervisor aceptara o denegara también por escrito, dicha notificación.

### **Material y Mano de Obra**

Todos los materiales o artículos suministrados para la obra que cubran estas especificaciones técnicas deberán ser nuevos de primer uso de utilización actual en el mercado nacional e internacional de la mejor calidad dentro de su respectiva clase.

Así mismo, toda mano de obra que se emplee en la ejecución de los trabajos deber ser de primera clase.

### **Supervisión**

Todo el material y mano de obra empleada estará sujeta a la supervisión de un profesional (arquitecto o Ingeniero Civil Colegiados) capacitados para la misma, el cual será contratado por el propietario del proyecto, el supervisor tendrá el derecho de rechazar el material que se encuentre dañado defectuoso o la mano de obra deficiente y exigir su corrección, Es de vital importancia la presencia del supervisor en el proceso constructivo a fin de garantizar la buena y correcta ejecución de la obra.

### **Criterio del Buen Constructor.**

Toda solución no contemplada o especificada en los documentos técnicos se resolverán bajo los términos y criterios técnicos del buen constructor, en coordinación y acuerdo de las partes (entre el residente y el supervisor) dejando constancia de sustento técnico en el cuadro de obra correspondiente.

### **GENERALIDADES DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Las presentes especificadoras técnicas se refieren a la ejecución de la obra **“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TURISMO RURAL, COMUNITARIO Y VIVENCIAL EN LA ASOCIACION REPOBLAMIENTO COMUNIDAD IRAPITARI, DEL DISTRITO DE KIMBIRI, PROVINCIA LA CONVENCION, REGION CUSCO”**. Conjuntamente con los planos y memoria descriptiva correspondiente, servirán de documento base durante el proceso constructivo del mismo quedando entendido que más allá de sus términos, el arquitecto o ingeniero responsable de la obra previa autorización de la supervisión, tienen la autoridad sobre la metodología a seguir en la construcción y sobre la calidad de los materiales a emplearse en los trabajos.

### **CONDICIONES EXTRAÑAS O DISTINTAS**

El Arquitecto o ingeniero residente de la obra notificara por escrito al supervisor de la entidad financiera del proyecto, cualquiera situación o condición física que se diferente a las indicadas, la cual será hecha tan pronto sea posible, antes de ejecutar cualquiera alteración o modificación.

### **MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPOS**

Las obras se efectuarán de conformidad a las siguientes normas:

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Normas técnicas del INDECOPI
- Reglamento del América Concrete Institute (ACI)
- Normas del América Society Of Testing y Materials (ASTM).





- Norma del American Institute Steel Cosntructions (AISC).
- Reglamento del American Asosication of Estate Higway and Transportation Officials (AASHTO).

La entidad o el propietario mediante la supervisión ordenarán el control y a la revisión periódica de los materiales de construcción fijara los tipos de ensayo, así como las ormas a las que se ceñirán. La mano de obra a utilizarse será calificada y la no calificad, así como en cantidad suficiente para la correcta ejecución de las obras.

### **DIRECCIÓN TÉCNICA Y CONTROL DE OBRAS**

Estará de acuerdo a las consideraciones de las instituciones encargadas de su financiamiento y ejecución, siendo ellas la que designen un representante técnico para la supervisión (Supervisión de obra – Arquitecto o Ingeniero Colegiado) según el tipo de la obra, así como también un representante técnico para le ejecución (residente de obra – Arquitecto o Ingeniero Colegiado) según el tipo de proyecto, quienes se encargan del control de la calidad de los trabajos, y esta se cumplan de acuerdo al arco presente: especificaciones técnicas y planos de diseño. Tanto el supervisor como el residente de obra deberán ser colegiados en la especialidad correspondiente.

### **MEDIDAS DE SEGURIDAD**

Las medidas de seguridad son limitadas, el residente de obra deber tomar las medidas de seguridad razonables para prevenir accidentes de trabajo.

### **ESPECIFICACIONES Y PLANOS**

El residente de obra y el supervisor de obra tendrán cada uno a su disposición un juego completo de planos y especificaciones técnicas, cualquier ítem que se muestre en los planos y no se mencione en las especificaciones técnicas o viceversa tendrá el mismo afecto, que si hubiera mostrado en ambos siguiendo el origen de validez especificado líneas arriba (sobre la validez de las especificaciones y planos.

### **CONDICIONES CLIMÁTICAS U OTRAS**

El residente podrá suspender inmediatamente ante cualquier trabajo que a su juicio pueda ser dañado por las condiciones climatológicas o de otra índole que prevalezca en ese momento.

## **01 BUNGALOWS**

### **01.01 TRABAJOS PRELIMINARES**

#### **01.01.01 LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL**

#### **DESCRIPCIÓN**

Son los procedimientos empleados para despejar, desraizar y limpiar las áreas de construcción indicadas en los planos y en general, para obras temporales, obras provisionales y permanentes, accesos temporales y definitivos, así como áreas de obtención de materiales.

Antes de comenzar las obras en el sitio, el contratista deberá dar aviso al supervisor, calculando la extensión del área de limpieza necesaria.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

El contratista está obligado a efectuar todos los trabajos necesarios para la limpieza de la zona de trabajo de todo material orgánico de origen animal o vegetal (raíces, arbustos etc.) Se procederá el tratamiento de los residuos tal como se indica en el plan de manejo ambiental.





### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida: M2

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (M2) luego de ser aceptada por el ingeniero inspector o supervisor.

### **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta el precio unitario analizado y por el valor especificado en el análisis del costo unitario, 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.

## **01.01.02 TRAZO NIVELES Y REPLANTEO**

### **DESCRIPCIÓN**

Consiste en la nivelación y compactación del terreno natural luego de haber sido efectuada la excavación respectiva. Su trabajo será manual y deberá eliminar todo material grueso y protuberancias que podrían dañar a la tubería a instalar, este proceso, se efectúa nivelando el fondo definiendo una rasante uniforme, para luego, formar una cama de apoyo que soportara a la tubería, teniéndose cuidado con el tipo y calidad de material que se utilizará.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida: M2

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (M2).

### **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados conforme al Precio Unitario del Presupuesto para Trazo y Replanteo por (M2), dicho precio constituirá compensación total por el costo del material, mano de obra, Herramientas e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **01.01.03 CARTEL DE OBRA 3.60x 7.20**

### **DESCRIPCIÓN:**

Comprende la construcción e instalación del Cartel de identificación de la Obra, con dimensiones de 3.60 m de ancho por 7.20 m de alto.

### **PROCEDIMIENTO**

El Contratista deberá instalar el cartel de obra dentro de los primeros ocho días de iniciada la obra, en un lugar en el cual sea visible de la mayor cantidad de ángulos, debiendo de coordinarse previamente, con la Supervisión de Obra.



Se construirá utilizando madera: sobre el cual se colocará la gigantografía, este cartel será asegurado con puntales, los cuales serán clavados en el suelo para asegurar su estabilidad.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida de las partidas, será la Unidad (Und).

**CONDICIONES DE PAGO:**

La cantidad determinada por la Unidad (Und), será pagada el precio unitario y autorizado por el Supervisor.

El pago de esta partida constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo y en general todo lo necesario para completar la partida.

**01.02 MOVIMIENTO DE TIERRA**

**01.02.01 EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS**

**DESCRIPCIÓN**

Se trata de la excavación ejecutada a mano hasta la profundidad que indique los planos del proyecto; en todo caso, será el Ingeniero Supervisor responsable quien apruebe la profundidad real de ejecución, en razón de la necesidad de verificar las características portantes del material constituyente.

Todo el material excavado deberá ser ubicado de tal manera que no obstaculice el trabajo posterior. Esta recomendación también es valedera para la excavación donde se ubiquen los elementos accesorios.

**UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida: M3

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cúbicos (M3).

**FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

**01.02.02 DESPLAZAMIENTO MANUAL DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. DE 25 M**

**DESCRIPCIÓN**

Se refiere a la eliminación de material excedente de la excavación luego de realizar los rellenos de la cimentación. Se eliminará el material a una distancia promedio de 25m del área de trabajo sin que perjudique caminos, canales, etc. empleando equipo liviano de carga (carretillas).

**MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

El material de excavación deberá ser acarreado en forma periódica a fin de que la obra permanezca siempre limpia. Tratándose de trabajos que se realizan en una zona poblada, no



deberán apilarse los excedentes en forma tal que ocasionen innecesarias interrupciones al tránsito peatonal o vehicular. Se deberán minimizar las molestias con el polvo que genere las tareas de apilamiento, carga y transporte que forman parte de esta labor.

Además, el Residente, una vez terminada la obra deberá dejar el terreno completamente limpio de desmonte u otros materiales que interfieran los trabajos de jardinería u otras obras. Todo esto bajo la aprobación del supervisor de obra.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida: M3

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cúbicos (M3).

#### **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

### **01.02.03 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este proceso, completa la operación de relleno y se realizará sobre la capa de relleno de material propio seleccionado para sobre superficies niveladas y compactadas. Se utilizará material propio que esté libre de raíces y materiales orgánicos y que a su vez se seleccionará utilizando la zaranda eliminando así elementos de tamaño considerable. La compactación se hará en capas menores de 0.20m. y con la cantidad de agua suficiente para que el material empleado obtenga su máxima compactación, empleándose para tal efecto un compactador vibratorio tipo plancha o pisón manual.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

El grado de compactación no será menor del 70 % de la máxima densidad seca del PROCTOR MODIFICADO ASTM D 698 o AASHTO -T-180. Se podrá utilizar como material de relleno limos o arcillas orgánicas de baja o media plasticidad. No se permitirá en ningún caso el relleno con suelos orgánicos.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida: M3

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cúbicos (M3).

#### **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria



pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

#### **01.02.04 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETE DE 15 M3**

##### **DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere a la eliminación del material proveniente de las excavaciones de zanjas y masivas que queden como excedente y que deben ser retirados de la obra, de los lugares de acopio.

##### **DESCRIPCIÓN**

El material excedente proveniente de las excavaciones de las zanjas y zapatas, así como de la excavación masiva, que fueron acarreados a los puntos de acopio determinados por el residente y aprobadas por el supervisor. La eliminación se realizará mediante carguío manual hacia el volquete de 8 m3 como mínimo, pudiendo variar este de acuerdo a la realidad de la zona, pero sin que perjudique el rendimiento programado.

El volquete se encargará de eliminar el desmonte en las zonas autorizadas por la municipalidad correspondiente.

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

El equipo básico para la ejecución de los trabajos es el volquete de 15m3 como mínimo, así como palas, picos, etc.).

##### **EJECUCIÓN**

El material excedente deberá ser cargado al volquete de forma manual con palas con una cuadrilla de 4 peones, una vez lleno y será trasladado a los botaderos autorizados por la municipalidad, a fin de que no dificulte las labores posteriores de la obra.

##### **CONTROL**

###### **Control Técnico**

Se medirá el volumen transportado haciendo una medición del área emplazada por la altura de los desmontes para calcular el volumen eliminado.

###### **Control de Ejecución**

Se buscará el lugar de depósito de este material excedente y se procederá a trazar la ruta más adecuada para evitar los accidentes.

##### **ACEPTACION DE LOS TRABAJOS**

###### **Basado en el Control Técnico**

Cuando se tenga el volumen total de eliminación.

###### **Basado en el Control de Ejecución**

Siempre que se hayan cumplido con las características de ejecución.

##### **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.

##### **CONDICIONES DE PAGO:**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por Metro Cúbico (M3) ejecutado del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, maquinaria, gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.



## **01.02.05 COMPACTACION PARA RECIBIR BASE DE CONCRETO**

### **01.03 ESTRUCTURAS DE CONCRETO**

#### **01.03.01 CONCRETO SIMPLE**

##### **01.03.01.01 SOLADOS**

###### **01.03.01.01.01 SOLADOS CONCRETO $f_c=100\text{kg/cm}^2$ $e=0.10$**

###### **DEFINICIÓN**

Se refiere a la mezcla de cemento y agregado empleando mezcladora para tener una mezcla homogénea, que será empleado en el vaciado, según el diseño de mezcla la dosificación para el solado será  $f_c=100\text{ kg/cm}^2$ , con espesor de 10cm

###### **DESCRIPCIÓN**

Los solados son elementos que cumplen la función de nivelar el piso de fundación y de darle mejores características de esfuerzo al terreno, así como de garantizar que las armaduras queden totalmente niveladas y espaciadas de la base para recibir el concreto definitivo.

###### **MATERIALES**

###### **Agregado Grueso (Hormigón)**

El hormigón será un material de río o de canteras compuesto de partículas fuertes duras y limpias. Estarán libres de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas ó escamosas, ácidos, materias orgánicas ú otras sustancias perjudiciales.

Su granulometría deberá ser uniforme entre las mallas No. 100 como mínimo y 2" como máximo.

El hormigón será sometido a una prueba de control semanal en la que se verificará la existencia de una curva de granulometría uniforme entre las mallas antes indicadas. Los testigos para estas pruebas serán tomados en el punto de mezclado del concreto.

Los agregados gruesos deben estar en condiciones generales que se presentan a continuación:

- Los fragmentos deben ser duros, limpios, durables, libres de excesos de partículas laminares, alargadas o frágiles.
- Presentar, cuando son sometidos a pruebas de durabilidad, valores iguales o inferiores al 15%.

###### **Cemento**

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

Se permitirá el uso de cemento a granel, siempre y cuando sea del tipo I y su almacenamiento sea el apropiado para que no se produzcan cambios en su composición y en sus características físicas, 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.

###### **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.

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.

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

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

- Instalaciones compatibles con la granulometría y producción deseada.
- Máquinas mezcladoras.
- Distribuidor de agregado
- Vibradores de concreto.
- Equipo y herramientas menores (palas, picos, carretillas tipo boggie, etc.)

## **EJECUCIÓN**

Los trabajos consisten en humedecer las zanjas antes de llenar los solados en la que no se colocarán las parrillas construidas con acero grado 60° para las columnas.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de la excavación, como producto de un correcto replanteo, el batido de éstos materiales se hará utilizando mezcladora mecánica, debiendo efectuarse estas operaciones por lo mínimo durante 1 minuto por carga.

## **ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Basado en el Control Técnico

Los trabajos ejecutados se aceptan desde el punto de vista Técnico siempre y cuando cumplan con las siguientes tolerancias:

Los valores individuales obtenidos en las pruebas de abrasión “Los Ángeles”, durabilidad y equivalente de arena, deben tener los límites indicados en estas especificaciones

Que la granulometría de los materiales se encuentre dentro de las especificaciones indicadas en las tablas definidas para este tipo de control.

Que el agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto.

Que el Cemento sea Pórtland del Tipo I, fresco libre de grumos.

Basado en el Control de Ejecución

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen los siguientes aspectos evaluados visualmente.

- El material que se utilice, debe presentar un aspecto sano y homogéneo, evitando el uso de sitios alterados o de aspecto dudoso. En caso de duda, el sitio debe utilizarse después de las pruebas y el material debe pasar los requisitos especificados de desgaste “Los Ángeles” y



durabilidad.

- Los sitios de almacenamiento de materiales deben presentar condiciones que eviten la contaminación del material y tener separaciones bien definidas para el almacenaje de grava polvo, arena, etc. evitando la mezcla de materiales
- La operación de carga debe hacerse tomando en cuenta los movimientos adecuados para evitar que los materiales se dañen. Para que esto no ocurra debe evitarse los sitios que se encuentren contaminados y húmedos.

### UNIDAD DE MEDIDA

El concreto ciclópeo en solados para zapatas, 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.

### FORMA DE PAGO

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

### 01.03.01.02 FALSO PISO

#### 01.03.01.02.01 CONCRETO FALSO PISO MEZCLA 1:8 CEMENTO: HORMIGON e=4"

#### DESCRIPCIÓN

El falso piso consiste en la construcción de una base de concreto de espesor 4" dentro de los ambientes.

#### MATERIALES

##### Agregado Grueso (Hormigón)

El hormigón será un material de río o de canteras compuesto de partículas fuertes duras y limpias. Estarán libres de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas ó escamosas, ácidos, materias orgánicas ú otras sustancias perjudiciales.

Su granulometría deberá ser uniforme entre las mallas No. 100 como mínimo y 2" como máximo.

El hormigón será sometido a una prueba de control semanal en la que se verificará la existencia de una curva de granulometría uniforme entre las mallas antes indicadas. Los testigos para estas pruebas serán tomados en el punto de mezclado del concreto.

Los agregados gruesos deben estar en condiciones generales que se presentan a continuación:

- Los fragmentos deben ser duros, limpios, durables, libres de excesos de partículas laminares, alargadas o frágiles.
- Presentar, cuando son sometidos a pruebas de durabilidad, valores iguales o inferiores al 15%.





## **Cemento**

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

Se permitirá el uso de cemento a granel, siempre y cuando sea del tipo I y su almacenamiento sea el apropiado para que no se produzcan cambios en su composición y en sus características físicas, 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.

## **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.

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.

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

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

- Instalaciones compatibles con la granulometría y producción deseada.
- Máquinas mezcladoras.
- Distribuidor de agregado
- Vibradores de concreto.
- Equipo y herramientas menores (palas, picos, carretillas tipo boggie, etc.)

## **EJECUCIÓN**

Los trabajos consisten en humedecer las zanjas antes de llenar los solados en la que no se colocarán las parrillas construidas con acero grado 60° para las columnas.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de la excavación, como producto de un correcto replanteo, el batido de éstos materiales se hará utilizando mezcladora mecánica, debiendo efectuarse estas operaciones por lo mínimo durante 1 minuto por carga.

## **ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Basado en el Control Técnico

Los trabajos ejecutados se aceptan desde el punto de vista Técnico siempre y cuando cumplan con las siguientes tolerancias:

Los valores individuales obtenidos en las pruebas de abrasión “Los Ángeles”, durabilidad y equivalente de arena, deben tener los límites indicados en estas especificaciones





Que la granulometría de los materiales se encuentre dentro de las especificaciones indicadas en las tablas definidas para este tipo de control.

Que el agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto.

Que el Cemento sea Pórtland del Tipo I, fresco libre de grumos.

Basado en el Control de Ejecución

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen los siguientes aspectos evaluados visualmente.

- El material que se utilice, debe presentar un aspecto sano y homogéneo, evitando el uso de sitios alterados o de aspecto dudoso. En caso de duda, el sitio debe utilizarse después de las pruebas y el material debe pasar los requisitos especificados de desgaste “Los Ángeles” y durabilidad.
- Los sitios de almacenamiento de materiales deben presentar condiciones que eviten la contaminación del material y tener separaciones bien definidas para el almacenaje de grava, polvo, arena, etc. evitando la mezcla de materiales
- La operación de carga debe hacerse tomando en cuenta los movimientos adecuados para evitar que los materiales se dañen. Para que esto no ocurra debe evitarse los sitios que se encuentren contaminados y húmedos.

## UNIDAD DE MEDIDA

El concreto ciclópeo en solados para zapatas, 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.

## FORMA DE PAGO

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

### 01.03.02 CONCRETO ARMADO

#### 01.03.02.01 ZAPATAS

##### 01.03.02.01.01 CONCRETO ZAPATAS $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$

### DESCRIPCION

El concreto para zapatas, será una mezcla de agua y cemento - arena y piedra (preparados en una mezcladora mecánica) dentro del cual se dispondrán las armaduras de acero de acuerdo a los planos de estructura.

### EJECUCIÓN



Las zapatas serán construidas con concreto  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de cuerdo a su ancho y altura, ubicarlos en los planos de detalles de estructuras.

## **MATERIALES**

### **Cemento**

El cemento a usar para tanque séptico será Portland tipo I o normal de acuerdo a la clasificación usada, normalmente este cemento se expende en bolsas de 42.5 Kg o 94 libras por bolsa. El peso del cemento en bolsas no debe tener una variación de más del 1% del peso indicado.

El Inspector controlará la toma de muestras correspondientes de acuerdo a las normas ASTM-C-150, para asegurarse su buena calidad y su envío a laboratorios especializados para la realización de las pruebas físicas indicadas en dichas normas en forma periódica. En términos generales el cemento no debe tener grumos, por lo que deberá protegerse debidamente.

### **Agua**

El agua que se empleará en la mezcla para el concreto de tanque séptico, será fresca, limpia y potable, libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materias orgánicas y otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero, tampoco debe contener partículas de carbón, humus ni fibras vegetales. Se podrá usar agua de pozo siempre y cuando cumpla con las condiciones antes mencionadas y que no sea dura o con sulfatos.

Se podrá usar agua no potable siempre que las probetas cúbicas de mortero preparadas con dicha agua, cemento y arena tengan por lo menos 90% de la resistencia a los 7 y 28 días de las probetas de mortero preparadas con agua potable y curadas en las mismas condiciones y ensayada de acuerdo a las normas ASTM-C-109.

### **Agregados**

Los agregados que se usarán son: el agregado fino o inerte (arena gruesa) y el agregado grueso (piedra partida). Ambos tipos deben considerarse como ingredientes separados del concreto.

Los agregados para el concreto deberán estar de acuerdo con las especificaciones para agregados de la ASTM-C-33, pueden usarse agregados que no cumplan con estas especificaciones, pero que hayan demostrado por medio de las prácticas o de ensayos especiales, que producen concreto de resistencia y durabilidad adecuados, siempre que el inspector autorice su uso, previo estudio de los diseños de mezcla, los cuales deberán estar acompañados por los certificados otorgados por algún laboratorio especializado.

### **ARENA.- Debe cumplir los siguientes requisitos:**

Será limpia, de grano rugoso y resistente. No contendrá un porcentaje con respecto al peso total de más del 5% de material que pase por el tamiz No. 200 (Serie USA) en caso contrario el exceso deberá ser eliminado mediante el lavado correspondiente.

El porcentaje total de arena en la mezcla puede variar entre 30 y 46% de tal manera que de la consistencia deseada al concreto para el trabajo que se requiera.



El criterio general para determinar la consistencia será el emplear concreto tan consistente como se pueda, sin que deje de ser fácilmente trabajable dentro de las condiciones de llenado que se esté ejecutando.

No debe haber menos del 15% de agregado fino que pase por la malla No. 50 ni 5% que se pase por la malla No. 100, esto deberá tenerse muy en cuenta para el concreto expuesto.

La materia orgánica de la arena se controlará por el método de ASTM-C-40 y el material más fino que pase el tamiz No. 200 por el método ASTM-C-17.

**PIEDRA CHANCADA.-** El agregado grueso puede ser piedra partida o grava limpia libre de partículas de arcilla plástica en su superficie y proveniente de rocas que no se encuentran en proceso de descomposición.

El Residente, tomará las correspondientes muestras para someter a los agregados a los ensayos correspondientes de durabilidad ante el sulfato de sodio, sulfato de magnesio y ensayo de "Abrasión de los Angeles", de acuerdo a las normas ASTM-C-33.

El tamaño máximo será de 3/4" para el concreto armado. En elementos de espesor reducido o cuando exista gran densidad de armadura se podrá disminuir el tamaño del agregado siempre que se obtenga una buena trabajabilidad y que se cumpla con el "slump" o asentamiento requerido y que la resistencia del concreto que se obtenga sea la indicada en los planos.

En general el tamaño máximo del agregado tendrá una medida tal que no sea mayor de 1/5 de la medida más pequeña entre los costados interiores de las formas, dentro de las cuales se verterá el concreto; ni mayor de 1/3 del peralte de losas, o los 3/4 del máximo espacio libre entre barras individuales de refuerzo o entre grupo de barras.

#### **Aditivos.**

Se podrá utilizar aditivos que cumplan con las especificaciones de la Norma ITINTEC 339.086 para modificar las propiedades del concreto en tal forma que lo hagan más adecuado para las condiciones de trabajo, para tal fin, el uso deberá tener la aprobación del Inspector o proyectista.

La preparación de cualquier aditivo previamente a su introducción en la mezcla de concreto debe atenderse a las recomendaciones del fabricante. El agua de los aditivos aplicados en forma de solución deberá ser considerada como parte del agua de mezclado.

#### **Refuerzo metálico.**

Se debe cumplir con todo lo establecido en el art. 405 del reglamento del ACI. El doblado y los cortes serán de acuerdo a los diseños y medidas especificadas en los planos.

El refuerzo metálico deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- El límite de fluencia será  $F_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ .
- Deberá cumplir con las normas del ASTM-A-615, ASTM-A-616, ASTM-A-



61, NOP-1158.

- Deberán ser varillas de acero estructural fabricados en chimbote o similar.

## EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

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

- Instalaciones compatibles con la granulometría y producción deseada.
- Máquinas mezcladoras.
- Distribuidor de agregado.
- Vibratorias para concreto.
- Equipo y herramientas menores (palas, picos, buggies, etc.)

## CONTROL TÉCNICO

### Cemento

Se cuidará que el cemento almacenado en bolsas no esté en contacto con el suelo o el agua libre que pueda correr por la obra; es decir, el cemento en bolsas se almacenará en un lugar techado fresco, libre de humedad y contaminación y el cemento a granel se almacenará en silos adecuados que no permitan entrada de humedad.

### Agregados

Deberán ser almacenados o apilados en forma tal que se prevenga una segregación (separación de gruesos y finos) o contaminación excesiva con otros materiales o agregados de otras dimensiones. Para asegurar que se cumplan estas condiciones el inspector hará muestreos periódicos para la realización de ensayos de rutina en lo que se refiere a limpieza y granulometría.

Dosificación De Mezclas De Concreto La determinación de las proporciones de cemento, agua y agregados se hará tomando como base la siguiente tabla:

## RELACIÓN AGUA/CEMENTO: MÁXIMAS PERMISIBLES

### RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN      RELACIÓN MAXIMA

### AGUA/CEMENTO ESPECIFICADA A LOS 28 DIAS      SIN AIRE INCORPORADO

kg/cm<sup>2</sup>      Galón/seco

210      7.0

El agua aquí indicada es el agua total, es decir el agua adicionada más el agua que tienen los agregados. La máxima cantidad de agua que puedan tener los agregados en forma estimada es:

Arena húmeda 1/4 galón / pie cúbico



Arena mojada 1/2 galón / pie cúbico

No se permitirá trabajar en obra, con relaciones agua - cemento mayores de las indicadas.

El Inspector Residente, al inicio de la obra, hará los diseños de mezcla correspondientes para obtener la resistencia que se indique en los planos, los que serán aprobados por el Inspector.

La dosificación de los ingredientes del concreto será realizada en obra.

No se permitirá el sistema de mezclado en planta y transporte del concreto ya preparado ni agregar agua antes de llegar a obra.

#### Mezclado Del Concreto

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 de una yarda cúbica o fracción de ella.

El concreto para canal pluvial, deberá ser mezclado sólo en cantidades que se vayan a usar de inmediato, el concreto excedente o no usado deberá ser eliminado.

#### Transporte Del Concreto

El concreto deberá ser transportado al final del depósito o colocado tan pronto como sea posible, por métodos que prevengan la segregación o pérdida de ingredientes 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.

No se permitirá que de la mezcladora se vacíe sin chutes directamente a una tolva, ni que la cachimba esté descentrada con respecto a la tolva. Los "buggies" que se usen en tal transporte deben ser movidos sobre superficies planas y estarán dotados preferentemente de llantas de jebe.

El Supervisor se reserva el derecho de conformidad de todos los sistemas de transporte, transvase y colocación.

#### Colocación Del Concreto

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 Inspector 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. Los separadores temporales colocados en las formas deberán ser removidos cuando el concreto ya ha llegado a la altura necesaria. Ellos pueden quedar embebidos en el concreto sólo si son de metal y de concreto y que previamente se haya aprobado dejarlos.

Cuando se vacíe concreto en zapatas se deberá evitar que golpee contra las formas ya que esto produce segregación; la práctica correcta es que caiga nítidamente en el centro de la sección. Para ello se puede usar aditamentos especiales.

#### Consolidación Del Concreto

La consolidación se hará de preferencia mediante vibradores, los que deben funcionar a la velocidad mínima recomendada por el fabricante. El Inspector vigilará de modo que la operación de vibración del concreto tome solamente el tiempo suficiente para su adecuada consolidación, que se manifiesta cuando una delgada película de mortero aparece en la superficie del concreto y todavía se alcanza a ver el agregado grueso rodeado de mortero.

La velocidad del vaciado del concreto no será mayor que la velocidad de vibración, para que el concreto que se va colocando pueda consolidarse correctamente. El vibrado debe ser tal que embeba en concreto todas las barras de refuerzo, que el concreto llegue a todas las esquinas, que queden embebidas todos los anclajes, sujetadores, etc., y se elimine todo el aire de tal manera que no queden "cangrejeras", ni vacío tipo panal de abeja, ni planos débiles.

El tiempo de aplicación del vibrador será de 5 a 15 segundos. Se deben tener vibradores de reserva, se deberá seguir las recomendaciones del ACI-306 y ACI-605 para proteger el concreto en condiciones ambientales adversas.

**Curado Del Concreto** El concreto deberá ser curado por lo menos 7 días durante los cuales se mantendrá el concreto sobre los 15 grados centígrados y en condición húmeda, a partir de las 10 o 12 horas del vaciado.

#### Control de Ejecución

Se controlará la adecuada dosificación del concreto así como el traslado del concreto hasta el lugar donde se depositará en el tanque séptico.

#### Control Geométrico y Terminado

El espesor del recubrimiento en zapatas es de 7.5 cm., y el peralte debe efectuarse tomando en cuenta las consideraciones del plano estructural que nos indica igual a 60 cm. Terminado las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas visualmente. El aspecto visual debe mostrar tanque séptico parejos nivelados y debidamente vibrados sin vacíos ni porosidades.

#### ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

##### Basado en el Control Técnico

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen los aspectos evaluados durante la ejecución descrita en esta partida. Basado en el Control de Ejecución Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen los aspectos evaluados durante la ejecución descrita en esta partida. Basado en el Control Geométrico Cuando las dimensiones del tanque séptico cumplan satisfactoriamente con la de los planos, incluyendo el peralte.



## UNIDAD DE MEDIDA

El concreto armado en el tanque séptico, se medirá por unidad de Metro Cúbico (M3), considerando el largo por el ancho y 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 Cúbico (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.

### 01.03.02.01.02 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60

#### DEFINICIÓN

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero en el elemento estructural de columna con las características mínimas de:

- Corrugaciones de acuerdo a la norma ASTM A-615.
- Fluencia  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- Carga de rotura mínimo  $5,900 \text{ Kg/cm}^2$
- Elongación en 20 cm. mínimo 8%.
- En todo caso satisfará la norma ASTM A-185

#### DESCRIPCIÓN

Los trabajos consisten en realizar la colocación del acero en trabajos estructurales y 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.

El límite de fluencia será  $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$ .

Deberá cumplir con las normas del ASTM-A-675, ASTM-A-616, ASTM-A-61, NOP-1158.

Deberán ser varillas de acero estructural con certificados de garantía de fabricación y número de lote.

#### MATERIALES

##### Acero de refuerzo

Se debe cumplir con todo lo establecido en el art. 405 del reglamento del ACI. El doblado y los cortes serán de acuerdo a los diseños y medidas especificadas en los planos.

El refuerzo metálico deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- El límite de fluencia será  $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ .
- Deberá cumplir con las normas del ASTM-A-615, ASTM-A-616, ASTM-A-61, NOP-1158.
- Deberán ser varillas de acero estructural con certificados de garantía de fabricación y número de lote.

#### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.



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

## EJECUCIÓN

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

### Control Técnico

#### Almacenaje y Limpieza

Las varillas de acero se almacenarán fuera del contacto con el suelo, preferiblemente cubiertos y se mantendrán libres de tierra y suciedad, aceite, o grasa. Antes de su colocación en la estructura, el refuerzo metálico deberá limpiarse de escamas de laminado, oxido y cualquier capa que puede reducir su adherencia.

Cuando haya demora en el vaciado del concreto, el refuerzo se re inspeccionará 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. No se permitirá el doblado del refuerzo. Los diámetros considerados son los siguientes:

DIAMETRO VARILLA	RADIO MINIMO.
3/8" a 5/8"	2.5 diámetros de varilla
3/4" a 1"	3.0 diámetros de varilla
Mayores de 1"	4.0 diámetros de varilla

### Tolerancia.

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.

### Gancho Estándar

En barras longitudinales:

- Dobleces de 180° más una extensión mínima de 4 db, pero no menor de 6.5 cm. al extremo libre de la barra.
- Dobleces de 90° más una extensión mínima de 12 db al extremo libre de la barra.
- El diámetro de doblez medido a la cara interior de la barra no deberá ser menor a:

Barras Ø 3/8" a Ø 1"                      6 db

Barras Ø 1 1/8" a Ø 1 3/8"                      8 db

En Estribos:

- Dobleces de 135° más una extensión mínima de 10 db al extremo libre de la barra. En elementos que no resisten acciones sísmicas, cuando los estribos no se requieran por confinamiento, el doblez podrá ser de 90° o 135° más una extensión de 6 db.
- El diámetro de doblez medido a la cara interior de la barra no deberá ser menor a:

Estribos Ø 3/8" a Ø 5/8"                      4 db





Estribos Ø 3/4" Ø mayores 6 db

### **Enderezamiento y Redoblado**

No se permitirán redoblado, ni enderezamiento en el acero obtenido en base a torsión 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.

### **Límites de espaciamiento de refuerzo**

El espaciamiento libre entre barras paralelas de una capa deberá ser mayor o igual a su diámetro, 2.5 cm o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso.

### **Empalmes del Refuerzo**

Los refuerzos se deberán empalmar preferentemente en zonas de esfuerzos bajos, las barras longitudinales de sobre-cimiento armado se empalmarán de preferencia dentro de los 2/3 centrales de la altura del elemento.

Los empalmes deberán hacerse sólo como lo requieran o permitan los planos de diseño o como lo autorice el Supervisor.

Las barras empalmadas por medio de traslapes sin contacto en elementos sujetos a flexión, no deberán separarse transversalmente más de 1/5 de la longitud de traslape requerida, ni más de 15 cm. La longitud mínima del traslape en los empalmes traslapados en tracción será conforme a los requisitos de los empalmes (Ver 8.11.1 del RNE.) pero nunca menor a 30 cm.

Los empalmes en zonas de esfuerzos altos deben preferentemente evitarse, sin embargo, si fuera estrictamente necesario y si se empalma menos o más de la mitad de las barras dentro de una longitud requerida de traslape se deberá usar los empalmes indicados en el punto 8.11.1 de la norma E-060 Concreto Armado del RNE.

En general se debe respetar lo especificado por el Reglamento Nacional de Edificaciones.

### **Control de Ejecución**

La principal actividad para el control de los trabajos de colocación de los refuerzos es la inspección visual, la cual debe efectuarse en todas las etapas que se mencionan a continuación:

En los almacenes de materiales.

En la operación de carga.

La verificación visual de la calidad de los refuerzos en trabajos estructurales, debe hacerse con la colocación del acero que cumpla con  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ .

### **Control Geométrico y Terminado**

El diámetro de los refuerzos de acero se encuentra especificado en los planos estructurales, los que se colocarán respetando los recubrimientos especificados en los planos. El refuerzo deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

### **Terminado**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas visualmente. El aspecto visual debe mostrar los refuerzos debidamente espaciados libre entre barras paralelas de una capa deberá ser mayor o igual a su diámetro, 2.5 cm o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso. En las sobre-cimiento armado, la distancia libre entre barras longitudinales será mayor o igual a 1.5 su diámetro, 4 cm o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado. El refuerzo por contracción y temperatura deberá colocarse a una separación menor o igual a 5 veces el espesor, sin exceder de 45 cm.



## **ACEPTACION DE LOS TRABAJOS**

### **Basado en el Control Técnico**

Siempre que cumplan con lo especificado en esta partida.

### **Basado en el Control de Ejecución**

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen estrictamente con las disposiciones de ejecución de esta partida.

### **Basado en el Control Geométrico**

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con el uso de los diámetros propuestos en los planos y las dimensiones de cada armadura.

## **MEDICION Y PAGO**

### **Medición**

El acero de refuerzo de las columnas se medirá unidad de Kilogramo (KG.), considerando el largo de cada varilla a emplearse multiplicado por su factor de peso, 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 Kilogramo (KG) 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 HABILITACION DE TERRENO**

### **01.03.03.01 HABILITACION DE TERRENO**

#### **DESCRIPCION**

Comprende los trabajos y costos que implica la habilitación del terreno donde se construirá y/o ejecutará la infraestructura.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida para esta partida será de Global (GLB)

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por (Glb) 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 ESTRUCTURA DE ACERO L=6M**

### **01.04.01 ACERO RECTANGULAR DE 100X100 mm e=2 mm (SUMINISTRO E INSTALACION)**

#### **DESCRIPCION**

Se refiere a toda la estructura metálica concerniente a las columnas para el soporte de la estructura.

#### **METODO DE CONSTRUCCIÓN**



El contratista está obligado a efectuar todos los trabajos necesarios para la instalación de los aceros rectangulares cumpliendo con los detalles de los planos, para unir los aceros se utilizará la soldadora eléctrica, y finalmente se deberá aplicar una pintura anticorrosiva sobre la misma para garantizar su durabilidad, el color de la pintura se determinará en conjunto con el residente de la obra.

#### **METODO DE MEDICION**

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá en Unidad (UND)

#### **FORMAS DE PAGO**

El pago se efectuará por unidad para el acero; según precio unitario del contrato; 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.

#### **01.04.02 ACERO RECTANGULAR DE 50X100 mm e=2 mm (SUMISTRO E INSTALACION)**

##### **DESCRIPCION**

Se refiere a toda la estructura metálica de acero rectangular de 50x100 mm de espesor de 2mm concerniente al soporte de la estructura.

##### **METODO DE CONSTRUCCIÓN**

El contratista está obligado a efectuar todos los trabajos necesarios para la instalación de los aceros rectangulares cumpliendo con los detalles de los planos, para unir los aceros se utilizará la soldadora eléctrica, y finalmente se deberá aplicar una pintura anticorrosiva sobre la misma para garantizar su durabilidad, el color de la pintura se determinará en conjunto con el residente de la obra.

#### **METODO DE MEDICION**

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá en Unidad (UND)

#### **FORMAS DE PAGO**

El pago se efectuará por unidad para el acero; según precio unitario del contrato; 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.

#### **01.04.03 ACERO RECTANGULAR DE 50X50 mm e=2 mm (SUMINISTRO E INSTALACION)**

##### **DESCRIPCION**

Se refiere a toda la estructura metálica de acero rectangular de 50x50 mm de espesor de 2mm concerniente al soporte de la estructura.

##### **METODO DE CONSTRUCCIÓN**

El contratista está obligado a efectuar todos los trabajos necesarios para la instalación de los aceros rectangulares cumpliendo con los detalles de los planos, para unir los aceros se utilizará



la soldadora eléctrica, y finalmente se deberá aplicar una pintura anticorrosiva sobre la misma para garantizar su durabilidad, el color de la pintura se determinará en conjunto con el residente de la obra.

#### **METODO DE MEDICION**

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá en Unidad (UND)

#### **FORMAS DE PAGO**

El pago se efectuará por unidad para el acero; según precio unitario del contrato; 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.

#### **01.04.04 ACERO RECTANGULAR DE 40X80 mm e=2 mm (SUMINISTRO E INSTALACION)**

##### **DESCRIPCION**

Se refiere a toda la estructura metálica de acero rectangular de 40x80 mm de espesor de 2mm concerniente al soporte de la estructura.

##### **METODO DE CONSTRUCCIÓN**

El contratista está obligado a efectuar todos los trabajos necesarios para la instalación de los aceros rectangulares cumpliendo con los detalles de los planos, para unir los aceros se utilizará la soldadora eléctrica, y finalmente se deberá aplicar una pintura anticorrosiva sobre la misma para garantizar su durabilidad, el color de la pintura se determinará en conjunto con el residente de la obra.

#### **METODO DE MEDICION**

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá en Unidad (UND)

#### **FORMAS DE PAGO**

El pago se efectuará por unidad para el acero; según precio unitario del contrato; 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.

#### **01.04.05 ACERO RECTANGULAR DE 25X50 mm e=1.8 mm (SUMINISTRO E INSTALACION)**

##### **DESCRIPCION**

Se refiere a toda la estructura metálica de acero rectangular de 25x50 mm de espesor de 1.8mm concerniente al soporte de la estructura.

##### **METODO DE CONSTRUCCIÓN**

El contratista está obligado a efectuar todos los trabajos necesarios para la instalación de los aceros rectangulares cumpliendo con los detalles de los planos, para unir los aceros se utilizará la soldadora eléctrica, y finalmente se deberá aplicar una pintura anticorrosiva sobre la misma para garantizar su durabilidad, el color de la pintura se determinará en conjunto con el residente



de la obra.

#### **METODO DE MEDICION**

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá en Unidad (UND)

#### **FORMAS DE PAGO**

El pago se efectuará por unidad para el acero; según precio unitario del contrato; 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.

#### **01.04.06 ACERO TUBULAR DE Ø 50 mm e=2 mm (SUMINISTRO E INSTALACION)**

##### **DESCRIPCION**

Se refiere a toda la estructura metálica de acero tubular Ø 50mm de espesor de 2mm concerniente al soporte de la estructura.

##### **METODO DE CONSTRUCCIÓN**

El contratista está obligado a efectuar todos los trabajos necesarios para la instalación de los aceros rectangulares cumpliendo con los detalles de los planos, para unir los aceros se utilizará la soldadora eléctrica, y finalmente se deberá aplicar una pintura anticorrosiva sobre la misma para garantizar su durabilidad, el color de la pintura se determinará en conjunto con el residente de la obra.

#### **METODO DE MEDICION**

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá en Unidad (UND)

#### **FORMAS DE PAGO**

El pago se efectuará por unidad para el acero; según precio unitario del contrato; 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.

#### **01.04.07 PLANCHA METÁLICA .35X.35 e=3/16" (SUMINISTRO E INSTALACION)**

##### **DESCRIPCION**

Se refiere a toda la estructura metálica de plancha metálica 0.35x0.35m e=3/16" concerniente a la unión del concreto con las estructuras metálicas.

##### **METODO DE CONSTRUCCIÓN**

El contratista está obligado a efectuar todos los trabajos necesarios para la instalación de las planchas metálicas cumpliendo con los detalles de los planos, para unir los aceros se utilizará la soldadora eléctrica, y finalmente se deberá aplicar una pintura anticorrosiva sobre la misma para garantizar su durabilidad, el color de la pintura se determinará en conjunto con el residente de la obra.

#### **METODO DE MEDICION**



El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá en Unidad (UND)

#### **FORMAS DE PAGO**

El pago se efectuará por unidad para el acero; según precio unitario del contrato; 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.

#### **01.04.08 RIGIDIZADORES COLUMNA e=3/16"**

##### **DESCRIPCION**

Se refiere a toda la estructura metálica de rigidizadores de columnas de espesor de 3/16" concerniente a la unión de la placa metálica con la columna de acero.

##### **METODO DE CONSTRUCCIÓN**

El contratista está obligado a efectuar todos los trabajos necesarios para la instalación de las planchas metálicas cumpliendo con los detalles de los planos, para unir los aceros se utilizará la soldadora eléctrica, y finalmente se deberá aplicar una pintura anticorrosiva sobre la misma para garantizar su durabilidad, el color de la pintura se determinará en conjunto con el residente de la obra.

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

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá en Unidad (UND)

#### **FORMAS DE PAGO**

El pago se efectuará por unidad para el acero; según precio unitario del contrato; 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.

#### **01.04.09 PERNO DE ANCLAJE DE 1/2"**

##### **DESCRIPCION**

Se refiere a toda la estructura metálica de rigidizadores de columnas de espesor de 3/16" concerniente a la unión de la placa metálica con la columna de acero.

##### **METODO DE CONSTRUCCIÓN**

El contratista está obligado a efectuar todos los trabajos necesarios para la instalación de las planchas metálicas cumpliendo con los detalles de los planos, para unir los aceros se utilizará la soldadora eléctrica, y finalmente se deberá aplicar una pintura anticorrosiva sobre la misma para garantizar su durabilidad, el color de la pintura se determinará en conjunto con el residente de la obra.

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

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá en Unidad (UND)

#### **FORMAS DE PAGO**



El pago se efectuará por unidad para el acero; según precio unitario del contrato; 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 ESCALERA METÁLICA**

### **01.05.01 SUMINSTRO E INSTALACION DE ESCALERA METALICA**

#### **DESCRIPCION**

Se refiere a toda la instalación de la escalera metálica de acuerdo a los detalles en los planos.

#### **METODO DE CONSTRUCCIÓN**

El contratista está obligado a efectuar todos los trabajos necesarios para la instalación de la escalera metálica cumpliendo con los detalles de los planos, para unir los aceros se utilizará la soldadora eléctrica, y finalmente se deberá aplicar una pintura anticorrosiva sobre la misma para garantizar su durabilidad, el color de la pintura se determinará en conjunto con el residente de la obra.

#### **METODO DE MEDICION**

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá en Unidad (UND)

#### **FORMAS DE PAGO**

El pago se efectuará por unidad para la escalera metálica; según precio unitario del contrato; 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 ARQUITECTURA Y ACABADOS**

### **01.06.01 PISOS Y PAVIMENTOS**

#### **01.06.01.01 CONTRAPISO DE 40MM**

#### **DESCRIPCION**

El trabajo efectuado para los contrapisos será de manera tal que el piso terminado se apoye y tenga como base para alcanzar el nivel requerido en los planos, proporcionando la superficie plana y regular para que pueda adherirse con facilidad el piso terminado.

Se efectuará con mezcla 1:12 en proporciones Cemento Portland Tipo I y Hormigón, para la presente tarea se usará una mezcladora.

Al día siguiente de vaciado el contra piso se efectuará el curado por parte de los encargados de la Obra a fin de evitar las rajaduras, con el proceso anterior se obtendrá una mejor adherencia entre el contra piso y el piso cerámico.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición a la que se hace referencia esta partida es el metro cuadrado (M2). Se computarán todas las áreas netas a vestir o revocar.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades, medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario, es metro cuadrado



(M2). El pago de esta partida incluye a los materiales, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para completar esta partida.

#### **01.06.01.02 PISO CERAMICO 0.30X0.30, CON TEXTURA DE MADERA**

##### **DESCRIPCION**

Consiste en la habilitación y colocado de cerámica nacional de color a elegir de 30x30cm, la cual se realizará con la finalidad de brindar un aspecto de pulcritud, en los lugares precisados en los planos o según indique la Supervisión.

Previamente se limpiarán los cerámicos, se vaciará el pegamento y usando para tal fin un raspín de 3mm.

De hendiduras; sobre esta mezcla se colocará los cerámicos, empleando un cordel de 3mm. De espesor, para definir las juntas. Para fraguar las juntas se empleará porcelana del color a elegir, este fraguado, se realizará después de 24 horas de asentados los cerámicos.

##### **PROCESO CONSTRUCTIVO: -**

El material para su aplicación es el pegamento, la fragua se ejecutará con cemento color a elegir. La colocación de los formatos se ejecutará sobre el muro previamente tratado con el tarrajeo primario, el que debe permanecer húmedo.

##### **CALIDAD DE LOS MATERIALES: -**

Pegamento para cerámico

Pegamento cementicio de color gris de gran calidad formulado especialmente para enchapes de cerámicos y mayólicas sobre pisos y paredes de concreto frotachado y rayado en ambientes interiores. Tiene buena resistencia a la humedad, buena trabajabilidad y mayor durabilidad. Este producto cumple con la norma ISO 13007-1 clasificado como C1 (adhesivo cementicio normal).

Agua

Será potable y limpia, en ningún caso selenitoso, que no contenga soluciones químicas u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de las mezclas.

##### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD: -**

El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente la Inspección de Obra, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados.

El Supervisor está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas.

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

La unidad de medición es el (m2). Se tomará el área realmente ejecutada de acuerdo con los planos.

##### **FORMAS DE PAGO**

El pago por estas partidas en cualquiera de las modalidades, se efectuará de acuerdo al precio unitario del contrato por m2, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesario para la ejecución del trabajo.

#### **01.06.01.03 PISO DE MADERA MACHIHEMBRADO 1"X4"X10'**

##### **DESCRIPCION**





Comprende el colocado de durmientes de madera de Tornillo en forma horizontal de 1" x 4" x 10'. Los durmientes serán fijados mediante estacas de madera de 2" x 2" directamente a la base afirmada, para posteriormente reciban revestimiento con madera Tornillo tipo machihembrado de 1" x 4"x10', que estarán fijadas sobre los durmientes.

## MATERIALES

### Madera

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

### Preservación.

Toda la madera será preservada con pentanoclorofenol o similares, teniendo cuidado de que la pintura no se extienda en la superficie que va a tener acabado natural, igualmente en el momento de corte y la fabricación de un elemento en el taller recibirá una o dos manos de linaza, salvo a la madera empleada como auxiliar.

### Secado.

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

### Elaboración.

Las piezas serán acoplados y colocados perfectamente a fuerte presión, debiéndose siempre obtener un ensamblaje perfectamente rígido y con el menor número de clavos, los cuales serán suprimidos en la mayoría de los casos.

En la confección de elementos estructurales se tendrá en cuenta que siempre la dirección de la fibra sea igual a la del esfuerzo axial.

## CONTROL

### Control Técnico

Control Técnico de los materiales utilizados en el proyecto.

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados por medio de las siguientes pruebas:

#### Prueba de resistencia de la madera:

Deberá ser adecuadamente fuerte, rígido y durable para soportar todos los esfuerzos que se impongan y para permitir todas las operaciones inherentes a la confección de durmientes.

### 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 el almacenamiento de los materiales



Durante la preservación y secado de la madera.

La confección de las durmientes.

### ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Basado en el Control Técnico

Los trabajos ejecutados se aceptan desde el punto de vista Técnico siempre y cuando cumplan con las siguientes tolerancias:

Que las maderas para la construcción de las durmientes se encuentren adecuadamente secos fuertes, rígidos y durable para soportar las inclemencias del tiempo una vez colocado en obra.

Basado en el Control de Ejecución

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen los siguientes aspectos evaluados visualmente.

El material que se utilice debe presentar un aspecto sano y homogéneo, evitando el uso de sitios alterados o de aspecto dudoso. En caso de duda, el sitio debe utilizarse después de las pruebas de calidad de la madera.

Los sitios de almacenamiento de materiales deben presentar condiciones que eviten la contaminación del material en tal forma que no sea perjudicado o deteriorado por el clima (humedad, agua, lluvia) u otros agentes exteriores.

La operación de carga debe hacerse tomando en cuenta los movimientos adecuados para evitar que los materiales se dañen. Para que esto no ocurra debe evitarse los sitios que se encuentren contaminados y húmedos.

Basado en el Control Geométrico

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

Cuando la madera a usarse para la confección de durmientes cumpla con lo dispuesto por el Capítulo VI del ACI 318-83.

Las durmientes serán diseñadas para resistir con seguridad todas las inclemencias del tiempo.

Las dimensiones sean las especificadas en los planos.

### UNIDAD DE MEDIDA

Los durmientes de madera, se medirá por unidad de Metro Cuadrado (M2), considerando el largo por el ancho 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.



## **01.06.02 COBERTURAS**

### **01.06.02.01 ACERO RECTANGULAR DE 25X50 MM E=1.80 MM (SUMINISTRO E INSTALACION)**

#### **DESCRIPCION**

Se refiere a toda la estructura metálica de acero rectangular de 25x50 mm de espesor de 1.8mm concerniente a la cobertura de los bungalows.

#### **METODO DE CONSTRUCCIÓN**

El contratista está obligado a efectuar todos los trabajos necesarios para la instalación de los aceros rectangulares cumpliendo con los detalles de los planos, para unir los aceros se utilizará la soldadora eléctrica, y finalmente se deberá aplicar una pintura anticorrosiva sobre la misma para garantizar su durabilidad, el color de la pintura se determinará en conjunto con el residente de la obra.

#### **METODO DE MEDICION**

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá en Unidad (UND)

#### **FORMAS DE PAGO**

El pago se efectuará por unidad para el acero; según precio unitario del contrato; 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.

### **01.06.02.02 PERNO AUTOPERFORANTE METAL 2"**

### **01.06.02.03 PALMERA SINTETICA**

#### **DESCRIPCION**

Consta de la instalación palmeras sintéticas de acuerdo a los detalles en el plano o la memoria descriptiva.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por Unidad (UND)

#### **FORMA DE 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 del transporte, materiales, mano de obra, herramientas, equipos, etc. Así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos. La ejecución del colocado de interruptores, tomacorrientes y placas incluye la capa de aislamiento y sus operaciones.

### **01.06.02.04 PUERTA PRE FABRICADA**

#### **DESCRIPCION**



Consta de la instalación de una puerta metálica de acuerdo a las medidas y detalles en el plano o memoria descriptiva.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por Unidad (UND)

#### **FORMA DE 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 del transporte, materiales, mano de obra, herramientas, equipos, etc. Así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos. La ejecución del colocado de interruptores, tomacorrientes y placas incluye la capa de aislamiento y sus operaciones.

#### **01.06.02.05 VENTANAS 2.20X2.58**

#### **01.06.02.06 CAMA**

#### **01.06.02.07 ANTICORROSIVO**

#### **DESCRIPCION**

Se trata de el acabado que se le dará a todas las estructuras metálicas, con el fin de garantizar la durabilidad de los materiales, y el daño por otras agentes que puedan afectar a la estructura metálica.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por Unidad (UND)

#### **FORMA DE 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 del transporte, materiales, mano de obra, herramientas, equipos, etc. Así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos. La ejecución del colocado de interruptores, tomacorrientes y placas incluye la capa de aislamiento y sus operaciones.

#### **01.06.02.08 INSTALACION DE MALLA DE CUERDA DE CAÑAMO**

#### **DESCRIPCION**

Se trata de la colocación de una malla de cuerda de cáñamo o similar de espesor de 5mm a 10 mm los cuales están sujetos en las vigas mediante anillos u otro dispositivo.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2)

#### **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 del transporte, materiales, mano de obra, herramientas, equipos, etc. Así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos. La ejecución del colocado de interruptores, tomacorrientes y placas incluye la capa de aislamiento y sus operaciones.



## 01.06.02.09 INSTALACIÓN DE COBERTURA IMPERMEABLE

### DESCRIPCION

Consta la de la colocación de una cobertura impermeable acorde a los planos y renders de la propuesta original.

### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por Unidad (UND)

### FORMA DE 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 del transporte, materiales, mano de obra, herramientas, equipos, etc. Así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos. La ejecución del colocado de interruptores, tomacorrientes y placas incluye la capa de aislamiento y sus operaciones.

## 01.07 INSTALACIONES ELECTRICAS

### 01.07.01 SALIDAS

#### 01.07.01.01 SALIDA PARA CENTRO DE LUZ

### DESCRIPCION

Son cavidades en los techos provistos de elementos que recibirán los artefactos de iluminación, los cuales servirán para poder iluminar en forma vertical todo el ambiente donde se encuentran.

Materiales:

Ductos Las tuberías, curvas y accesorios para distribución de centros de luz y salidas respectivas serán de plástico PVC (eléctricas).

Deberán tener continuidad eléctrica a través de todo el sistema. No se permitirá más de 3 curvas de 90° entre caja y caja.

Las salidas para centros, braquetes, interruptores y tomacorrientes, etc. se harán con cajas de PVC.

Las cajas de pase irán con su respectiva tapa del mismo material que la caja.

Las cajas serán del tipo y tamaños adecuados para cada salida, conforme al siguiente cuadro:

USO DE CAJA	ESPECIFICACIONES
Salida para artefactos.	Caja id. pero octogonales de 4"x2"con agujero para tubo de Ø 20 mm sin tapa

Conductores

Todos los conductores serán alambre unipolar de cobre electrolito del 99.9% de conductividad. El conductor a emplear será de calibre 2.5mm<sup>2</sup> con aislamiento TW de material plástico adecuado para 600 voltios. Los Conductores se instalarán en forma continua de caja a caja, no permitiéndose empalmes dentro de las tuberías.

Equipos y herramientas:

Los equipos y herramientas a usarse para la instalación de las salidas para artefactos eléctricos son los convencionales para instalaciones eléctricas como alicates, cortadores de conductores, etc.



**Ejecución:**

Se ejecutarán de acuerdo a las especificaciones técnicas y a los planos.

**Control:**

La unidad ejecutora deberá remitir muestras de cada uno de los artefactos de iluminación para que el supervisor dé su aprobación y cualquier dificultad proveniente del no cumplimiento de este requisito será responsabilidad de la unidad ejecutora, pudiendo el supervisor ordenar el retiro de los artefactos que no se encuentre conforme.

**Aceptación de los trabajos:**

Los trabajos efectuados se aceptan siempre en cuando cumplan los requisitos exigidos desde el punto de vista técnico, de ejecución y geométrico.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

Los centros de luz y salidas correspondientes se medirán por Punto (PTO) 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 Punto (PTO) del contrato, que representa la compensación integral para todas las operaciones del transporte, materiales, mano de obra, herramientas, equipos, etc. Así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos. La ejecución del colocado de interruptores, tomacorrientes y placas incluye la capa de aislamiento y sus operaciones.

**01.07.01.02 SALIDA PARA TOMACORRIENTE**

**ITEM 01.07.01.01**

**01.07.01.03 SALIDA PARA INTERRUPTOR SIMPLE**

**ITEM 01.07.01.01**

**01.07.02 CONDUCTOS Y TUBERIAS**

**01.07.02.01 CONDUCTOS PARA ILUMINACION**

**DESCRIPCION**

Aplicación general en instalaciones fijas, de las tuberías para sus respectivos fines en los bungalows, interior de locales con ambiente seco o húmedo, conexiones para las luminarias y en general en todas las instalaciones que requieran mayor capacidad de corriente.

.

**IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES:**

Debido a la fabricación de la tubería de pvc para la instalación eléctrica, se instalará de acuerdo a los planos de instalación eléctrica

**SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD:**

Las pruebas, se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, para lo cual el contratista deberá suministrar las facilidades razonables. El Inspector está autorizado a rechazar el empleo de materiales, que no cumplen con las normas mencionadas.



#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida es el metro (m).

#### **FORMAS DE PAGO:**

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

### **01.07.02.02 CONDUCTOS PARA TOMACORRIENTE**

#### **DESCRIPCION**

Aplicación general en instalaciones fijas, de las tuberías para sus respectivos fines en los bungalows, interior de locales con ambiente seco o húmedo, conexiones para las luminarias y en general en todas las instalaciones que requieran mayor capacidad de corriente.

#### **IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES:**

Debido a la fabricación de la tubería de pvc para la instalación eléctrica, se instalará de acuerdo a los planos de instalación eléctrica

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

Las pruebas, se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, para lo cual el contratista deberá suministrar las facilidades razonables. El Inspector está autorizado a rechazar el empleo de materiales, que no cumplen con las normas mencionadas.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida es el metro (m).

#### **FORMAS DE PAGO:**

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

### **01.07.03 CONDUCTORES**

#### **01.07.03.01 CONDUCTOR DE FASE (ILUMINACION)**

#### **DESCRIPCION:**

Aplicación general en instalaciones fijas, edificaciones, interior de locales con ambiente seco o húmedo, conexiones de tableros de control y en general en todas las instalaciones que requieran mayor capacidad de corriente.

Conductores de cobre electrolítico recocido, sólido, cableado o flexible. Aislamiento de PVC. Características Buena resistencia dieléctrica, resistencia a la humedad, productos químicos, grasas, aceite y al calor hasta la temperatura de servicio.

#### **IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES:**

Debido a la fabricación de los cables con calibres de 10 mm<sup>2</sup> o más no considera colores de aislamiento normalizados, se usarán preferentemente conductores con color de aislamiento negro, identificándose las fases y tierra, con anillos y cintas de colores en los extremos, de acuerdo a lo siguiente:

Circuitos de alumbrado:

- L1 color azul



- L2 color negro.

En los circuitos derivados de calibres inferiores a 10 mm<sup>2</sup> si se usarán los cables con dichos colores.

#### MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN:

Construcción:

1. Conductor : Cobre, clase 2.
2. Aislamiento : Compuesto de PVC.
3. Cubierta externa: Compuesto de PVC.

Principales características:

Buenas propiedades eléctricas y mecánicas. La cubierta exterior de PVC le otorga una adecuada resistencia a las grasas, aceites y a la abrasión. No propaga la llama.

#### CALIDAD DE LOS MATERIALES:

Características de construcción

Material del conductor : Cobre

Material de aislamiento : PVC

Libre de plomo : Si

Características eléctricas : Tensión nominal de servicio Uo/U 0.6/1 kV

Características de uso : No propagación de la llama IEC 60332-1

Resistencia a aceites : Buena

Temperatura máxima : 80 °C

Retardante a la llama : Si

Calibres : 2.5 mm<sup>2</sup>

Colores : Amarillo, azul, blanco, negro, rojo y verde

#### NORMAS DE FABRICACIÓN

NTP 370.252 Tensión de servicio 450/750 V Temperatura de operación 90°C

#### SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD:

Las pruebas, se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, para lo cual el contratista deberá suministrar las facilidades razonables. El Inspector está autorizado a rechazar el empleo de materiales, que no cumplen con las normas mencionadas.

#### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es el metro (m).

#### FORMA DE PAGO:

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

#### 01.07.03.02 CONDUCTOR PARA TOMACORRIENTE

##### ITEM 01.07.03.02

#### 01.07.04 LUMINARIAS

##### 01.07.04.01 LUMINARIAS LED DE COLOR

#### DESCRIPCION





Se refiere al suministro y colocación de todo tipo de artefactos a la salida correspondiente, sea de iluminación, incluyendo materiales y obras necesarias para la debida conexión a la caja de salida y las pruebas respectivas para el funcionamiento del artefacto.

#### MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN:

Este artefacto de alumbrado de interiores, es diseñado para uso de 01 lámpara led tipo espiral y/o recto.

Será utilizado de forma adosado al techo, donde se realizará las conexiones en los centros de luz indicados en plano, con cables de 2.5 mm<sup>2</sup>, se utilizará andamios y/o escaleras para la instalación de estas.

#### LÁMPARA LED

La lámpara fluorescente ahorradora conocido también como lámpara de descarga de baja presión, las cuales usan un circuito electrónico la cual minimiza el consumo del uso de la energía.

Son fuentes luminosas consecuencia de una descarga eléctrica en atmósfera de vapor de mercurio de baja presión en las que la luz se genera por el fenómeno de fluorescencia. Este fenómeno consiste en que determinadas sustancias luminiscentes al ser excitadas por la radiación ultravioleta del vapor de mercurio a baja presión, transforman esa radiación invisible en otra onda más larga y visible.

Además, las Lámparas Fluorescentes ahorradoras deberán tener las siguientes características Técnicas:

#### CARACTERÍSTICAS DE LAS LÁMPARAS LED DE 2x36W.

- Temperatura de Color : 3000 °K
- Tipo de Luz : Luz Cálida - Blanco
- Potencia (W) : 2x36W
- Flujo Luminoso (lm) : 4350 lm
- Eficacia Luminosa : 93
- Diámetro (mm) : 35
- Longitud (mm) : 170
- Vida Útil (Horas) : 8,000Hrs

#### SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD:

Las pruebas, se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados. El Inspector está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas con las normas mencionadas.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por Unidad (Und)

#### FORMA DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por unidad, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados.

### 01.07.05 TABLEROS DE DISTRIBUCION

#### 01.07.05.01 TABLERO DE DISTRIBUCION

##### DESCRIPCION

Esta partida comprende el suministro y colocación del Tablero General de la zona existente para el bungalows con las características, llaves termomagnéticas y ubicación detallada en los planos de instalaciones eléctricas.



Para suministrar los equipos requeridos, el postor deberá adjuntar en su oferta catálogos de todos los aparatos y equipos que conforman los tableros, curvas de performance de los interruptores, croquis de dimensiones y pesos.

#### **METODO DE CONSTRUCCION:**

Se colocará la caja metálica galvanizada en un nicho o agujero adecuado, en la ubicación indicada en plano, previa verificación de las instalaciones existentes, de tal manera que quede empotrada y fijada con las tuberías de ingreso y salida existentes señaladas en los planos, las cuales se protegerán del mortero, polvo y elementos extraños hasta la instalación de los conductores y las llaves termomagnéticas, cuyas características serán definidas de acuerdo a las condiciones de uso que tengan las instalaciones existentes. Se instalará los demás elementos indicados en especificaciones generales y planos.

La colocación será nivelada y la tapa quedará enrasada con el acabado final del muro; interiormente, en la contratapa se colocará la descripción de los circuitos en una leyenda que irá en un tarjetero metálico.

En caso de no contar con protección adicional, el tablero será a prueba de intemperie.

Se ejecutará las salidas a los sub-tableros o salidas (información no recogida), de acuerdo a una verificación que se efectuará en obra.

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

Las pruebas, se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados. El Inspector está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas con las normas mencionadas.

#### **METODO DE UNIDAD**

La unidad de medida será por Unidad (Und).

#### **FORMA DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará por unidad, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados.

## **02 SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO**

### **02.01 UBS CON ARRASTRE HIDRAULICO**

#### **02.01.01 ESTRUCTURAS**

##### **02.01.01.01 TRABAJOS PRELIMINARES**

###### **02.01.01.01.01 LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL**

#### **DESCRIPCIÓN**

Son los procedimientos empleados para despejar, desraizar y limpiar las áreas de construcción indicadas en los planos y en general, para obras temporales, obras provisionales y permanentes, accesos temporales y definitivos, así como áreas de obtención de materiales.

Antes de comenzar las obras en el sitio, el contratista deberá dar aviso al supervisor, calculando la extensión del área de limpieza necesaria.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

El contratista está obligado a efectuar todos los trabajos necesarios para la limpieza de la zona de trabajo de todo material orgánico de origen animal o vegetal (raíces, arbustos etc.) Se



procederá el tratamiento de los residuos tal como se indica en el plan de manejo ambiental.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida: M2

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (M2) luego de ser aceptada por el ingeniero inspector o supervisor.

#### **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta el precio unitario analizado y por el valor especificado en el análisis del costo unitario, 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.

### **02.01.01.02 TRAZO NIVELES Y REPLANTEO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Consiste en la nivelación y compactación del terreno natural luego de haber sido efectuada la excavación respectiva. Su trabajo será manual y deberá eliminar todo material grueso y protuberancias que podrían dañar a la tubería a instalar, este proceso, se efectúa nivelando el fondo definiendo una rasante uniforme, para luego, formar una cama de apoyo que soportara a la tubería, teniéndose cuidado con el tipo y calidad de material que se utilizará.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida: M2

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (M2).

#### **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados conforme al Precio Unitario del Presupuesto para Trazo y Replanteo por (M2), dicho precio constituirá compensación total por el costo del material, mano de obra, Herramientas e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **02.01.01.02 MOVIMIENTOS DE TIERRAS**

#### **02.01.01.02.01 EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Se trata de la excavación ejecutada a mano hasta la profundidad que indique los planos del proyecto; en todo caso, será el Ingeniero Supervisor responsable quien apruebe la profundidad real de ejecución, en razón de la necesidad de verificar las características portantes del material constituyente.



Todo el material excavado deberá ser ubicado de tal manera que no obstaculice el trabajo posterior. Esta recomendación también es valedera para la excavación donde se ubiquen los elementos accesorios.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida: M3

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cúbicos (M3).

#### **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

### **02.01.01.02.02 REFINE Y NIVELACION DE FONDOS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Consiste en la nivelación y compactación del terreno natural luego de haber sido efectuada la excavación respectiva. Su trabajo será manual y deberá eliminar todo material grueso y protuberancias que podrían dañar a la tubería a instalar, este proceso, se efectúa nivelando el fondo definiendo una rasante uniforme, para luego, formar una cama de apoyo que soportara a la tubería, teniéndose cuidado con el tipo y calidad de material que se utilizará.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida: M2

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (M2).

#### **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

### **02.01.01.02.03 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este proceso, completa la operación de relleno y se realizará sobre la capa de relleno de material propio seleccionado para sobre superficies niveladas y compactadas. Se utilizará material propio que esté libre de raíces y materiales orgánicos y que a su vez se seleccionará utilizando la zaranda eliminado así elementos de tamaño considerable. La compactación se hará en capas menores de 0.20m. y con la cantidad de agua suficiente para que el material empleado obtenga su máxima compactación, empleándose para tal efecto un compactador vibratorio tipo plancha



o pisón manual.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

El grado de compactación no será menor del 70 % de la máxima densidad seca del PROCTOR MODIFICADO ASTM D 698 o AASHTO -T-180. Se podrá utilizar como material de relleno limos o arcillas orgánicas de baja o media plasticidad. No se permitirá en ningún caso el relleno con suelos orgánicos.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida: M3

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cúbicos (M3).

#### **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

### **02.01.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30.00 M**

#### **DESCRIPCIÓN**

Se refiere a la eliminación de material excedente de la excavación luego de realizar los rellenos de la cimentación. Se eliminará el material a una distancia promedio de 30m del área de trabajo sin que perjudique caminos, canales, etc. empleando equipo liviano de carga (carretillas).

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

El material de excavación deberá ser acarreado en forma periódica a fin de que la obra permanezca siempre limpia. Tratándose de trabajos que se realizan en una zona poblada, no deberán apilarse los excedentes en forma tal que ocasionen innecesarias interrupciones al tránsito peatonal o vehicular. Se deberán minimizar las molestias con el polvo que genere las tareas de apilamiento, carga y transporte que forman parte de esta labor.

Además, el Residente, una vez terminada la obra deberá dejar el terreno completamente limpio de desmonte u otros materiales que interfieran los trabajos de jardinería u otras obras. Todo esto bajo la aprobación del supervisor de obra.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida: M3

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cúbicos (M3).

#### **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios



unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

### **02.01.01.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**

#### **02.01.01.03.01 CIMIENTO CORRIDO**

##### **02.01.01.03.01.01 CONCRETO CICLOPEO MEZCLA C:H 1:10 + 30%P.G.**

El cimiento corrido será obtenido del concreto ciclópeo, C:H 1-10 (Cemento – Hormigón), con 30 % de piedra grande, dosificado en forma tal que alcancen a los veintiocho días (28) una resistencia mínima a la compresión de  $f'c=100$  kg/cm<sup>2</sup> en probetas normales de 6"x12". Salvo que el estudio de suelos especifique otra solución.

#### **DESCRIPCIÓN**

Los trabajos consisten en humedecer las zanjas antes de llenar los cimientos en la que no se colocarán las piedras sin antes haber vaciado una capa de concreto de por lo menos 5 cm de espesor. Todas las piedras deberán quedar completamente rodeadas por la mezcla sin que toquen sus extremos.

Se tomarán las muestras de acuerdo a la Norma ASTM C-172. Se agregará piedra de río, limpia con un volumen que no exceda el 30% y con un tamaño máximo de 8" de diámetro.

El concreto podrá vaciarse directamente a la zanja sin encofrados, siempre que lo permita la estabilidad del talud. Se prescindirá de encofrado cuando el terreno lo permita, es decir que no se produzca derrumbes.

La profundidad mínima en los cimientos indicada en los planos respectivos se medirá a partir del nivel original del terreno natural. En el caso de tener que rebajar el terreno natural, para conseguir el nivel de plataforma indicado en los planos correspondientes, para construir las infraestructuras, la profundidad mínima de los cimientos se considerará a partir de este último nivel.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de la excavación, como producto de un correcto replanteo, el batido de éstos materiales se hará utilizando mezcladora mecánica, debiendo efectuarse estas operaciones por lo mínimo durante 1 minuto por carga.

Sólo podrá emplearse agua potable o agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto; se humedecerá las zanjas antes de llenar los cimientos y no se colocará las piedras sin antes haber depositado una capa de concreto de por lo menos 10 cm. de espesor.

#### **MATERIALES**

##### **Agregados**

Los agregados que se usarán son: el agregado fino o inerte (arena gruesa) y el agregado grueso (piedra partida). Ambos tipos deben considerarse como ingredientes separados del concreto.

Los agregados para el concreto deberán estar de acuerdo con las especificaciones para agregados de la ASTM-C-33, pueden usarse agregados que no cumplan con estas especificaciones, pero que hayan demostrado por medio de las prácticas o de ensayos especiales, que producen concreto de resistencia y durabilidad adecuados, siempre que el inspector autorice su uso, previo estudio de los diseños de mezcla, los cuales deberán estar acompañados por los certificados otorgados por algún laboratorio especializado.

ARENA. - Debe cumplir los siguientes requisitos:

Será limpia, de grano rugoso y resistente. No contendrá un porcentaje con respecto al peso total de más del 5% de material que pase por el tamiz No. 200 (Serie USA) en caso contrario el exceso





deberá ser eliminado mediante el lavado correspondiente.

El porcentaje total de arena en la mezcla puede variar entre 30 y 46% de tal manera que de la consistencia deseada al concreto para el trabajo que se requiera.

El criterio general para determinar la consistencia será el emplear concreto tan consistente como se pueda, sin que deje de ser fácilmente trabajable dentro de las condiciones de llenado que se esté ejecutando.

No debe de haber menos del 15% de agregado fino que pase por la malla No. 50 ni 5% que se pase por la malla No. 100, esto deberá tenerse muy en cuenta para el concreto expuesto.

La materia orgánica de la arena se controlará por el método de ASTM-C-40 y el material más fino que pase el tamiz No. 200 por el método ASTM-C-17.

**PIEDRA CHANCADA.** - El agregado grueso puede ser piedra partida o grava limpia libre de partículas de arcilla plástica en su superficie y proveniente de rocas que no se encuentran en proceso de descomposición.

El Residente, tomará las correspondientes muestras para someter a los agregados a los ensayos correspondientes de durabilidad ante el sulfato de sodio, sulfato de magnesio y ensayo de "Abrasión de los ángeles", de acuerdo a las normas ASTM-C-33.

El tamaño máximo será de 3/4" para el concreto armado. En elementos de espesor reducido o cuando exista gran densidad de armadura se podrá disminuir el tamaño del agregado siempre que se obtenga una buena trabajabilidad y que se cumpla con el "slump" o asentamiento requerido y que la resistencia del concreto que se obtenga sea la indicada en los planos.

En general el tamaño máximo del agregado tendrá una medida tal que no sea mayor de 1/5 de la medida más pequeña entre los costados interiores de las formas, dentro de las cuales se verterá el concreto; ni mayor de 1/3 del peralte, o los 3/4 del máximo espacio libre entre barras individuales de refuerzo o entre grupo de barras.

#### **Piedra Grande Ø 8"**

Será piedra de río, limpia con un volumen que no exceda el 30% y con un tamaño máximo de Ø 8" de diámetro.

#### **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.

Se permitirá el uso de cemento a granel, siempre y cuando sea del tipo I y su almacenamiento sea el apropiado para que no se produzcan cambios en su composición y en sus características físicas, 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.

#### **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.

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.

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

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



- Instalaciones compatibles con la granulometría y producción deseada.
- Máquinas mezcladoras.
- Distribuidor de agregado
- Vibradores de concreto.
- Equipo y herramientas menores (palas, picos, carretillas tipo bugui, etc.)

## **EJECUCIÓN**

El concreto podrá vaciarse directamente a la zanja sin encofrados, siempre que lo permita la estabilidad del talud. Se prescindirá de encofrado cuando el terreno lo permita, es decir que no se produzca derrumbes.

La profundidad mínima en los cimientos indicada en los planos respectivos se medirá a partir del nivel original del terreno natural. En el caso de tener que rebajar el terreno natural, para conseguir el nivel de plataforma indicado en los planos correspondientes, para construir las infraestructuras, la profundidad mínima de los cimientos se considerará a partir de este último nivel.

Se agregará piedra de río, limpia con un volumen que no exceda el 30% y con un tamaño máximo de Ø 8". de diámetro.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de la excavación, como producto de un correcto replanteo, el batido de éstos materiales se hará utilizando mezcladora mecánica, debiendo efectuarse estas operaciones por lo mínimo durante 1 minuto por carga.

Sólo podrá emplearse agua potable o agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto; se humedecerá las zanjas antes de llenar los cimientos y no se colocará las piedras sin antes haber depositado una capa de concreto de por lo menos 10 cm. de espesor.

## **CONTROL**

### **Control Técnico**

Control Técnico de los materiales utilizados en el proyecto.

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados por medio de las siguientes pruebas:

Prueba de granulometría del agregado grueso:

- Los fragmentos deben ser duros, limpios, durables, libres de excesos de partículas laminares, alargadas o frágiles.
- Presentar, cuando son sometidos a pruebas de durabilidad, valores iguales o inferiores al 15%.
- El diámetro máximo recomendado debe ser de entre 1/2 y 1/3 del espesor final de la capa ejecutada.
- El agregado retenido por el tamiz de 2.0 mm (N° 10) no debe tener un desgaste superior al 4%.

Prueba de calidad del agua, ya que sólo podrá emplearse agua potable o agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto.

Prueba de calidad del Cemento Portland Tipo I, fresco libre de grumos.

### **Control de Ejecución**

La principal actividad para el control de los trabajos es la inspección visual, la cual debe efectuarse en todas las etapas que se mencionan a continuación:

En el tamiz.

En los almacenes de materiales.





En la operación de carga.

La verificación visual de la calidad de los vaciados de concreto, debe hacerse con la colocación del concreto y piedra grande de río.

### **Control Geométrico y Terminado**

#### **Espesor**

Terminada la ejecución de los sobre-cimientos corridos debe efectuarse tomando las muestras de acuerdo a la Norma ASTM C-172 se agregará piedra en un volumen que no exceda el 25 % y con un tamaño máximo de 0.05 m. de diámetro.

#### **Terminado**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas visualmente. El aspecto visual debe mostrar los cimientos parejos y debidamente vibrados sin vacíos ni porosidades.

### **ACEPTACION DE LOS TRABAJOS**

#### **Basado en el Control Técnico**

Los trabajos ejecutados se aceptan desde el punto de vista Técnico siempre y cuando cumplan con las siguientes tolerancias:

Los valores individuales obtenidos en las pruebas de abrasión “Los Ángeles”, durabilidad y equivalente de arena, deben tener los límites indicados en estas especificaciones.

Que la granulometría de los materiales se encuentre dentro de las especificaciones indicadas en las tablas para este tipo de agregado.

Que el agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto.

Que el Cemento sea Pórtland del Tipo I, fresco libre de grumos.

#### **Basado en el Control de Ejecución.**

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen los siguientes aspectos evaluados visualmente.

El material que se utilice, debe presentar un aspecto sano y homogéneo, evitando el uso de sitios alterados o de aspecto dudoso. En caso de duda, el sitio debe utilizarse después de las pruebas y el material debe pasar los requisitos especificados de desgaste “Los Ángeles” y durabilidad.

Los sitios de almacenamiento de materiales deben presentar condiciones que eviten la contaminación del material y tener separaciones bien definidas para el almacenaje de grava polvo, arena, etc. evitando la mezcla de materiales.

La operación de carga debe hacerse tomando en cuenta los movimientos adecuados para evitar que los materiales se dañen. Para que esto no ocurra deben evitarse los sitios que se encuentren contaminados y húmedos.

#### **Basado en el Control Geométrico.**

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

Cuando el concreto usado sea ciclópeo y dosificado para cimientos corridos de  $f'c=140 \text{ kg/cm}^2$  (cemento-hormigón) +30% de piedra grande de Ø 8” máximo alcancen las dimensiones de la cimentación de acuerdo a las especificaciones de los planos de obra.

Cuando se hayan obtenido los ensayos, que serán de tres por cada 10 m<sup>3</sup>, de cimiento 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 concreto ciclópeo en cimiento, se medirá por unidad de Metro Cúbico (M3), considerando el largo por el ancho y por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **CONDICIONES DE PAGO:**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por Metro Cúbico (M3) ejecutado del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **02.01.01.03.02 SOBRECIMIENTOS**

### **02.01.01.03.02.01 CONCRETO SIMPLE MEZCLA 1:8 + 25%P.M.**

#### **DESCRIPCIÓN**

El especificado en los planos respectivos, debiendo respetarse lo estipulado en éstos en cuanto a proporciones, materiales y otras indicaciones Serán de concreto simple de cemento – hormigón en proporción de 1:8 más el 25% de piedra mediana, se llenará hasta alcanzar los niveles especificados en el diseño, las que serán rayadas con clavo para la adherencia con el muro; deberá cuidarse que las formas del encofrado sean resistentes a la presión del concreto; luego del encofrado serán curadas por espacio de siete días. La cara superior del sobrecimiento deberá ser lo más nivelado posible, lo cual garantizará un regular acomodo de ladrillos del muro.

El exterior del sobrecimiento y una parte del muro llevará un contra zócalo de mortero 1:5 cemento-arena y/o mayólica, según el detalle de acabados de construcción adjuntos.

#### **Materiales**

Se utilizará los siguientes materiales: piedra mediana de 6", cemento portland, hormigón, agua.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida, es por m<sup>3</sup>. Se computará como ejecutada esta partida cuando se haya realizado el vaciado del concreto para los sobrecimientos según se especifique en los planos. Tendrá que ser supervisada y aprobada por el ingeniero supervisor.

#### **FORMA DE PAGO**

Según los trabajos requeridos, y determinada la cantidad total tomando en cuenta las normas de medición y la unidad correspondiente se procederá a su pago.

### **02.01.01.03.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL**

#### **DESCRIPCIÓN**

Los encofrados se usarán donde sea necesario para confinar el concreto y darle la forma de acuerdo a las dimensiones requeridas y deberán estar de acuerdo a la norma E060. Estos deben tener la capacidad suficiente para resistir la presión resultante de la colocación y vibrado del concreto y la suficiente rigidez para mantener las tolerancias especificadas.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**



Las formas deben ser herméticas para prevenir la filtración del mortero y serán debidamente arriostradas o ligadas entre sí de manera que se mantengan en la posición y forma deseada con seguridad. Los encofrados deben ser arriostrados contra las deflexiones laterales.

Donde sea necesario mantener las tolerancias especificadas, el encofrado debe ser bombeado para compensar las deformaciones previamente, al endurecimiento del concreto.

Las formas deberán retirarse de manera que evite el mínimo daño o deformación de la estructura. En general, las formas no deberán quitarse hasta que el concreto se haya endurecido lo suficientemente como para soportar con seguridad su propio peso y los pesos superpuestos que deben colocarse sobre él.

No retirar los encofrados del concreto estructural, hasta que el concreto haya fraguado lo suficiente, de modo que soporte su propio peso sin peligro; además de cualquier otra carga que le pueda ser colocada encima. Dejar los encofrados en su lugar, por un tiempo mínimo indicado a continuación, o hasta que el concreto haya alcanzado la resistencia mínima indicada, tal como ha sido determinado por las pruebas, cualquiera que haya resultado ser el tiempo más corto.

Los tiempos indicados representan días u horas acumuladas, no necesariamente consecutivas, durante las cuales el aire que circula alrededor del concreto se mantiene por encima de los 10 grados °C. Este tiempo puede ser disminuido si se instalan soportes.

#### Elementos

- a. Columnas
- b. Encofrados laterales para soleras y vigas
- c. Paredes
- d. Encofrados inferiores de losas
- e. Encofrados inferiores de vigas y soleras

Aumentar el tiempo de remoción de encofrados si la temperatura del concreto, posterior a su colocación, se le deja enfriar por debajo de los 10 grados °C, o si se utiliza en la mezcla de concreto ceniza volátil o escoria granular, cocida en altos hornos.

Retirar la porción removible de los amarres de los encofrados de concreto, inmediatamente después que los encofrados hayan sido retirados. Proceder a la limpieza y rellenado de los huecos dejados por dichos amarres, aplicando mortero de cemento, del tipo que se especifica para el concreto vaciado en el sitio.

Taponar las perforaciones de los amarres dejándolas al ras, utilizando mortero de cemento Portland. Mojar anticipadamente las perforaciones de los amarres con agua limpia y aplicar una capa de lechada de cemento con todo cuidado. Compactar apisonando el mortero, que presenta consistencia seca dentro de las perforaciones de los amarres, cuidando de no derramar mortero sobre las superficies acabadas de concreto. Incluir suficiente cemento blanco en la mezcla del mortero de modo que los huecos taponados combinen con las superficies adyacentes. Hacer parches de prueba con diferentes muestras para asegurarse de que cumpla con este requisito.

Remover los encofrados para concreto arquitectónico de acuerdo con lo especificado en la subsección anterior, excepto que no se deberán desmoldar los encofrados de superficie verticales, antes de las 12 horas, ni más de 36 horas después de colocado el concreto.



### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida: M2

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (M2).

### **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

## **02.01.01.03.02.03 CONCRETO $f'c = 175 \text{ KG/CM}^2$ - LOSA PISO Y VEREDA**

### **DESCRIPCIÓN**

El concreto para columnetas de amarre, será una mezcla de agua y cemento - arena y piedra (preparados en una mezcladora mecánica) dentro del cual se dispondrán las armaduras de acero de acuerdo a los planos de estructura.

Los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto  $f'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$  en los lugares destinados a refuerzos de parapetos, entre los espacios destinados a junta de dilatación y/o construcción, previo encofrado de los mismos.

### **MATERIALES**

#### **Agregado (Arena Gruesa)**

#### **Cemento**

El cemento a usar para la columneta de amarre será Portland tipo I o normal de acuerdo a la clasificación usada, normalmente este cemento se expende en bolsas de 42.5 Kg o 94 libras por bolsa. El peso del cemento en bolsas no debe tener una variación de más del 1% del peso indicado.

El Inspector controlará la toma de muestras correspondientes de acuerdo a las normas ASTM-C-150, para asegurarse su buena calidad y su envío a laboratorios especializados para la realización de las pruebas físicas indicadas en dichas normas en forma periódica. En términos generales el cemento no debe tener grumos, por lo que deberá protegerse debidamente.

#### **Agua**

El agua que se empleará en la mezcla para el concreto será fresca, limpia y potable, libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materias orgánicas y otras sustancias que puedan perjudicar al concreto, tampoco debe contener partículas de carbón, humus ni fibras vegetales. Se podrá usar agua de pozo siempre y cuando cumpla con las condiciones antes mencionadas y que no sea dura o con sulfatos.

Se podrá usar agua no potable siempre que las probetas cúbicas de mortero preparadas con dicha agua, cemento y arena tengan por lo menos 90% de la resistencia a los 7 y 28 días de las probetas de mortero preparadas con agua potable y curadas en las mismas condiciones y ensayada de acuerdo a las normas ASTM-C-109.

#### **Agregados**

Los agregados que se usarán son: el agregado fino o inerte (arena gruesa) y el agregado grueso (piedra partida). Ambos tipos deben considerarse como ingredientes separados del concreto.



Los agregados para el concreto deberán estar de acuerdo con las especificaciones para agregados de la ASTM-C-33, pueden usarse agregados que no cumplan con estas especificaciones, pero que hayan demostrado por medio de las prácticas o de ensayos especiales, que producen concreto de resistencia y durabilidad adecuados, siempre que el inspector autorice su uso, previo estudio de los diseños de mezcla, los cuales deberán estar acompañados por los certificados otorgados por algún laboratorio especializado.

**ARENA.** - Debe cumplir los siguientes requisitos:

Será limpia, de grano rugoso y resistente. No contendrá un porcentaje con respecto al peso total de más del 5% de material que pase por el tamiz No. 200 (Serie USA) en caso contrario el exceso deberá ser eliminado mediante el lavado correspondiente.

El porcentaje total de arena en la mezcla puede variar entre 30 y 46% de tal manera que de la consistencia deseada al concreto para el trabajo que se requiera.

El criterio general para determinar la consistencia será el emplear concreto tan consistente como se pueda, sin que deje de ser fácilmente trabajable dentro de las condiciones de llenado que se esté ejecutando.

No debe haber menos del 15% de agregado fino que pase por la malla No. 50 ni 5% que se pase por la malla No. 100, esto deberá tenerse muy en cuenta para el concreto expuesto.

La materia orgánica de la arena se controlará por el método de ASTM-C-40 y el material más fino que pase el tamiz No. 200 por el método ASTM-C-17.

**PIEDRA PARTIDA.** - El agregado grueso puede ser piedra partida o grava limpia libre de partículas de arcilla plástica en su superficie y proveniente de rocas que no se encuentran en proceso de descomposición.

El Inspector Residente, tomará las correspondientes muestras para someter a los agregados a los ensayos correspondientes de durabilidad ante el sulfato de sodio, sulfato de magnesio y ensayo de "Abrasión de los Ángeles", de acuerdo a las normas ASTM-C-33.

El tamaño máximo será de 1/2" para el concreto armado. En elementos de espesor reducido o cuando exista gran densidad de armadura se podrá disminuir el tamaño del agregado siempre que se obtenga una buena trabajabilidad y que se cumpla con el "slump" o asentamiento requerido y que la resistencia del concreto que se obtenga sea la indicada en los planos.

En general el tamaño máximo del agregado tendrá una medida tal que no sea mayor de 1/5 de la medida más pequeña entre los costados interiores de las formas, dentro de las cuales se verterá el concreto; ni mayor de 1/3 del peralte, o los 3/4 del máximo espacio libre entre barras individuales de refuerzo o entre grupo de barras.

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

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

- Instalaciones compatibles con la granulometría y producción deseada.
- Máquinas mezcladoras.
- Distribuidor de agregado
- Vibradores para concreto.
- Equipo y herramientas menores (palas, picos, carretillas tipo bugui, etc.)

## **EJECUCIÓN**

Estas Columnetas serán construidos con concreto  $f'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$  de acuerdo a su ancho y altura, las cuales están debidamente indicadas en los planos de estructuras del proyecto.

El concreto podrá vaciarse directamente a las columnetas siempre y cuando estas estén bien encofradas. Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud del



encofrado, como producto de un correcto replanteo, el batido de éstos materiales se hará utilizando mezcladora mecánica, debiendo efectuarse estas operaciones por lo mínimo durante 1 minuto por carga.

Sólo podrá emplearse agua potable o agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto.

## **CONTROL**

### **Control Técnico**

Control Técnico de los materiales utilizados en el proyecto.

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados por medio de las siguientes pruebas:

Prueba de granulometría del agregado grueso:

- Los fragmentos deben ser duros, limpios, durables, libres de excesos de partículas laminares, alargadas o frágiles.
- Presentar, cuando son sometidos a pruebas de durabilidad, valores iguales o inferiores al 15%.
- El diámetro máximo recomendado debe ser de entre 1/2 y 1/3 del espesor final de la capa ejecutada.
- El agregado retenido por el tamiz de 2.0 mm. (Nº 10) no debe tener un desgaste superior al 4%.

Prueba de calidad del agua, ya que sólo podrá emplearse agua potable o agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto.

Prueba de calidad del Cemento Portland Tipo I, fresco libre de grumos.

### **Control de Ejecución**

Se controlará la adecuada dosificación del concreto, así como el traslado del concreto hasta el lugar donde se depositará. Se tendrá especial cuidado de que la piedra chancada estén limpias y que el concreto tenga la consistencia adecuada.

### **Control Geométrico y Terminado**

Las dimensiones de las columnetas deben tal y como se plantean en los planos de obra o como lo haya diseñado el residente y/o supervisor en obra, no se permitirá deflexiones del encofrado para garantizar la dimensión adecuada.

### **Terminado**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas visualmente. El aspecto visual debe mostrar las columnetas reforzados parejos sin vacíos ni porosidades y sin mostrar segregación alguna.

## **ACEPTACION DE LOS TRABAJOS**

### **Basado en el Control Técnico**

Los trabajos ejecutados se aceptan desde el punto de vista Técnico siempre y cuando cumplan con las siguientes tolerancias:

Los valores individuales obtenidos en las pruebas de abrasión “Los Ángeles”, durabilidad y equivalente de arena, deben tener los límites indicados en estas especificaciones

Que la granulometría de los materiales se encuentre dentro de las especificaciones indicadas en las tablas de los incisos 4 y 5 de estas especificaciones.

Que el agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto.

Que el Cemento sea Portland del Tipo I, fresco libre de grumos.



### **Basado en el Control de Ejecución**

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen los siguientes aspectos evaluados visualmente.

- El material que se utilice, debe presentar un aspecto sano y homogéneo, evitando el uso de sitios alterados o de aspecto dudoso. En caso de duda, el sitio debe utilizarse después de las pruebas y el material debe pasar los requisitos especificados de desgaste “Los Ángeles” y durabilidad.
- Los sitios de almacenamiento de materiales deben presentar condiciones que eviten la contaminación del material y tener separaciones bien definidas para el almacenaje de grava polvo, arena, etc. evitando la mezcla de materiales
- La operación de carga debe hacerse tomando en cuenta los movimientos adecuados para evitar que los materiales se dañen. Para que esto no ocurra debe evitarse los sitios que se encuentren contaminados y húmedos.

### **Basado en el Control Geométrico**

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

- Cuando el concreto usado sea ciclópeo y dosificado para columnetas de  $f'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$  de con agregado clasificado.
- 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 100 m<sup>3</sup>, de columnetas 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.

## **MEDICION Y PAGO**

### **Medición**

El concreto  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$  en columnetas, se medirá por unidad de Metro Cúbico (M3), considerando el largo por el ancho y 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 Cúbico (M3) ejecutado del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **02.01.01.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO**

### **02.01.01.04.01 COLUMNAS**

#### **02.01.01.04.01.01 CONCRETO F'C=175 KG/CM2**

### **DESCRIPCIÓN**

El concreto para columnetas de amarre, será una mezcla de agua y cemento - arena y piedra (preparados en una mezcladora mecánica) dentro del cual se dispondrán las armaduras de acero de acuerdo a los planos de estructura.





Los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto  $f'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$  en los lugares destinados a refuerzos de parapetos, entre los espacios destinados a junta de dilatación y/o construcción, previo encofrado de los mismos.

## **MATERIALES**

### **Agregado (Arena Gruesa)**

#### **Cemento**

El cemento a usar para la columneta de amarre será Portland tipo I o normal de acuerdo a la clasificación usada, normalmente este cemento se expende en bolsas de 42.5 Kg o 94 libras por bolsa. El peso del cemento en bolsas no debe tener una variación de más del 1% del peso indicado.

El Inspector controlará la toma de muestras correspondientes de acuerdo a las normas ASTM-C-150, para asegurarse su buena calidad y su envío a laboratorios especializados para la realización de las pruebas físicas indicadas en dichas normas en forma periódica. En términos generales el cemento no debe tener grumos, por lo que deberá protegerse debidamente.

#### **Agua**

El agua que se empleará en la mezcla para el concreto será fresca, limpia y potable, libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materias orgánicas y otras sustancias que puedan perjudicar al concreto, tampoco debe contener partículas de carbón, humus ni fibras vegetales. Se podrá usar agua de pozo siempre y cuando cumpla con las condiciones antes mencionadas y que no sea dura o con sulfatos.

Se podrá usar agua no potable siempre que las probetas cúbicas de mortero preparadas con dicha agua, cemento y arena tengan por lo menos 90% de la resistencia a los 7 y 28 días de las probetas de mortero preparadas con agua potable y curadas en las mismas condiciones y ensayada de acuerdo a las normas ASTM-C-109.

#### **Agregados**

Los agregados que se usarán son: el agregado fino o inerte (arena gruesa) y el agregado grueso (piedra partida). Ambos tipos deben considerarse como ingredientes separados del concreto.

Los agregados para el concreto deberán estar de acuerdo con las especificaciones para agregados de la ASTM-C-33, pueden usarse agregados que no cumplan con estas especificaciones, pero que hayan demostrado por medio de las prácticas o de ensayos especiales, que producen concreto de resistencia y durabilidad adecuados, siempre que el inspector autorice su uso, previo estudio de los diseños de mezcla, los cuales deberán estar acompañados por los certificados otorgados por algún laboratorio especializado.

**ARENA.** - Debe cumplir los siguientes requisitos:

Será limpia, de grano rugoso y resistente. No contendrá un porcentaje con respecto al peso total de más del 5% de material que pase por el tamiz No. 200 (Serie USA) en caso contrario el exceso deberá ser eliminado mediante el lavado correspondiente.

El porcentaje total de arena en la mezcla puede variar entre 30 y 46% de tal manera que de la consistencia deseada al concreto para el trabajo que se requiera.

El criterio general para determinar la consistencia será el emplear concreto tan consistente como se pueda, sin que deje de ser fácilmente trabajable dentro de las condiciones de llenado que se esté ejecutando.

No debe haber menos del 15% de agregado fino que pase por la malla No. 50 ni 5% que se pase por la malla No. 100, esto deberá tenerse muy en cuenta para el concreto expuesto.

La materia orgánica de la arena se controlará por el método de ASTM-C-40 y el material más fino que pase el tamiz No. 200 por el método ASTM-C-17.

**PIEDRA PARTIDA.** - El agregado grueso puede ser piedra partida o grava limpia libre de partículas de arcilla plástica en su superficie y proveniente de rocas que no se encuentran en proceso de





descomposición.

El Inspector Residente, tomará las correspondientes muestras para someter a los agregados a los ensayos correspondientes de durabilidad ante el sulfato de sodio, sulfato de magnesio y ensayo de "Abrasión de los Ángeles", de acuerdo a las normas ASTM-C-33.

El tamaño máximo será de 1/2" para el concreto armado. En elementos de espesor reducido o cuando exista gran densidad de armadura se podrá disminuir el tamaño del agregado siempre que se obtenga una buena trabajabilidad y que se cumpla con el "slump" o asentamiento requerido y que la resistencia del concreto que se obtenga sea la indicada en los planos.

En general el tamaño máximo del agregado tendrá una medida tal que no sea mayor de 1/5 de la medida más pequeña entre los costados interiores de las formas, dentro de las cuales se verterá el concreto; ni mayor de 1/3 del peralte, o los 3/4 del máximo espacio libre entre barras individuales de refuerzo o entre grupo de barras.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

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

- Instalaciones compatibles con la granulometría y producción deseada.
- Máquinas mezcladoras.
- Distribuidor de agregado
- Vibradores para concreto.
- Equipo y herramientas menores (palas, picos, carretillas tipo bugui, etc.)

### **EJECUCIÓN**

Estas Columnetas serán construidos con concreto  $f'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$  de cuerdo a su ancho y altura, las cuales están debidamente indicadas en los planos de estructuras del proyecto.

El concreto podrá vaciarse directamente a las columnetas siempre y cuando estas estén bien encofradas. Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud del encofrado, como producto de un correcto replanteo, el batido de éstos materiales se hará utilizando mezcladora mecánica, debiendo efectuarse estas operaciones por lo mínimo durante 1 minuto por carga.

Sólo podrá emplearse agua potable o agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto.

### **CONTROL**

#### **Control Técnico**

Control Técnico de los materiales utilizados en el proyecto.

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados por medio de las siguientes pruebas:

Prueba de granulometría del agregado grueso:

- Los fragmentos deben ser duros, limpios, durables, libres de excesos de partículas laminares, alargadas o frágiles.
- Presentar, cuando son sometidos a pruebas de durabilidad, valores iguales o inferiores al 15%.
- El diámetro máximo recomendado debe ser de entre 1/2 y 1/3 del espesor final de la capa ejecutada.
- El agregado retenido por el tamiz de 2.0 mm. (N° 10) no debe tener un desgaste superior al 4%.



Prueba de calidad del agua, ya que sólo podrá emplearse agua potable o agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto.

Prueba de calidad del Cemento Portland Tipo I, fresco libre de grumos.

### **Control de Ejecución**

Se controlará la adecuada dosificación del concreto, así como el traslado del concreto hasta el lugar donde se depositará. Se tendrá especial cuidado de que la piedra chancada estén limpias y que el concreto tenga la consistencia adecuada.

### **Control Geométrico y Terminado**

Las dimensiones de las columnetas deben tal y como se plantean en los planos de obra o como lo haya diseñado el residente y/o supervisor en obra, no se permitirá deflexiones del encofrado para garantizar la dimensión adecuada.

### **Terminado**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas visualmente. El aspecto visual debe mostrar las columnetas reforzados parejos sin vacíos ni porosidades y sin mostrar segregación alguna.

## **ACEPTACION DE LOS TRABAJOS**

### **Basado en el Control Técnico**

Los trabajos ejecutados se aceptan desde el punto de vista Técnico siempre y cuando cumplan con las siguientes tolerancias:

Los valores individuales obtenidos en las pruebas de abrasión “Los Ángeles”, durabilidad y equivalente de arena, deben tener los límites indicados en estas especificaciones

Que la granulometría de los materiales se encuentre dentro de las especificaciones indicadas en las tablas de los incisos 4 y 5 de estas especificaciones.

Que el agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto.

Que el Cemento sea Portland del Tipo I, fresco libre de grumos.

### **Basado en el Control de Ejecución**

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen los siguientes aspectos evaluados visualmente.

- El material que se utilice, debe presentar un aspecto sano y homogéneo, evitando el uso de sitios alterados o de aspecto dudoso. En caso de duda, el sitio debe utilizarse después de las pruebas y el material debe pasar los requisitos especificados de desgaste “Los Ángeles” y durabilidad.
- Los sitios de almacenamiento de materiales deben presentar condiciones que eviten la contaminación del material y tener separaciones bien definidas para el almacenaje de grava, polvo, arena, etc. evitando la mezcla de materiales
- La operación de carga debe hacerse tomando en cuenta los movimientos adecuados para evitar que los materiales se dañen. Para que esto no ocurra debe evitarse los sitios que se encuentren contaminados y húmedos.

### **Basado en el Control Geométrico**

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

- Cuando el concreto usado sea ciclópeo y dosificado para columnetas de  $f'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$  de con agregado clasificado.
- 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 100 m<sup>3</sup>, de columnetas 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.

## **MEDICION Y PAGO**

### **Medición**

El concreto  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$  en columnetas, se medirá por unidad de Metro Cúbico (M3), considerando el largo por el ancho y 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 Cúbico (M3) ejecutado del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **02.01.01.04.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNAS**

### **DESCRIPCIÓN**

Los encofrados se usarán donde sea necesario para confinar el concreto y darle la forma de acuerdo a las dimensiones requeridas y deberán estar de acuerdo a la norma E060. Estos deben tener la capacidad suficiente para resistir la presión resultante de la colocación y vibrado del concreto y la suficiente rigidez para mantener las tolerancias especificadas.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

Las formas deben ser herméticas para prevenir la filtración del mortero y serán debidamente arriostradas o ligadas entre sí de manera que se mantengan en la posición y forma deseada con seguridad. Los encofrados deben ser arriostrados contra las deflexiones laterales.

Donde sea necesario mantener las tolerancias especificadas, el encofrado debe ser bombeado para compensar las deformaciones previamente, al endurecimiento del concreto.

Las formas deberán retirarse de manera que evite el mínimo daño o deformación de la estructura. En general, las formas no deberán quitarse hasta que el concreto se haya endurecido lo suficientemente como para soportar con seguridad su propio peso y los pesos superpuestos que deben colocarse sobre él.

No retirar los encofrados del concreto estructural, hasta que el concreto haya fraguado lo suficiente, de modo que soporte su propio peso sin peligro; además de cualquier otra carga que le pueda ser colocada encima. Dejar los encofrados en su lugar, por un tiempo mínimo indicado a continuación, o hasta que el concreto haya alcanzado la resistencia mínima indicada, tal como ha sido determinado por las pruebas, cualquiera que haya resultado ser el tiempo más corto.

Los tiempos indicados representan días u horas acumuladas, no necesariamente consecutivas, durante las cuales el aire que circula alrededor del concreto se mantiene por encima de los 10 grados °C. Este tiempo puede ser disminuido si se instalan soportes.

### **Elementos**

- a. Columnas
- b. Encofrados laterales para soleras y vigas
- c. Paredes
- d. Encofrados inferiores de losas
  - Menos de 3.00 m de luz libre
  - Para luz libre entre 3.00 a 6.00 m



- Para luz libre mayor de 6.00 m
- e. Encofrados inferiores de vigas y soleras
- Menos de 3.00 m de luz libre
- Para luz libre de 3.00 a 6.00 m
- Para luz libre mayor de 6.00 m

Aumentar el tiempo de remoción de encofrados si la temperatura del concreto, posterior a su colocación, se le deja enfriar por debajo de los 10 grados °C, o si se utiliza en la mezcla de concreto ceniza volátil o escoria granular, cocida en altos hornos.

Retirar la porción removible de los amarres de los encofrados de concreto, inmediatamente después que los encofrados hayan sido retirados. Proceder a la limpieza y rellenado de los huecos dejados por dichos amarres, aplicando mortero de cemento, del tipo que se especifica para el concreto vaciado en el sitio.

Taponar las perforaciones de los amarres dejándolas al ras, utilizando mortero de cemento Portland. Mojar anticipadamente las perforaciones de los amarres con agua limpia y aplicar una capa de lechada de cemento con todo cuidado. Compactar apisonando el mortero, que presenta consistencia seca dentro de las perforaciones de los amarres, cuidando de no derramar mortero sobre las superficies acabadas de concreto. Incluir suficiente cemento blanco en la mezcla del mortero de modo que los huecos taponados combinen con las superficies adyacentes. Hacer parches de prueba con diferentes muestras para asegurarse de que cumpla con este requisito.

Remover los encofrados para concreto arquitectónico de acuerdo con lo especificado en la subsección anterior, excepto que no se deberán desmoldar los encofrados de superficie verticales, antes de las 12 horas, ni más de 36 horas después de colocado el concreto.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida: M2

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (M2).

#### **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

#### **02.01.01.04.01.03 ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ KG/CM}^2$**

##### **DEFINICIÓN**

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero en el elemento estructural de columna con las características mínimas de:

- Corrugaciones de acuerdo a la norma ASTM A-615.
- Fluencia  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- Carga de rotura mínimo  $5,900 \text{ Kg/cm}^2$
- Elongación en 20 cm. mínimo 8%.
- En todo caso satisfará la norma ASTM A-185

##### **DESCRIPCIÓN**



Los trabajos consisten en realizar la colocación del acero en trabajos estructurales y 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.

El límite de fluencia será  $F'y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$ .

Deberá cumplir con las normas del ASTM-A-675, ASTM-A-616, ASTM-A-61, NOP-1158.

Deberán ser varillas de acero estructural con certificados de garantía de fabricación y número de lote.

## **MATERIALES**

### **Acero de refuerzo**

Se debe cumplir con todo lo establecido en el art. 405 del reglamento del ACI. El doblado y los cortes serán de acuerdo a los diseños y medidas especificadas en los planos.

El refuerzo metálico deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- El límite de fluencia será  $f'y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ .
- Deberá cumplir con las normas del ASTM-A-615, ASTM-A-616, ASTM-A-61, NOP-1158.
- Deberán ser varillas de acero estructural con certificados de garantía de fabricación y número de lote.

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.**

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

## **EJECUCIÓN**

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

### **Control Técnico**

#### **Almacenaje y Limpieza**

Las varillas de acero se almacenarán fuera del contacto con el suelo, preferiblemente cubiertos y se mantendrán libres de tierra y suciedad, aceite, o grasa. Antes de su colocación en la estructura, el refuerzo metálico deberá limpiarse de escamas de laminado, oxido y cualquier capa que puede reducir su adherencia.

Cuando haya demora en el vaciado del concreto, el refuerzo se re inspeccionará 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. No se permitirá el doblado del refuerzo. Los diámetros considerados son los siguientes:

DIAMETRO VARILLA	RADIO MINIMO.
3/8" a 5/8"	2.5 diámetros de varilla
3/4" a 1"	3.0 diámetros de varilla
Mayores de 1"	4.0 diámetros de varilla

### **Tolerancia.**

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.

### **Gancho Estándar**

En barras longitudinales:

- Dobleces de 180° más una extensión mínima de 4 db, pero no menor de 6.5 cm. al extremo libre de la barra.
- Dobleces de 90° más una extensión mínima de 12 db al extremo libre de la barra.
- El diámetro de doblez medido a la cara interior de la barra no deberá ser menor a:

Barras Ø 3/8" a Ø 1"                      6 db

Barras Ø 1 1/8" a Ø 1 3/8"                  8 db

En Estribos:

- Dobleces de 135° más una extensión mínima de 10 db al extremo libre de la barra. En elementos que no resisten acciones sísmicas, cuando los estribos no se requieran por confinamiento, el doblez podrá ser de 90° o 135° más una extensión de 6 db.
- El diámetro de doblez medido a la cara interior de la barra no deberá ser menor a:

Estribos Ø 3/8" a Ø 5/8"                      4 db

Estribos Ø 3/4" Ø mayores                  6 db

### **Enderezamiento y Redoblado**

No se permitirán redoblado, ni enderezamiento en el acero obtenido en base a torsión 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.

### **Límites de espaciamiento de refuerzo**

El espaciamiento libre entre barras paralelas de una capa deberá ser mayor o igual a su diámetro, 2.5 cm o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso.

### **Empalmes del Refuerzo**

Los refuerzos se deberán empalmar preferentemente en zonas de esfuerzos bajos, las barras longitudinales de sobre-cimiento armado se empalmarán de preferencia dentro de los 2/3 centrales de la altura del elemento.

Los empalmes deberán hacerse sólo como lo requieran o permitan los planos de diseño o como lo autorice el Supervisor.

Las barras empalmadas por medio de traslapes sin contacto en elementos sujetos a flexión, no deberán separarse transversalmente más de 1/5 de la longitud de traslape requerida, ni más de 15 cm. La longitud mínima del traslape en los empalmes traslapados en tracción será conforme a los requisitos de los empalmes (Ver 8.11.1 del RNE.) pero nunca menor a 30 cm.

Los empalmes en zonas de esfuerzos altos deben preferentemente evitarse, sin embargo, si fuera estrictamente necesario y si se empalma menos o más de la mitad de las barras dentro de una longitud requerida de traslape se deberá usar los empalmes indicados en el punto 8.11.1 de la norma E-060 Concreto Armado del RNE.

En general se debe respetar lo especificado por el Reglamento Nacional de Edificaciones.

### **Control de Ejecución**



La principal actividad para el control de los trabajos de colocación de los refuerzos es la inspección visual, la cual debe efectuarse en todas las etapas que se mencionan a continuación:

En los almacenes de materiales.

En la operación de carga.

La verificación visual de la calidad de los refuerzos en trabajos estructurales, debe hacerse con la colocación del acero que cumpla con  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ .

### **Control Geométrico y Terminado**

El diámetro de los refuerzos de acero se encuentra especificado en los planos estructurales, los que se colocarán respetando los recubrimientos especificados en los planos. El refuerzo deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

### **Terminado**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas visualmente. El aspecto visual debe mostrar los refuerzos debidamente espaciados libre entre barras paralelas de una capa deberá ser mayor o igual a su diámetro, 2.5 cm o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso. En las sobre-cimiento armado, la distancia libre entre barras longitudinales será mayor o igual a 1.5 su diámetro, 4 cm o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado. El refuerzo por contracción y temperatura deberá colocarse a una separación menor o igual a 5 veces el espesor, sin exceder de 45 cm.

### **ACEPTACION DE LOS TRABAJOS**

#### **Basado en el Control Técnico**

Siempre que cumplan con lo especificado en esta partida.

#### **Basado en el Control de Ejecución**

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen estrictamente con las disposiciones de ejecución de esta partida.

#### **Basado en el Control Geométrico**

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con el uso de los diámetros propuestos en los planos y las dimensiones de cada armadura.

### **MEDICION Y PAGO**

#### **Medición**

El acero de refuerzo de las columnas se medirá unidad de Kilogramo (KG.), considerando el largo de cada varilla a emplearse multiplicado por su factor de peso, 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 Kilogramo (KG) 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.

### **02.01.01.04.02 VIGAS**

#### **02.01.01.04.02.01 CONCRETO F'C=175 KG/CM2**

#### **DESCRIPCIÓN**





El concreto para viguetas de amarre, será una mezcla de agua y cemento - arena y piedra (preparados en una mezcladora mecánica) dentro del cual se dispondrán las armaduras de acero de acuerdo a los planos de estructura.

Los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto  $f'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$  en los lugares destinados a refuerzos de parapetos, entre los espacios destinados a junta de dilatación y/o construcción, previo encofrado de los mismos.

## **MATERIALES**

### **Agregado (Arena Gruesa)**

#### **Cemento**

El cemento a usar para la vigueta de amarre será Portland tipo I o normal de acuerdo a la clasificación usada, normalmente este cemento se expende en bolsas de 42.5 Kg o 94 libras por bolsa. El peso del cemento en bolsas no debe tener una variación de más del 1% del peso indicado.

El Inspector controlará la toma de muestras correspondientes de acuerdo a las normas ASTM-C-150, para asegurarse su buena calidad y su envío a laboratorios especializados para la realización de las pruebas físicas indicadas en dichas normas en forma periódica. En términos generales el cemento no debe tener grumos, por lo que deberá protegerse debidamente.

#### **Agua**

El agua que se empleará en la mezcla para el concreto será fresca, limpia y potable, libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materias orgánicas y otras sustancias que puedan perjudicar al concreto, tampoco debe contener partículas de carbón, humus ni fibras vegetales. Se podrá usar agua de pozo siempre y cuando cumpla con las condiciones antes mencionadas y que no sea dura o con sulfatos.

Se podrá usar agua no potable siempre que las probetas cúbicas de mortero preparadas con dicha agua, cemento y arena tengan por lo menos 90% de la resistencia a los 7 y 28 días de las probetas de mortero preparadas con agua potable y curadas en las mismas condiciones y ensayada de acuerdo a las normas ASTM-C-109.

#### **Agregados**

Los agregados que se usarán son: el agregado fino o inerte (arena gruesa) y el agregado grueso (piedra partida). Ambos tipos deben considerarse como ingredientes separados del concreto.

Los agregados para el concreto deberán estar de acuerdo con las especificaciones para agregados de la ASTM-C-33, pueden usarse agregados que no cumplan con estas especificaciones, pero que hayan demostrado por medio de las prácticas o de ensayos especiales, que producen concreto de resistencia y durabilidad adecuados, siempre que el inspector autorice su uso, previo estudio de los diseños de mezcla, los cuales deberán estar acompañados por los certificados otorgados por algún laboratorio especializado.

**ARENA.** - Debe cumplir los siguientes requisitos:

Será limpia, de grano rugoso y resistente. No contendrá un porcentaje con respecto al peso total de más del 5% de material que pase por el tamiz No. 200 (Serie USA) en caso contrario el exceso deberá ser eliminado mediante el lavado correspondiente.

El porcentaje total de arena en la mezcla puede variar entre 30 y 46% de tal manera que de la consistencia deseada al concreto para el trabajo que se requiera.

El criterio general para determinar la consistencia será el emplear concreto tan consistente como se pueda, sin que deje de ser fácilmente trabajable dentro de las condiciones de llenado que se esté ejecutando.

No debe haber menos del 15% de agregado fino que pase por la malla No. 50 ni 5% que se pase por la malla No. 100, esto deberá tenerse muy en cuenta para el concreto expuesto.

La materia orgánica de la arena se controlará por el método de ASTM-C-40 y el material más fino





que pase el tamiz No. 200 por el método ASTM-C-17.

**PIEDRA PARTIDA.** - El agregado grueso puede ser piedra partida o grava limpia libre de partículas de arcilla plástica en su superficie y proveniente de rocas que no se encuentran en proceso de descomposición.

El Inspector Residente, tomará las correspondientes muestras para someter a los agregados a los ensayos correspondientes de durabilidad ante el sulfato de sodio, sulfato de magnesio y ensayo de "Abrasión de los Ángeles", de acuerdo a las normas ASTM-C-33.

El tamaño máximo será de 1/2" para el concreto armado. En elementos de espesor reducido o cuando exista gran densidad de armadura se podrá disminuir el tamaño del agregado siempre que se obtenga una buena trabajabilidad y que se cumpla con el "slump" o asentamiento requerido y que la resistencia del concreto que se obtenga sea la indicada en los planos.

En general el tamaño máximo del agregado tendrá una medida tal que no sea mayor de 1/5 de la medida más pequeña entre los costados interiores de las formas, dentro de las cuales se verterá el concreto; ni mayor de 1/3 del peralte, o los 3/4 del máximo espacio libre entre barras individuales de refuerzo o entre grupo de barras.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

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

- Instalaciones compatibles con la granulometría y producción deseada.
- Máquinas mezcladoras.
- Distribuidor de agregado
- Vibradores para concreto.
- Equipo y herramientas menores (palas, picos, carretillas tipo bugui, etc.)

### **EJECUCIÓN**

Estas Columnetas serán construidos con concreto  $f'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$  de acuerdo a su ancho y altura, las cuales están debidamente indicadas en los planos de estructuras del proyecto.

El concreto podrá vaciarse directamente a las columnetas siempre y cuando estas estén bien encofradas. Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud del encofrado, como producto de un correcto replanteo, el batido de éstos materiales se hará utilizando mezcladora mecánica, debiendo efectuarse estas operaciones por lo mínimo durante 1 minuto por carga.

Sólo podrá emplearse agua potable o agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto.

### **CONTROL**

#### **Control Técnico**

Control Técnico de los materiales utilizados en el proyecto.

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados por medio de las siguientes pruebas:

Prueba de granulometría del agregado grueso:

- Los fragmentos deben ser duros, limpios, durables, libres de excesos de partículas laminares, alargadas o frágiles.
- Presentar, cuando son sometidos a pruebas de durabilidad, valores iguales o inferiores al 15%.
- El diámetro máximo recomendado debe ser de entre 1/2 y 1/3 del espesor final de la capa ejecutada.



- El agregado retenido por el tamiz de 2.0 mm. (N° 10) no debe tener un desgaste superior al 4%.

Prueba de calidad del agua, ya que sólo podrá emplearse agua potable o agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto.

Prueba de calidad del Cemento Portland Tipo I, fresco libre de grumos.

### **Control de Ejecución**

Se controlará la adecuada dosificación del concreto, así como el traslado del concreto hasta el lugar donde se depositará. Se tendrá especial cuidado de que la piedra chancada estén limpias y que el concreto tenga la consistencia adecuada.

### **Control Geométrico y Terminado**

Las dimensiones de las columnetas deben tal y como se plantean en los planos de obra o como lo haya diseñado el residente y/o supervisor en obra, no se permitirá deflexiones del encofrado para garantizar la dimensión adecuada.

### **Terminado**

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas visualmente. El aspecto visual debe mostrar las columnetas reforzados parejos sin vacíos ni porosidades y sin mostrar segregación alguna.

## **ACEPTACION DE LOS TRABAJOS**

### **Basado en el Control Técnico**

Los trabajos ejecutados se aceptan desde el punto de vista Técnico siempre y cuando cumplan con las siguientes tolerancias:

Los valores individuales obtenidos en las pruebas de abrasión “Los Ángeles”, durabilidad y equivalente de arena, deben tener los límites indicados en estas especificaciones

Que la granulometría de los materiales se encuentre dentro de las especificaciones indicadas en las tablas de los incisos 4 y 5 de estas especificaciones.

Que el agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto.

Que el Cemento sea Portland del Tipo I, fresco libre de grumos.

### **Basado en el Control de Ejecución**

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen los siguientes aspectos evaluados visualmente.

- El material que se utilice, debe presentar un aspecto sano y homogéneo, evitando el uso de sitios alterados o de aspecto dudoso. En caso de duda, el sitio debe utilizarse después de las pruebas y el material debe pasar los requisitos especificados de desgaste “Los Ángeles” y durabilidad.
- Los sitios de almacenamiento de materiales deben presentar condiciones que eviten la contaminación del material y tener separaciones bien definidas para el almacenaje de grava, polvo, arena, etc. evitando la mezcla de materiales
- La operación de carga debe hacerse tomando en cuenta los movimientos adecuados para evitar que los materiales se dañen. Para que esto no ocurra debe evitarse los sitios que se encuentren contaminados y húmedos.

### **Basado en el Control Geométrico**

El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes:

- Cuando el concreto usado sea ciclópeo y dosificado para columnetas de  $f'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$  de con agregado clasificado.



- 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 100 m<sup>3</sup>, de columnetas 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.

## **MEDICION Y PAGO**

### **Medición**

El concreto  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$  en columnetas, se medirá por unidad de Metro Cúbico (M3), considerando el largo por el ancho y 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 Cúbico (M3) ejecutado del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **02.01.01.04.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGAS**

### **ITEM 02.01.01.04.01.02**

## **02.01.01.04.02.03 ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ KG/CM}^2$**

### **ITEM 02.01.01.04.01.03**

## **02.01.02 ARQUITECTURA**

### **02.01.02.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**

#### **02.01.02.01.01 MURO DE SOGA CARAVISTA 18 HUECOS**

##### **DESCRIPCION**

La obra de albañilería comprende la construcción de muros en mampostería de ladrillo de arcilla según consta en los planos.

No tendrá materias extrañas en sus superficies o en su interior, la unidad de albañilería de arcilla elaborada a mano, en piezas enteras y sin defectos físicos de presentación cocido uniforme, acabado y dimensiones exactas, tendrá un color uniforme y no presentará vitrificaciones. Al ser golpeada con un martillo u objeto similar producirá un sonido metálico.

La unidad de albañilería no tendrá resquebrajaduras, fracturas, hendiduras o grietas u otros defectos similares que degraden su durabilidad y/o resistencia. La unidad de albañilería no tendrá manchas vetas blanquecinas de origen salitroso o de otro tipo. La unidad de albañilería deberá tener las siguientes características:

Dimensiones .23x.12x.09 en promedio.

Resistencia mínima a la compresión  $7.5 \text{ kg/cm}^2$  ( $f'b$ ) sección sólido o macizo.

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



El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>), según el área asentada y aprobado por el Ingeniero Supervisor, de acuerdo a lo aprobado en el presupuesto, medido en la posición original según planos.

### **BASES DE PAGO**

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto, por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por la mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para partida.

### **02.01.02.02 REVOQUES Y ENLUCIDOS**

#### **02.01.02.02.01 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES MEZCLA C:A 1:4 e=1.5CM**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada “pañeteo” se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada. Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

##### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

Preparación del Sitio. Comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque.

Los revoques sólo se aplicarán después de las seis semanas de asentado el muro de ladrillo. El revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido debidamente limpiada y lograda la suficiente aspereza como para obtener la debida ligazón.

Se rasará, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.

Antes de ejecución de los trabajos, se coordinará con las instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas, equipos especiales y trabajos de decoración.

Previamente a la ejecución del tarrajeo, deberán instalarse las redes, cajas para interruptores, tomacorrientes, pasos y tableros, las válvulas, los insertos para sostener tuberías y equipos especiales, así como cualquier otro elemento que deba quedar empotrado en la albañilería.

Estarán muy bien aplomadas y tendrán el espesor exacto del revoque (tarrajeo). Estas cintas serán espaciadas cada metro o metro y medio partiendo en cada paramento lo más cerca posible de la esquina.

Luego de terminado el revoque se sacará, rellenando el espacio que ocupaban con una buena mezcla, con mayor cantidad de cemento en el mortero, que la usada en el propio revoque.

Constantemente se controlará el perfecto plomo de las cintas empleando la plomada de albañil. Reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque, completamente plana.



### Procedimientos que Regirán la Ejecución de Revoques

No se admitirá ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos.

Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o plancha de metal.

Espesor:

- a) Espesor de 1.5 cm.
- b) La mezcla será de composición 1:4.

### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida: M2

### MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (M2).

### FORMAS DE PAGO

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras.

#### 02.01.02.02.02 TARRAJEO EN COLUMNAS MEZCLA C:A 1:4 e=1.5CM

##### ITEM 02.01.02.02.01

#### 02.01.02.02.03 TARRAJEO EN VIGAS MEZCLA C:A 1:4 e=1.5CM

##### ITEM 02.01.02.02.01

#### 02.01.02.02.03 TARRAJEO EN SOBRECIMENTOS C:A 1:4 e=1.5CM

##### ITEM 02.01.02.02.01

#### 02.01.02.02.04 VESTIDURAS DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:4, e=1.5CM

##### ITEM 02.01.02.02.01

### 02.01.02.03 PISOS Y PAVIMENTOS

#### 02.01.02.03.01 CONTRAPISOS



### **02.01.02.03.01.01 CONTRA PISO DE MORTERO C:A - 1:4 E=38MM**

#### **DESCRIPCIÓN:**

El trabajo efectuado para los contrapisos será de manera tal que el piso terminado se apoye y tenga como base para alcanzar el nivel requerido en los planos, proporcionando la superficie plana y regular para que pueda adherirse con facilidad el piso terminado.

Se efectuará con mezcla 1:12 en proporciones Cemento Portland Tipo I y Hormigón, para la presente tarea se usará una mezcladora.

Al día siguiente de vaciado el contra piso se efectuará el curado por parte de los encargados de la Obra a fin de evitar las rajaduras, con el proceso anterior se obtendrá una mejor adherencia entre el contra piso y el piso cerámico.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición a la que se hace referencia esta partida es el metro cuadrado (M2). Se computarán todas las áreas netas a vestir o revocar.

#### **FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades, medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario, es metro cuadrado (M2). El pago de esta partida incluye a los materiales, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para completar esta partida.

### **02.01.02.03.02 PISOS**

#### **02.01.02.03.02.01 PISO CERAMICO 0.30 Mx0.30M, COLOR CLARO**

#### **DESCRIPCIÓN.**

Consiste en la habilitación y colocado de cerámica nacional de color a elegir de 20x30cm, la cual se realizará con la finalidad de brindar un aspecto de pulcritud sobre los servicios higiénicos y hacer más sencilla la limpieza de las mismas, en los lugares precisados en los planos o según indique la Supervisión. Los zócalos de cerámica deberán ejecutarse sobre el trabajo primario realizado.

Previamente se limpiarán los cerámicos, se vaciará el pegamento y usando para tal fin un raspín de 3mm. De hendiduras; sobre esta mezcla se colocará los cerámicos, empleando un cordel de 3mm. De espesor, para definir las juntas. Para fraguar las juntas se empleará porcelana del color a elegir, este fraguado, se realizará después de 24 horas de asentados los cerámicos.

#### **PROCESO CONSTRUCTIVO:**

El material para su aplicación es el pegamento, la fragua se ejecutará con cemento color a elegir. La colocación de los formatos se ejecutará sobre el muro previamente tratado con el tarrajeo primario, el que debe permanecer húmedo.

#### **CALIDAD DE LOS MATERIALES: -**

Pegamento para cerámico Pegamento cementicio de color gris de gran calidad formulado especialmente para enchapes de cerámicos y mayólicas sobre pisos y paredes de concreto fletachado y rayado en ambientes interiores. Tiene buena resistencia a la humedad, buena trabajabilidad y mayor durabilidad. Este producto cumple con la norma ISO 13007-1 clasificado como C1 (adhesivo cementicio normal).

#### **Agua**

Será potable y limpia, en ningún caso selenitoso, que no contenga soluciones químicas u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de las mezclas.

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



El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente la Inspección de Obra, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados.

El Supervisor está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN:**

La unidad de medición es el (m<sup>2</sup>). Se tomará el área realmente ejecutada de acuerdo con los planos de arquitectura.

#### **CONDICIONES DE PAGO:**

El pago por estas partidas en cualquiera de las modalidades, se efectuará de acuerdo al precio unitario del contrato por m<sup>2</sup>, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesario para la ejecución del trabajo.

### **02.01.02.03.03 VEREDA**

#### **02.01.02.03.03.01 CONCRETO F'C=140 KG/CM<sup>2</sup> e=4"**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida se refiere al procedimiento constructivo del elemento que recibe la carga o peso de la estructura y lo transmite al terreno de fundación, es de concreto ciclópeo, f'<sub>c</sub>=140kg/cm<sup>2</sup>, dosificación que deberá respetarse asumiendo el dimensionamiento propuesto. Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de la excavación, como producto de un correcto replanteo, el batido de estos materiales se hará utilizando mezcladora mecánica, debiendo efectuarse estas operaciones por lo mínimo durante 1 minuto por carga. Sólo podrá emplearse agua potable o agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto; se humedecerá las zanjas antes de llenar los cimientos y no se colocará las piedras sin antes haber depositado una capa de concreto de por lo menos 10 cm. de espesor. Las piedras deberán quedar completamente rodeadas por la mezcla sin que se tome los extremos. Se prescindirá de encofrado cuando el terreno lo permita, es decir que no se produzca derrumbes.

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

Unidad de Medida: M<sup>3</sup>

##### **METODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medida es el metro cubico (M<sup>3</sup>).

##### **FORMAS DE PAGO**

La forma de pago se realizará de acuerdo con el método de medición, es decir un pago de acuerdo con el análisis de costos unitarios y al presupuesto.

#### **02.01.02.03.03.02 BRUÑAS PARA VEREDAS E=1CM**

### **02.01.02.04 ZOCALOS**

#### **02.01.02.04.01 ZOCALO CERAMICO COLOR GRISS CLARO DE 0.30Mx0.30M**

##### **DESCRIPCIÓN.**





Consiste en la habilitación y colocado de cerámica nacional de color a elegir de 20x30cm, la cual se realizará con la finalidad de brindar un aspecto de pulcritud sobre los servicios higiénicos y hacer más sencilla la limpieza de las mismas, en los lugares precisados en los planos o según indique la Supervisión. Los zócalos de cerámica deberán ejecutarse sobre el trabajo primario realizado.

Previamente se limpiarán los cerámicos, se vaciará el pegamento y usando para tal fin un raspín de 3mm. De hendiduras; sobre esta mezcla se colocará los cerámicos, empleando un cordel de 3mm. De espesor, para definir las juntas. Para fraguar las juntas se empleará porcelana del color a elegir, este fraguado, se realizará después de 24 horas de asentados los cerámicos.

#### PROCESO CONSTRUCTIVO:

El material para su aplicación es el pegamento, la fragua se ejecutará con cemento color a elegir. La colocación de los formatos se ejecutará sobre el muro previamente tratado con el tarrajeo primario, el que debe permanecer húmedo.

#### CALIDAD DE LOS MATERIALES: -

Pegamento para cerámico Pegamento cementicio de color gris de gran calidad formulado especialmente para enchapes de cerámicos y mayólicas sobre pisos y paredes de concreto fletachado y rayado en ambientes interiores. Tiene buena resistencia a la humedad, buena trabajabilidad y mayor durabilidad. Este producto cumple con la norma ISO 13007-1 clasificado como C1 (adhesivo cementicio normal).

#### Agua

Será potable y limpia, en ningún caso selenitoso, que no contenga soluciones químicas u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de las mezclas.

#### SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD:

El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente la Inspección de Obra, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados.

El Supervisor está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN:

La unidad de medición es el (m<sup>2</sup>). Se tomará el área realmente ejecutada de acuerdo con los planos de arquitectura.

#### CONDICIONES DE PAGO:

El pago por estas partidas en cualquiera de las modalidades, se efectuará de acuerdo al precio unitario del contrato por m<sup>2</sup>, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesario para la ejecución del trabajo.

#### 02.01.02.05 COBERTURAS

##### 02.01.02.05.01 COBERTURA CON CALAMINA GALVANIZADA COLOR ROJO

#### DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la provisión y colocación de cubiertas de calamina galvanizada color rojo, cumbreras, y del entramado de madera o de la estructura metálica que servirá de soporte a dicha cubierta, de acuerdo a los planos de construcción, detalles respectivos, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

#### MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN





Los tijerales, correas y demás elementos deberán anclarse firmemente en los muros y tabiques de apoyo, según los planos de detalle o indicaciones del Supervisor de Obra.

En caso de especificarse la ejecución de tijerales, éstos serán ejecutados en cuanto se refiere a sus nudos, utilizando elementos tales como pernos y planchas, ciñéndose estrictamente a los detalles especificados en los planos y empleando mano de obra especializada.

Los listones o correas serán los indicados en los planos, respetándose aquellas escuadrías indicadas en los planos de detalle y serán clavados a los cabios o tijerales con el espaciamiento especificado o de acuerdo a las instrucciones del Supervisor de Obra.

Si se indicara en el formulario de presentación de propuestas, el empleo de estructura metálica para soporte de la cubierta, la misma deberá fabricarse empleando en las uniones planchas y pernos o planchas y soldadura, en sujeción estricta a las dimensiones, secciones y otros detalles constructivos, señalados en los planos respectivos.

Todos los elementos de la estructura metálica deberán llevar una mano de pintura anticorrosiva.

La cubierta de calamina galvanizada acanalada será clavada a los listones mediante clavos galvanizados de cabeza plana (clavos de calamina) de 3 pulgadas de longitud. El traslape entre hojas no podrá ser inferior a 25 cm. en el sentido longitudinal y a 1.5 canales en el sentido lateral.

Los techos a dos aguas llevarán cumbreras de calamina plana N° 26, ejecutadas de acuerdo al detalle especificado y/o instrucciones del Supervisor de Obra; en todo caso, cubrirán la fila superior de calaminas con un traslape transversal mínimo de 25 cm. a ambos lados y 15 cm. en el sentido longitudinal. No se permitirá el uso de hojas deformadas por golpes o por haber sido mal almacenadas o utilizadas anteriormente.

El contratista deberá estudiar minuciosamente los planos y las obras relativas al techo, tanto para racionalizar las operaciones constructivas como para asegurar la estabilidad del conjunto.

Al efecto se recuerda que el Contratista es el absoluto responsable de la estabilidad de estas estructuras. Cualquier modificación que crea conveniente realizar, deberá ser aprobada y autorizada por el Supervisor de Obra y presentada con 15 días de anticipación a su ejecución. Reparación y reposición de cubiertas de calamina.

Este ítem se refiere a la reparación y/o reposición de la cubierta de calamina y al ajuste y sustitución de todo aquel maderamen del entramado o de la estructura metálica que se encuentre en mal estado, en las cantidades, porcentajes y elementos que se indican en los planos de construcción, en el formulario de presentación de propuestas y/o de acuerdo a instrucciones del Supervisor de Obra

Se retirará la cubierta de acuerdo a lo indicado en los planos de construcción y/o indicaciones del Supervisor de Obra, teniendo especial cuidado de no dañar y recuperar la mayor cantidad de calaminas que serán destinadas a otros usos que vea conveniente el propietario.

Se realizará el ajuste de todo el maderamen o de la estructura metálica, teniendo cuidado de sustituir aquellos elementos que a criterio del Supervisor de Obra se encuentren en mal estado, verificándose que se pueda realizar el retechado en perfectas condiciones, para lo cual el Supervisor de Obra deberá emitir una orden expresa y escrita para proceder con la colocación de las calaminas siguiendo los procedimientos establecidos y señalados anteriormente.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**



Unidad de Medida: M2

## **MÉTODOS DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (M2).

## **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

### **02.01.02.05.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGUETAS DE MADERA 2"x3"x11'**

### **02.01.02.05.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE CORREAS DE MADERA 2"x2"x7'**

### **02.01.02.06 CARPINTERIA DE MADERA**

#### **02.01.02.06.01 PUERTA DE MADERA TORNILLO TRATADA**

#### **02.01.02.06.02 VENTANA CON MARCO DE MADERA TORNILLO TRATADA**

### **02.01.02.07 PINTURA**

#### **02.01.02.07.01 PINTURA LATEX EN VIGAS Y COLUMNAS 2 MANOS**

## **DESCRIPCIÓN**

Consiste en la aplicación de una capa de recubrimiento en las vigas, con la finalidad de protegerlas de sucios, humedad o acciones de agentes químicos externos, esta puede ser de diferentes materiales de acuerdo a la protección a realizar, esta partida sirve también para agregar color a la edificación como tratamiento final y decorativo.

## **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

Las superficies interiores llevarán 2 capas de pintura látex satinado, serán imprimadas con 2 capas de sinolit Temple fino, lijadas y luego se les aplicará Sellador.

El Sellador a utilizar deberá ser de la misma calidad de la pintura látex a aplicar.

Preparación de las Superficies.

De manera general todas las superficies por pintar deberán estar bien limpias y secas antes de recibir los imprimantes y pinturas.

Previamente a ello todas las roturas, rajaduras, huecos, defectos, etc. serán resanada o rehechas con el mismo material en igual o mayor grado de enriquecimiento.



Los resanes serán hechos y lijados, 10 que sea necesario para conseguir una superficie completamente uniforme con el resto.

#### Procedimiento de Ejecución.

Los materiales a usarse serán extraídos de sus envases originales y se emplearán sin adulteración alguna, procediendo de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes de los productos a emplearse.

Después de haber realizado la preparación de las superficies, se aplicará el imprimante con brocha y se dejará secar completamente. Se observará si la superficie está perfectamente para recibir la pintura final, corrigiendo previamente cualquier defecto.

La pintura se aplicará en dos capas sucesivas como mínimo, debiendo aplicarse más capas si la superficie lo requiriera.

#### Imprimante.

Es una pintura para base de látex utilizada como imprimante. Deberá ser un producto consistente al que se le puede agregar agua para darle viscosidad adecuada para que su aplicación fácilmente. El tipo de imprimante a ser utilizado deberá ser aprobado por el supervisor de obra. Al secarse deberá dejar una capa dura, lisa y resistente a la humedad, permitiendo la reparación de cualquier grieta, rajadura, porosidad y asperezas.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Unidad de Medida: M2

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (M2).

#### FORMAS DE PAGO

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

#### 02.01.02.07.02 PINTURA LATEX EN MUROS 02 MANOS

##### DESCRIPCIÓN

Consiste en la aplicación de una capa de recubrimiento en los muros, con la finalidad de protegerlas de sucios, humedad o acciones de agentes químicos externos, esta puede ser de diferentes materiales de acuerdo a la protección a realizar, esta partida sirve también para agregar color a la edificación como tratamiento final y decorativo.



## **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

Las superficies interiores llevarán 2 capas de pintura látex satinado, serán imprimadas con 2 capas de sinolit Temple fino, lijadas y luego se les aplicará Sellador.

El Sellador a utilizar deberá ser de la misma calidad de la pintura látex a aplicar.

Preparación de las Superficies.

De manera general todas las superficies por pintar deberán estar bien limpias y secas antes de recibir los imprimantes y pinturas.

Previamente a ello todas las roturas, rajaduras, huecos, defectos, etc. serán resanada o rehechas con el mismo material en igualo mayor grado de enriquecimiento.

Los resanes serán hechos y lijados, 10 que sea necesario para conseguir una superficie completamente uniforme con el resto.

Procedimiento de Ejecución.

Los materiales a usarse serán extraídos de sus envases originales y se emplearán sin adulteración alguna, procediendo de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes de los productos a emplearse.

Después de haber realizado la preparación de las superficies, se aplicará el imprimante con brocha y se dejará secar completamente. Se observará si la superficie está perfectamente para recibir la pintura final, corrigiendo previamente cualquier defecto.

La pintura se aplicará en dos capas sucesivas como mínimo, debiendo aplicarse más capas si la superficie lo requiriera.

Imprimante.

Es una pintura para base de látex utilizada como imprimante. Deberá ser un producto consistente al que se le puede agregar agua para darle viscosidad adecuada para que su aplicación fácilmente. El tipo de imprimante a ser utilizado deberá ser aprobado por el supervisor de obra. Al secarse deberá dejar una capa dura, lisa y resistente a la humedad, permitiendo la reparación de cualquier grieta, rajadura, porosidad y asperezas.

## **UNIDAD DE MEDIDA**

Unidad de Medida: M2

## **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (M2).

## **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de



control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

### **02.01.02.07.03 PINTURA LATEX EN SOBRECIMENTOS 02 MANOS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Consiste en la aplicación de una capa de recubrimiento en los muros, con la finalidad de protegerlas de sucios, humedad o acciones de agentes químicos externos, esta puede ser de diferentes materiales de acuerdo a la protección a realizar, esta partida sirve también para agregar color a la edificación como tratamiento final y decorativo.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

Las superficies interiores llevarán 2 capas de pintura látex satinado, serán imprimadas con 2 capas de sinolit Temple fino, lijadas y luego se les aplicará Sellador.

El Sellador a utilizar deberá ser de la misma calidad de la pintura látex a aplicar.

Preparación de las Superficies.

De manera general todas las superficies por pintar deberán estar bien limpias y secas antes de recibir los imprimantes y pinturas.

Previamente a ello todas las roturas, rajaduras, huecos, defectos, etc. serán resanada o rehechas con el mismo material en igualo mayor grado de enriquecimiento.

Los resanes serán hechos y lijados, 10 que sea necesario para conseguir una superficie completamente uniforme con el resto.

Procedimiento de Ejecución.

Los materiales a usarse serán extraídos de sus envases originales y se emplearán sin adulteración alguna, procediendo de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes de los productos a emplearse.

Después de haber realizado la preparación de las superficies, se aplicará el imprimante con brocha y se dejará secar completamente. Se observará si la superficie está perfectamente para recibir la pintura final, corrigiendo previamente cualquier defecto.

La pintura se aplicará en dos capas sucesivas como mínimo, debiendo aplicarse más capas si la superficie lo requiriera.

Imprimante.

Es una pintura para base de látex utilizada como imprimante. Deberá ser un producto consistente al que se le puede agregar agua para darle viscosidad adecuada para que su aplicación fácilmente. El tipo de imprimante a ser utilizado deberá ser aprobado por el supervisor de obra. Al secarse deberá dejar una capa dura, lisa y resistente a la humedad, permitiendo la reparación de cualquier grieta, rajadura, porosidad y asperezas.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Unidad de Medida: M2



## MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (M2).

## FORMAS DE PAGO

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

### 02.01.03 INSTALACIONES SANITARIAS

#### 02.01.03.01 SISTEMA DE AGUA FRIA

##### 02.01.03.01.01 SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP Ø 1/2"

#### DESCRIPCIÓN

Se instalará todas las salidas para la alimentación de los aparatos sanitarios previstos en los planos. Las salidas quedarán enrasadas en el plomo bruto de la pared y rematarán en un niple o unión roscada.

Las alturas en las salidas a los aparatos sanitarios son las siguientes: Lavatorio 65cm.

Sobre N.P.T.

WC Tanque bajo

3

0 cm. Sobre N.P.T. Duchas

1

00 cm. Sobre N.P.T.

WC Tanque alto 190 cm.

Sobre N.P.T. Estas medidas no rigen si los planos respectivos indican otras. Los grifos de jardín para conectar mangueras irán en cajas de albañilería de 8"x8" (medidas interiores) elevados 0.20 cm. sobre el nivel del jardín, salvo indicación contraria en planos.

Se colocarán tapones provisionales en todas las salidas, inmediatamente después de instalar éstos, debiendo permanecer colocados hasta el momento de instalar los aparatos sanitarios.

#### MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Antes de iniciar a tarrajear se dejarán las salidas para la instalación de duchas, lavaderos, etc.

Se realizará la prueba hidráulica, para identificar fugas, una vez instalados los accesorios y aparatos sanitarios.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Unidad de Medida: PTO

#### MÉTODOS DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá por punto (PTO).

#### FORMAS DE PAGO



Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras.

#### **02.01.03.01.02 RED DE DISTRIBUCIÓN TUBERIA 1/2" PVC-SAP**

##### **DESCRIPCION**

Consiste en la instalación de tubería de 1/2" de diámetro para la respectiva conexión a los puntos de salida, su colocación debe estar de acuerdo a los planos del expediente técnico.

Toda tubería será revisada cuidadosamente antes de ser instalada, a fin de descubrir defectos, tales como roturas, rajaduras, porosidades, etc., y se verificará que esté libre de cuerpos extraños, tierra, etc. Los cruces de ríos, quebradas, acequias, etc., se realizará en forma aérea, según diseño o por debajo del lecho con protección adecuada tal como enrocado, cubierta de concreto u otros. En caso de áreas carreteras y líneas férreas estos trabajos los debe realizar la institución encargada del mantenimiento de las mismas.

Para la unión de tubos de PVC, se tendrá en cuenta las siguientes funciones: Quítese del extremo liso del tubo la posible rebaba, achaflanando al mismo tiempo el filo exterior.

##### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

Procédase de igual forma con la campana del tubo, pero achaflanando el filo interior. Estirar la parte exterior de la espiga y la anterior de la campana cubriéndola luego con pegamento.

Introducir la espiga dentro de la campana. Después de las 24 horas puede someterse a presión. La tubería se apoyará en toda su longitud sobre una capa de arena y tierra fina, sin piedras. La unión no debe descansar directamente en el fondo de la zanja, para ello se profundizará la zanja en cada unión. El relleno debe realizarse a medida que avanza la instalación.

Las uniones se deben dejar al descubierto, hasta después de la prueba hidráulica; en el caso de tubería PVC SP flexible, se recomienda que a cada 50 m. de tubería se haga un relleno de tierra de 50 cm. De alto sobre la tubería con material seleccionado sin piedras, a fin de disminuir los efectos de dilatación térmica, dejando libre o con poco relleno las uniones y accesorios para su inspección. Durante la prueba hidráulica, los codos, las tees, tapones, y todo cambio brusco de dirección se anclarán a dados de concreto vaciado. Los tapones se colocarán en un tubo corto de 50 cm. De largo cuyos extremos anclaran en el accesorio o tubo y en otro extremo se insertará el tapón.

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

Unidad de Medida: M

##### **MÉTODOS DE MEDICIÓN**

La unidad de medida será por metro lineal (M).

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

Se medirá en ML de tubería instalada, medida en su posición final de material utilizado, de acuerdo con las especificaciones y aceptado por el ingeniero Supervisor. Los trabajos realizados por metro lineal al precio unitario de Tubería PVC SAP Ø= 1/2", C-10 Este precio y pago constituirá compensación completa por la conexión de la tubería y el material utilizado en conceptos por la mano de obra, herramientas e imprevistos que se presentan para terminar esta partida.

#### **02.01.03.01.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULAS DE COMPUERTA DE Ø 1/2"**





### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de la válvula de PVC Tipo Bola de 1/2", así como también de los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento y los trabajos necesarios para la construcción de la estructura (ver plano de detalles correspondiente). Su instalación se realizará de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Unidad de Medida: UND

### **MÉTODOS DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá por Unidad (UND).

### **CONDICIONES DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras.

## **02.01.03.02 SISTEMA DE DESAGÜE**

### **02.01.03.02.01 SALIDA DE DESAGUE DE PVC Ø 2"**

#### **DESCRIPCIÓN**

Son tuberías que permiten derivar las aguas que se evacuan en los aparatos sanitarios principalmente de lavatorios y urinarios que tengan tuberías. Paralelamente a las tuberías de desagüe se abrirán las salidas para los aparatos sanitarios: inodoro, registro distribuidas en tal forma que pudieran descargar las aguas servidas y evacuar los malos olores de la edificación. Se debe buscar una buena posición de los accesorios dentro de los ambientes a servir, que permitan una buena circulación y no resulten apretados. Hay que considerar que existen accesorios que descargan en la pared y otros en el piso.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

Consiste en colocar la trampa en el lugar donde se va a instalar el aparato sanitario o el sumidero de piso con la finalidad de poder evacuar las aguas servidas hacia el colector del edificio usando el ramal. Se debe tener cuidado de mantener la pendiente mínima recomendada por el reglamento nacional de construcciones. Se utiliza tubería para desagüe de PVC 2".

#### **Almacenamiento.**

Cuando los tubos se almacenen por largos períodos, deben permanecer protegidos del sol para evitar posibles deformaciones provocadas por el exceso de calor; - El lugar para almacenaje deberá ser plano, con declividad mínima, limpio, libre de piedras u objetos salientes; - La primera capa de tubos debe colocarse sobre tablas dispuestas en forma continua o travesaños de 0,10m de ancho, espaciados de 0,20m como máximo, colocados en sentido transversal a los tubos; - Debe disponerse de puntales verticales espaciados de metro en metro para apoyo lateral; - Los tubos deben colocarse con las campanas alternadas en cada lado; - Las capas de los tubos deberán estar dispuestas unas sobre otras con alternancia entre las campanas; - La altura máxima de la pila no





debe sobrepasar 1,8 m; - Las conexiones deben almacenarse en un lugar adecuado de modo que no sufran daños ni deformaciones.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Unidad de Medida: PTO

### **MÉTODOS DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá por punto (PTO).

### **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras.

#### **02.01.03.02.02 SALIDA DE DESAGUE EN PVC Ø 4"**

### **DESCRIPCIÓN**

Son tuberías que permiten derivar las aguas que se evacuan en los aparatos sanitarios principalmente de lavatorios y urinarios que tengan tuberías. Paralelamente a las tuberías de desagüe se abrirán las salidas para los aparatos sanitarios: inodoro, registro distribuidas en tal forma que pudieran descargar las aguas servidas y evacuar los malos olores de la edificación. Se debe buscar una buena posición de los accesorios dentro de los ambientes a servir, que permitan una buena circulación y no resulten apretados. Hay que considerar que existen accesorios que descargan en la pared y otros en el piso.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

Consiste en colocar la trampa en el lugar donde se va a instalar el aparato sanitario o el sumidero de piso con la finalidad de poder evacuar las aguas servidas hacia el colector del edificio usando el ramal. Se debe tener cuidado de mantener la pendiente mínima recomendada por el reglamento nacional de construcciones. Se utiliza tubería para desagüe de PVC 4".

### **Almacenamiento.**

Cuando los tubos se almacenen por largos períodos, deben permanecer protegidos del sol para evitar posibles deformaciones provocadas por el exceso de calor; - El lugar para almacenaje deberá ser plano, con declividad mínima, limpio, libre de piedras u objetos salientes; - La primera capa de tubos debe colocarse sobre tablas dispuestas en forma continua o travesaños de 0,10m de ancho, espaciados de 0,20m como máximo, colocados en sentido transversal a los tubos; - Debe disponerse de puntales verticales espaciados de metro en metro para apoyo lateral; - Los tubos deben colocarse con las campanas alternadas en cada lado; - Las capas de los tubos deberán estar dispuestas unas sobre otras con alternancia entre las campanas; - La altura máxima de la pila no debe sobrepasar 1,8 m; - Las conexiones deben almacenarse en un lugar adecuado de modo que no sufran daños ni deformaciones.

### **UNIDAD DE MEDIDA**



Unidad de Medida: PTO

### **MÉTODOS DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá por punto (PTO).

### **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras.

## **02.01.03.02.03 RED COLECTORA PVC SAL Ø 2"**

### **DESCRIPCIÓN**

Son tuberías que permiten derivar las aguas que se evacuan en los aparatos sanitarios principalmente de lavatorios y urinarios que tengan tuberías. Paralelamente a las tuberías de desagüe se abrirán las salidas para los aparatos sanitarios: inodoro, registro distribuidas en tal forma que pudieran descargar las aguas servidas y evacuar los malos olores de la edificación. Se debe buscar una buena posición de los accesorios dentro de los ambientes a servir, que permitan una buena circulación y no resulten apretados. Hay que considerar que existen accesorios que descargan en la pared y otros en el piso.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

Consiste en instalar la tubería en el lugar donde se va a instalar el aparato sanitario o el sumidero de piso con la finalidad de poder evacuar las aguas servidas hacia el colector del edificio usando el ramal. Se debe tener cuidado de mantener la pendiente mínima recomendada por el reglamento nacional de construcciones. Se utiliza tubería para desagüe de PVC 2".

### **Almacenamiento.**

Cuando los tubos se almacenen por largos períodos, deben permanecer protegidos del sol para evitar posibles deformaciones provocadas por el exceso de calor; - El lugar para almacenaje deberá ser plano, con declividad mínima, limpio, libre de piedras u objetos salientes; - La primera capa de tubos debe colocarse sobre tablas dispuestas en forma continua o travesaños de 0,10m de ancho, espaciados de 0,20m como máximo, colocados en sentido transversal a los tubos; - Debe disponerse de puntales verticales espaciados de metro en metro para apoyo lateral; - Los tubos deben colocarse con las campanas alternadas en cada lado; - Las capas de los tubos deberán estar dispuestas unas sobre otras con alternancia entre las campanas; - La altura máxima de la pila no debe sobrepasar 1,8 m; - Las conexiones deben almacenarse en un lugar adecuado de modo que no sufran daños ni deformaciones.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Unidad de Medida: M

### **MÉTODOS DE MEDICIÓN**



El trabajo ejecutado se medirá por metro (M).

### **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras.

### **02.01.03.02.04 RED COLETORA PVC SAL Ø 4"**

#### **DESCRIPCIÓN**

Son tuberías que permiten derivar las aguas que se evacuan en los aparatos sanitarios principalmente de lavatorios y urinarios que tengan tuberías. Paralelamente a las tuberías de desagüe se abrirán las salidas para los aparatos sanitarios: inodoro, registro distribuidas en tal forma que pudieran descargar las aguas servidas y evacuar los malos olores de la edificación. Se debe buscar una buena posición de los accesorios dentro de los ambientes a servir, que permitan una buena circulación y no resulten apretados. Hay que considerar que existen accesorios que descargan en la pared y otros en el piso.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

Consiste en instalar la tubería en el lugar donde se va a instalar el aparato sanitario o el sumidero de piso con la finalidad de poder evacuar las aguas servidas hacia el colector del edificio usando el ramal. Se debe tener cuidado de mantener la pendiente mínima recomendada por el reglamento nacional de construcciones. Se utiliza tubería para desagüe de PVC 4".

#### **Almacenamiento.**

Cuando los tubos se almacenen por largos períodos, deben permanecer protegidos del sol para evitar posibles deformaciones provocadas por el exceso de calor; - El lugar para almacenaje deberá ser plano, con declividad mínima, limpio, libre de piedras u objetos salientes; - La primera capa de tubos debe colocarse sobre tablas dispuestas en forma continua o travesaños de 0,10m de ancho, espaciados de 0,20m como máximo, colocados en sentido transversal a los tubos; - Debe disponerse de puntales verticales espaciados de metro en metro para apoyo lateral; - Los tubos deben colocarse con las campanas alternadas en cada lado; - Las capas de los tubos deberán estar dispuestas unas sobre otras con alternancia entre las campanas; - La altura máxima de la pila no debe sobrepasar 1,8 m; - Las conexiones deben almacenarse en un lugar adecuado de modo que no sufran daños ni deformaciones.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Unidad de Medida: M

#### **MÉTODOS DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá por metro (M).

### **FORMAS DE PAGO**



Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras.

## 02.01.03.02.05 SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMIDERO DE BRONCE DE 2"

### **DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Se entiende así al suministro e instalación de sumideros de bronce, los cuales serán instalados en los tubos

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

con trampa "P" e irán al ras de los pisos o acabados, cuando las instalaciones sean empotradas y se indiquen en el plano. Se entiende así al suministro e instalación de registros de bronce, los cuales serán instalados en los tubos o conexiones con tapa roscada con hendidura e irán al ras de los pisos acabados, cuando las instalaciones sean empotradas y se indiquen en el plano.

### **CALIDAD DE LOS MATERIALES**

Atributos	Detalles
Marca	Producto Exclusivo
Modelo	Circular
Material	Bronce
Medidas	4",2"
Contenido	1 unid.
Garantía	Por defecto de fábrica
Color	Gris
Uso	Para piso de agua para desagüe
Procedencia	Nacional
Características	Material resistente a la corrosión, fácil de
instalar y de larga durabilidad	
Recomendaciones	Limpiar la zona de instalación.
Tipo	Sumideros y registros



### **SISTEMAS DE CONTROL DE CALIDAD**

Los trabajos en esta sección serán evaluados y aceptados según las siguientes condiciones:

- Inspección Visual que será un aspecto para la aceptación de los trabajos ejecutados de acuerdo con la buena práctica del arte, experiencia del Inspector o Supervisor y estándares de la Industria de la construcción.
- Conformidad con las mediciones y ensayos de control: las mediciones y



ensayos que se ejecuten para todos los trabajos, cuyos resultados deberá cumplir y estar dentro de las tolerancias y límites establecidos en las especificaciones de cada partida. Cuando no se establezcan o no se puedan identificar tolerancias en las especificaciones o en el contrato, los trabajos podrán ser aceptados utilizando tolerancias indicadas por el Inspector o Supervisor.

### **MÉTODOS DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá por piezas (und).

### **CONDICIONES DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

## **02.01.03.02.06 REGISTRO DE BRONCE DE 4"**

### **DESCRIPCIÓN**

Se entiende así al suministro e instalación de registros roscados de bronce 4", los cuales serán instalados en los tubos con trampa "P" e irán al ras de los pisos o acabados, cuando las instalaciones sean empotradas y se indiquen en el plano.

Se entiende así al suministro e instalación de registros de bronce, los cuales serán instalados en los tubos o conexiones con tapa roscada con hendidura e irán al ras de los pisos acabados, cuando las instalaciones sean empotradas y se indiquen en el plano.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Unidad de Medida: UND

### **MÉTODOS DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá por piezas (UND).

### **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

## **02.01.03.03 SISTEMA DE VENTILACIÓN**

### **02.01.03.03.01 SALIDA DE VENTILACION PVC Ø 2"**

### **DESCRIPCIÓN**

La partida consiste en el suministro e instalación de accesorios de ventilación, para la instalación



de estos elementos considerados genéricamente bajo el número de accesorios se usan por lo general aquellos fabricados del material de que están fabricadas las tuberías.

El contratista proveerá los accesorios en general para el funcionamiento de la estructura.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Unidad de Medida: UND

#### **MÉTODOS DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá por unidad (UND).

#### **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

### **02.01.03.04 APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS**

#### **02.01.03.04.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE INODOROS DE LOSA VITRIFICADA BLANCO (INC. ACCESORIOS)**

#### **DESCRIPCIÓN**

Todos los aparatos sanitarios y grifería serán de porcelana y vitrificados, de color y/o blanco, a coordinar con el proyectista, de primera calidad de fabricación nacional. La grifería interior deberá preferentemente ser suministrada por el fabricante.

#### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

Para la instalación de los inodoros se colocarán los pernos de anclaje y un anillo de cera en la salida de desagüe de 4", que estará a 30cm de la pared, de tal manera que quede la unión herméticamente y se asegurarán los pernos de anclaje al piso, luego se colocará el tanque bajo ajustando los pernos de sujeción, la salida de agua fría estará a 15cm. del eje y 15cm. del piso la conexión se realizara empleando un tubo de abasto de 1/2" con cinta teflón en las uniones roscadas. Para la ejecución de esta partida, se tomarán en cuenta las indicaciones, características, materiales, insumos y demás recomendaciones técnicas del fabricante del producto.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Unidad de Medida: UND

#### **MÉTODOS DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá por unidad (UND).

#### **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el



cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

#### **02.01.03.04.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVATORIO DE LOSA VITRIFICADA (INC. ACCESORIOS)**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el cómputo de aparatos en referencia sólo a la mano de obra de colocación.

En el caso del lavatorio las instalaciones de agua y desagüe concluyen hasta la colocación de su respectivo tapón, quedando el suministro e instalación a cargo del usuario.

##### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

El aparato sanitario debe ser manejado con los cuidados necesarios para no ocasionar fracturas o daños. Cualquier daño ocasionado a los aparatos sanitarios, correrá por cuenta del Contratista, debiendo efectuar su reparación inmediata o el reemplazo con otro aparato sanitario de similares características.

Para la instalación de los aparatos sanitarios es necesario que estos no sufran deterioro.

Los aparatos instalados deben quedar funcionando correctamente, para lo cual los puntos de agua, desagüe y la sujeción deben estar perfectamente ubicados.

Luego de replantear en piso o pared la ubicación del aparato a instalar, se cortará el enchape cerámico de ser necesario, y luego se picará el muro, procediendo a empotrar los accesorios de fijación accesorio. Se fraguará el encuentro del accesorio con el cerámico del muro.

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

Unidad de Medida: UND

##### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medida es la unidad (UND).

Se efectuará por número de piezas instaladas y aceptado por el supervisor de la obra.

##### **FORMAS DE PAGO**

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

#### **02.01.03.04.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA CROMADA (INC. ACCESORIOS)**

##### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a la instalación de ducha incluyendo accesorios, universal y tuberías de conexión y desagüe. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de duchas se hará con tubería PVC y accesorios de 1/2".

##### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

- ✓ Ubicar el lugar de trabajo.
- ✓ Revisar los planos hidráulicos para ubicar el lugar exacto donde debe ir la ducha.
- ✓ Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para la ducha.
- ✓ Luego de tener los dos puntos hidráulicos de la ducha, el punto de agua fría se procede a medir la altura a la que va ir instalada las llaves.
- ✓ Tomar la medida de donde van las llaves hasta donde va a ir la poma de la ducha.
- ✓ Teniendo estas medidas calculadas y trazadas, se procede a pegar en cada tubo de los puntos hidráulicos agua fría y caliente un adaptador macho.
- ✓ Luego del secado de los pegues, se debe colocar teflón en la rosca del macho para que la grifería de la ducha universal (o llaves) entren en cada adaptador y no quede fuga de agua.
- ✓ En cada punto la grifería (o llaves) trae una rosca para la colocación de la llave y poma que permitirá controlar el paso de agua fría y caliente.
- ✓ La distancia entre los dos puntos de agua será de 20 cm entre ellos.





- ✓ En el punto medio de la grifería de la ducha universal o punto medio entre las dos llaves hay un orificio que permite la subida de agua por un tubo para la poma de la ducha.
- ✓ Colocar teflón a un adaptador macho para enroscarlo en el orificio que permite el paso de agua la poma de la ducha.
- ✓ Pegar el tubo al adaptador macho.
- ✓ Habiendo llegado al punto donde se colocará la poma de la ducha, pegar en el tubo un adaptador macho para luego enroscar en este el codo galvanizado.
- ✓ Al codo galvanizado se le enroscar la poma de la ducha con su respectivo anillo.
- ✓ Probar la ducha abriendo las llaves para verificar que todo esté funcionando correctamente y sin fugas de agua.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Unidad de Medida: UND

#### **MÉTODOS DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá por unidad (UND).

#### **FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

### **02.01.04 INSTALACIONES ELECTRICAS**

#### **02.01.04.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P DE Ø 20 MM**

##### **DESCRIPCIÓN**

Se refiere a los trabajos de suministro y colocación de tubería PVC -P 20mm.

##### **METODO DE CONSTRUCCIÓN**

Las tuberías a usar se ceñirán a lo establecido en el C.N.E., Tuberías PVC-SAP (Standard Americano Pesado), estas tuberías se utilizarán en todas las instalaciones y servicios donde necesiten mayor protección de contactos mecánicos: en los alimentadores y sub alimentadores.



Ø NOM. (Pulgadas)	LONG. TOTAL (Metros)	SAP					
		Ø NOM. mm	Ø REAL mm	LONG. ÚTIL (Metros)	ESPE. (mm)	Ø Interior	PESO APROX. kg x tubo
1/2	3.00	15.00	21.00	2.98	1.80	17.40	0.508
5/8	3.00	-	-	-	-	-	-
3/4	3.00	20.00	26.50	2.98	1.80	22.90	0.650
1	3.00	25.00	33.00	2.97	1.80	29.40	0.820
1 1/4	3.00	35.00	42.00	2.97	2.00	38.00	1.187
1 1/2	3.00	40.00	48.00	2.96	2.30	43.40	1.533
2	3.00	50.00	60.00	2.96	2.80	54.40	2.335
2 1/2	3.00	65.00	73.00	2.95	3.50	66.00	3.545
3	3.00	80.00	88.50	2.94	3.80	80.90	4.690
4	3.00	100.00	114.00	2.93	4.00	108.00	6.410

La unión entre tubos se realizará en general por medio de la campana a presión propia de cada tubo; pero en unión de tramos de tubos sin campana se usarán coplas plásticas a presión.

Diámetro (Pulg)	Largo (mm)		Acople (mm)		Peso (gr.)	
	SEL	SAP	SEL	SAP	SEL	SAP
3/4"	20	39	3	7	0.003	0.018
1"	24	45	4	7	0.006	0.025
2"		65		10		0.164

### Conexiones a caja y curvas a 90°.

Para unir las tuberías PVC con las cajas metálicas galvanizadas se utilizarán dos piezas de PVC.

- Una copla de PVC donde embutirá la tubería que se conecta a la caja.
- Una conexión a caja que se instalará en el K.O. de la caja de F°G°. y se enchufará en el otro extremo de la copla del ítem a.
- En casos de curvas que forman un ángulo recto se utilizarán coplas fabricadas para tal fin.

### Conectores por caja

Diámetro (Pulg)	Longitud (mm)		Peso (gr)	
	SEL	SAP	SEL	SAP
3/4"		23		0.009
1"	18	32	0.001	0.016
2 "	19	63	0.002	0.057
3"		93		0.156



### Curvas a 90°

Diámetro (Pulg)	Curvatura (mm)		Acople (mm)		Peso (gr.)	
	SEL	SAP	SEL	SAP	SEL	SAP
3/4"	96	118	27	32	0.007	0.069
1"	103	155	27	41	0.018	0.130
2 "		276		75		0.558
3"		390		110		1.350

Las tuberías y ductos que se instalarán en la presente obra serán de PVC-SAP (Standard Americano Pesado) los cuales deberán ser resistentes a la humedad y a los ambientes químicos, retardantes de la llama, resistente al impacto, al aplastamiento y a las deformaciones provocadas por el calor en las condiciones normales de servicio y además deberán ser resistentes a las bajas temperaturas.

### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida: M

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por metro lineal (M).

### FORMAS DE PAGO

El pago se hará por metro 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.

## 02.01.04.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE 2.5MM2 THW

### DESCRIPCIÓN

Corresponde al suministro e instalación de los cables indicados en las presentes partidas, en el interior de tuberías y ductos de concreto de acuerdo a lo indicado en planos, la contratista presentará el Certificado de Garantía del Fabricante de Cable a fin de garantizar su calidad y autenticidad. No se admite empalmes, todos los alimentadores son en solo tramo.

### Materiales

- CABLE 2.5MM2 THW
- CABLE 2.5MM2 THW

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

### Método constructivo

Se cableará en interior del conjunto de tuberías PVC-P y caja metálica. La canalización de los circuitos se efectuará de acuerdo al recorrido indicado en el plano, y deberá cumplir lo indicado en las especificaciones técnicas, referente al montaje e identificación de circuitos.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.



Los tubos se unirán a las cajas mediante conectores tubos-caja de PVC de una o dos piezas, constituyendo una unión mecánica segura y que no dificulte el cableado.

#### **Sistema de Control de Calidad:**

El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente la Inspección de Obra, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados.

El Inspector está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas

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

La Unidad de medición es por metro de cada conjunto completo e instalado (m)

#### **Método de medición:**

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por metro (m).

#### **FORMAS DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará por metro de la terna de acuerdo a partida (m), cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados.

### **02.01.04.03 SALIDA PARA INTERRUPTOR SIMPLE**

#### **DESCRIPCION**

En las Instalaciones Eléctricas se utilizarán cajas de salida para interruptor eléctrico simple construidas con planchas de acero galvanizado por inmersión en caliente tipo americano.

#### **METODO DE CONSTRUCCIÓN**

En las Instalaciones Eléctricas se utilizarán cajas normales construidas con planchas de acero galvanizado por inmersión en caliente tipo americano. El espesor de la plancha es de 1 mm aproximadamente con dos orejas que forman parte integrante de la caja, o engrapadas adecuadamente, no se aceptarán orejas soldadas, las orejas tendrán huecos roscados para la fijación de Placas Terminales, Artefactos o Tapas Ciegas; tendrán huecos ciegos para el ingreso de las tuberías en los costados y en el fondo, de las siguientes características:

Cajas rectangulares de 100x55x50 mm, espesor de 1mm, Clase Liviana, con huecos de 20mm o 3/4" de diámetro. Las cajas rectangulares de F°G°, se instalarán debidamente alineados en las paredes o muros tal como se indican en los planos y previa verificación de su estado y funcionamiento.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida: PTO



### **METODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá por punto (PTO).

### **FORMAS DE PAGO**

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

## **02.01.04.05 LUMINARIA FOCO AHORRATIVO ESPIRAL DE 14 W**

### **DESCRIPCIÓN**

Se refiere al suministro y colocación de todo tipo de artefactos a la salida correspondiente, sea de iluminación, incluyendo materiales y obras necesarias para la debida conexión a la caja de salida y las pruebas respectivas para el funcionamiento del artefacto.

### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN:**

Este artefacto de alumbrado de interiores, es diseñado para uso de 01 lámpara led tipo espiral y/o recto. Será utilizado de forma adosado al techo, donde se realizará las conexiones en los centros de luz indicados en plano, con cables de 2.5 mm<sup>2</sup>, se utilizará andamios y/o escaleras para la instalación de estas.

### **LÁMPARA LED**

La lámpara fluorescente ahorradora conocido también como lámpara de descarga de baja presión, las cuales usan un circuito electrónico la cual minimiza el consumo del uso de la energía.

Son fuentes luminosas consecuencia de una descarga eléctrica en atmósfera de vapor de mercurio de baja presión en las que la luz se genera por el fenómeno de fluorescencia. Este fenómeno consiste en que determinadas sustancias luminiscentes al ser excitadas por la radiación ultravioleta del vapor de mercurio a baja presión, transforman esa radiación invisible en otra onda más larga y visible.

Además, las Lámparas Fluorescentes ahorradoras deberán tener las siguientes características Técnicas:

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

Las pruebas, se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados. El Inspector está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas con las normas mencionadas.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medida será por Unidad (Und)

### **FORMA DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará por unidad, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados.

## **02.01.05 TRATAMIENTOS DE AGUAS SERVIDAS**

### **02.01.05.01 TRABAJOS PRELIMINARES**

#### **02.01.05.01.01 LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL**

##### **ITEM 02.01.01.01.01**



**02.01.05.01.02 TRAZO NIVELES Y REPLANTEO**

**02.01.05.02 RED DE INTERCONEXION**

**02.01.05.02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

**02.01.05.02.01.01 EXCAVACION MANUAL DE TERRENO NATURAL**

**ITEM 02.01.01.02.01**

**02.01.05.02.01.02 REFINE Y NIVELACION DE FONDOS**

**ITEM 02.01.01.02.02**

**02.01.05.02.01.03 CAMA DE APOYO C/MAT PROPIO ZARANDEADO PARA TUBERIA DE AGUA e=0.10m**

**02.01.05.02.01.04 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO**

**DESCRIPCIÓN**

Este proceso, completa la operación de relleno y se realizará sobre la capa de relleno de material propio para sobre superficies niveladas y compactadas. Se utilizará material propio seleccionado que esté libre de raíces y materiales orgánicos para ello se utilizara la zaranda. La compactación se hará en capas menores de 0.20m. y con la cantidad de agua suficiente para que el material empleado obtenga su máxima compactación, empleándose para tal efecto un compactador vibratorio tipo plancha o pisón manual.

**MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

El grado de compactación no será menor del 70 % de la máxima densidad seca del PROCTOR MODIFICADO ASTM D 698 o AASHTO -T-180. Se podrá utilizar como material de relleno limos o arcillas orgánicas de baja o media plasticidad. No se permitirá en ningún caso el relleno con suelos orgánicos.

Se tendrá especial cuidado en el procedimiento de relleno empleado, afín de no producir movimientos importantes que afecten las tuberías instaladas.

**UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida: M3

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cúbicos (M3).

**FORMAS DE PAGO**

Para el pago por esta actividad, se tomará en cuenta las cantidades medidas y aceptadas y serán pagadas al precio unitario ofertado por el contratista o al precio analizado en el proyecto. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras. Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo imprevistos.

**02.01.05.02.01.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30.00M**

**ITEM 02.01.01.02.04**



**02.01.05.02.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS**

**02.01.05.02.02.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE Ø 2" DE PVC SAL**

**02.01.05.02.02.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE Ø 4" DE PVC SAL**

**02.01.05.03 CAJA DE INSPECCIÓN**

**02.01.05.03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

**02.01.05.03.01.01 EXCAVACION MANUAL DE TERRENO NATURAL**

**ITEM 02.01.01.02.01**

**02.01.05.03.01.02 REFINE Y NIVELACION DE FONDOS**

**ITEM 02.01.01.02.02**

**02.01.05.03.01.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30.00M**

**ITEM 02.01.01.02.04**

**02.01.05.03.02 CONCRETO ARMADO**

**02.01.05.03.02.01 CONCRETO F'C=175 KG/CM2**

**ITEM 02.01.01.04.01.01**

**02.01.05.03.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL**

**ITEM 02.01.01.03.02.02**

**02.01.05.03.02.03 ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2**

**ITEM 02.01.01.04.01.03**

**02.01.05.04 BIODIGESTOR**

**02.01.05.04.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

**02.01.05.04.01.01 EXCAVACION MANUAL DE TERRENO NATURAL**

**ITEM 02.01.01.02.01**

**02.01.05.04.01.02 REFINE Y NIVELACION DE FONDOS**

**ITEM 02.01.01.02.02**

**02.01.05.04.01.03 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO**

**02.01.05.04.01.04 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30.00M**

**ITEM 02.01.01.02.04**

**02.01.05.04.02 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**

**02.01.05.04.02.01 CONCRETO F'C=100 KG/CM2, e= 4"**

**ITEM 02.01.01.04.01.01**





**02.01.05.04.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE BIODIGESTOR**

**02.01.05.04.03.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE BIODIGESTOR**

**02.01.05.05 POZO DE PERCOLACIÓN**

**02.01.05.05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

**02.01.05.05.01.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL**

ITEM 02.01.01.02.01

**02.01.05.05.01.02 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30.00M**

ITEM 02.01.01.02.04

**02.01.05.05.02 OBRAS DE CONCRETO**

**02.01.05.05.02.01 VIGA DE CIMENTACION**

**02.01.05.05.02.01.01 CONCRETO F'C=175 KG/CM2**

ITEM 02.01.01.04.01.01

**02.01.05.05.02.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL**

ITEM 02.01.01.03.02.02

**02.01.05.05.02.01.03 ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2**

ITEM 02.01.01.04.01.03

**02.01.05.05.02.02 LOSA DE TECHO**

**02.01.05.05.02.02.01 CONCRETO F'C=175 KG/CM2**

ITEM 02.01.01.04.01.01

**02.01.05.05.02.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL**

ITEM 02.01.01.03.02.02

**02.01.05.05.02.02.03 ACERO DE REFUERZO f<sub>y</sub> = 4200 KG/CM2**

ITEM 02.01.01.04.01.03

**02.01.05.05.02.03 TAPA DE CONCRETO**

**02.01.05.05.02.03.01 CONCRETO F'C=175 KG/CM2**

ITEM 02.01.01.04.01.01

**02.01.05.05.02.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL**

ITEM 02.01.01.03.02.02

**02.01.05.05.02.03.03 ACERO DE REFUERZO f<sub>y</sub> = 4200 KG/CM2**

ITEM 02.01.01.04.01.03



### **02.01.05.05.03 MURO Y TABIQUE DE ALBAÑILERIA**

#### **02.01.05.05.03.01 MURO DE CABEZA CON MORTERO 1:4 CEMENTO-ARENA**

### **02.01.05.05.04 SISTEMA DE DRENAJE**

#### **02.01.05.05.04.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAVA DE =2"**

#### **02.01.05.05.04.02 SUMINISTRO E INSTLACION DE GRAVA DE D=1"**

## **D. PLANOS**

ANEXOS ADJUNTO AL FINAL DE LA PRESENTE BASE

## **E. DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA**

El contratista suministrará y mantendrá en el lugar de trabajo al personal para la ejecución y preservación de la infraestructura durante el periodo de ejecución de la misma.

- a. Mano de obra de la infraestructura  
Comprende a los trabajadores técnicos: Topógrafo, Operarios y Oficiales, así como los ayudantes que fueran necesarios para la ejecución y preservación de la infraestructura durante su periodo de ejecución, dicho personal será de exclusiva responsabilidad del contratista.  
El alojamiento, alimentación y transporte del personal en el lugar de la ejecución será de exclusiva responsabilidad del contratista.
- b. Para la mano de obra no calificada se deberá priorizar personal que sea de la zona a intervenir.  
De contratar personal que no sea del lugar, no representará pago adicional por parte del contratista.
- c. El contratista está en la obligación de dotar de indumentaria e implementos de protección al personal.

## **F. ASPECTOS CONSTRUCTIVOS DE LA ACTIVIDAD**

- a. Aspectos Generales  
Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a los señalado en el contrato, bases, términos de referencia y estudios elaborados con anterioridad.
- b. Programación de los trabajos  
El responsable y Supervisor del Plan de Negocios, de acuerdo con el Plan y cronograma del contratista programará su trabajo de construcción, instalación acabada, en forma tal, que su



avance sea sistemático y pueda lograr su terminación en forma ordenada, armónica y en el tiempo previsto.

**c. Replanteo de la actividad**

El contratista será responsable por el correcto replanteo de la infraestructura de acuerdo con los metrados y planos.

Será responsable por la exactitud de suministro de todos los instrumentos, equipos y trabajadores necesarios para tal fin. En caso que en cualquier fase de la actividad se descubra un error originado por el contratista, este deberá rectificar tal error sin cargo alguno para la entidad.

**d. Suministro de materiales, equipos de construcción y personal**

El contratista deberá suministrar todos los materiales, equipo nacional e importado, obras temporales y personal para la construcción, incluyendo el personal de la Dirección Técnica, así como todos los demás insumos que se necesiten para la construcción hasta el término de la construcción de los Bungalows.

- Todos los materiales por usar por el contratista en la construcción e implementación de los sistemas serán de reconocida calidad, debiendo cumplir con todos los requerimientos indicados en las especificaciones técnicas de la norma peruana. Se deberá respetar todas las indicaciones en cuanto a la forma de emplearse, almacenamiento y protección de estos.
- Los materiales que vinieran envasados deberán entrar en la obra en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.
- El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente el responsable y/o Supervisor de la ejecución.
- Además, el contratista tomará especial previsión en lo referente al aprovisionamiento de materiales nacionales o importados, sus dificultades no podrán excusarlo del incumplimiento de su programación, se admitirán cambios en las especificaciones siempre que se cuente con la aprobación previa del responsable y Supervisor del Plan de Negocios.
- El almacenamiento de los materiales debe hacerse de tal manera que este proceso no desmejore las propiedades de estos, ubicándolos en lugares adecuados, tanto para su descarga, protección, así como para su despacho.
- El responsable y Supervisor del Plan de Negocios, está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas o con las especificaciones técnicas.
- Cuando exista duda sobre la calidad, características o propiedades de algún material, el responsable y Supervisor del Plan de Negocios podrán solicitar muestras, análisis, pruebas o ensayos del material que crea conveniente, el que previa aprobación podrá usarse en obra.

**G. PRUEBAS DE RECEPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Para la recepción de la actividad el contratista deberá considerar, entre otros, las pruebas en coordinación con el responsable de la meta durante la ejecución de la Infraestructura de acuerdo a las especificaciones técnicas de la infraestructura. Estos procedimientos podrán realizarse durante y/o el término de los trabajos.



#### **H. ENTREGA DEL SERVICIO EJECUTADO**

Al terminar la ejecución de los bungalows y los otros componentes complementarios indicados en los planos y/o presupuesto, el contratista realizará la entrega de la infraestructura construida, a una Comisión de Recepción conformado por representantes del AEO y representantes de la Municipalidad Distrital de Kimbiri, para tal efecto de acuerdo con lo establecido en el Convenio de Cofinanciamiento u otro documento normativo se hará una inspección de todos los componentes de la construcción estableciendo su conformidad y haciéndola conocer por escrito al AEO.

Se levantará un acta donde se establezca la conformidad según los formatos del PROCOMPITE.

#### **I. DISPOSICIÓN DE DESPERDICIOS**

Los desechos resultantes de la excavación deberán ser depositadas en la zona indicada por la supervisión. Esta área para desechos deberá ser ubicada dentro de la distancia máxima prevista por el AEO.

#### **J. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

- a. El contratista queda obligado a dar cumplimiento de los pedidos y exigencias de la supervisión, que sean solicitados con sujeción al contrato, debiéndole proporcionar a la supervisión las facilidades y/o elementos, a fin de que el seguimiento y control se efectúe en forma satisfactoria, oportuna y eficiente.
- b. Durante la realización de los trabajos y demás actividades correspondientes a la actividad, el contratista se ajustará estrictamente a los plazos consignados en los calendarios valorizados de avance de actividad y de adquisición de materiales.
- c. La supervisión del servicio estará a cargo de los responsables de la meta (responsable y supervisor).

#### **K. SUSPENSIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

La Supervisión, con autorización de la Entidad, cuando lo considere necesario, podrá ordenar la suspensión o intervención parcial o total de la Actividad (Art. 205° y 206° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado), decisión que será impartida mediante orden escrita, causados por:

- Trabajos defectuosos o no autorizados.
- Negligencia cometida por el Contratista.
- Atrasos en la ejecución de la infraestructura del plan de negocio.
- Causa prevista en el Contrato.

Que, a criterio del responsable de meta y supervisor de meta, sea necesaria para la correcta ejecución de la actividad, o debido a condiciones meteorológicas o de otra naturaleza que afecten la seguridad o calidad de la actividad.

El tiempo que los trabajos permanezcan suspendidos no será añadido al plazo de entrega de la actividad, ni corresponderá pago alguno por el mantenimiento de esta.

#### **L. SUPERVISIÓN O INSPECCIÓN**

La Entidad será representada en el sitio de la Actividad por el responsable de meta y supervisor de meta.

#### **M. DE LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES**



Los planos y metrados del estudio son referenciales. **El contratista será responsable del replanteo de los metrados y lista de materiales, si no está prevista en los planos y/o especificaciones técnicas, no eximirá al contratista la ejecución de la construcción de la infraestructura productiva.**

Los trabajos deberán ejecutarse acorde a la memoria descriptiva, especificaciones técnicas, metrados y planos del replanteo realizado por el contratista (si fuese necesario, aprobado por el responsable de meta y supervisor de meta, contrastados con los documentos elaborados en el Plan de negocio), debidamente revisados y visados por el responsable de meta y Supervisor de meta. Es obligación inexcusable del Contratista actuar de conformidad con estos documentos.

Durante el desarrollo de los trabajos, la entidad, a través del responsable de meta, podrá solicitar al contratista cualquier plano complementario o nuevo, o instrucciones que pudieran ser necesarias para la ejecución correcta y completa, mantenimiento o protección de la infraestructura, sin costos adicional para la entidad.

## 6. **REQUISITOS DEL PROVEEDOR, EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO Y PERSONAL CLAVE**

### 6.1. **PERFIL DEL PERSONAL CLAVE**

#### **01 RESPONSABLE DEL SERVICIO**

##### **Formación Profesional**

Arquitecto, titulado, colegiado y habilitado. (coeficiente de participación 1.0)

##### **Experiencia Laboral**

Experiencia de dos (02) años como residente o supervisor, inspector o responsable o especialista en arquitectura en la ejecución de proyectos de Construcción, ampliación, mejoramiento y/o rehabilitación de centros de salud y/o instituciones educativas y/o locales comunales y/o techos de espacios públicos y/o recreacionales

##### **Capacitaciones:**

- Curso en Residencia y Supervisión de Obras (40 horas)
- Curso en Construcciones (30 horas)
- Curso en Diseño de Interiores (30 horas)

### 6.2. **EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO**

- **01 MEZCLADORA DE CONCRETO**
  - CAPACIDAD  $\geq$  9HP
- **01 PLANCHA COMPACTADORA VIBRATORIO**
  - CAPACIDAD  $\geq$  4.0 HP
- **01 EQUIPO DE SOLDADURA**
- **01 CAMIONETA 4X2**

Los equipos y maquinarias deberán tener una antigüedad menor a 07 años a la presentación de la oferta.

### 6.3. **REQUISITOS DEL PROVEEDOR**

El postor podrá ser una persona natural y/o jurídica que cumpla obligatoriamente con los siguientes requisitos:



- Inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores – CAPITULO SERVICIOS.
- Contar con Código de Cuenta Interbancario – CCI.
- Vigencia de poder de representante legal (en caso de ser persona jurídica).
- El contratista deberá acreditar la disponibilidad de logística (entre equipos menores, camión y vehículo la misma que puede ser propia o alquilada), además deberá contar con una oficina permanente en el distrito de Kimbiri, y un almacén en el lugar donde se ejecutará el servicio a fin que se puedan realizar las coordinaciones necesarias entre el equipo técnico del PROCOMPITE y el contratista.
- El contratista deberá mantener activa, durante toda la vigencia del contrato la dirección de correo electrónico y Whatsapp, así como la permanencia en la oficina de coordinación y control, siendo su responsabilidad de realizar las verificaciones diarias de las notificaciones que el equipo técnico pueda hacerle llegar a dicha cuenta y dirección fiscal, debiendo coordinar la recepción del correo, Whatsapp y/o documento en físico, en el plazo máximo de 24 horas.
- El contratista proveedor será directamente responsable de la calidad del servicio que preste, la idoneidad del personal, de los materiales de alta calidad y certificadas a su cargo, así como del cumplimiento de los plazos establecidos en el presente término de referencia y estudios técnicos complementarios al Plan de Negocios aprobado y adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento del contrato **sin ampliación presupuestal.**

## 7. **LUGAR Y PLAZO DE LA PRESTACION DEL SERVICIO**

### **LUGAR**

Departamento : Cusco.  
Provincia : La Convención.  
Distrito : Kimbiri.  
Localidad : Irapitari.

### **PLAZO**

La ejecución del servicio será de 45 días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

## 8. **ENTREGABLES**

El producto a entregar deberá contener según establezca el Plan de Negocio de la AEO y sus modificatorias, con revisión del Responsable y Supervisor de meta, en dichos informes el profesional deberá detallar las actividades realizadas para el cumplimiento del servicio en los informes físicos del avance mensual de la ejecución del plan de negocio, según lo establecido en el Plan de trabajo y programación presentado a inicio de realización de las actividades (a los 10 días de firmado el contrato deberá presentar el Plan de Trabajo, cronograma de ejecución física y reformulación de metrados validados por el Responsable, Supervisor y Coordinador PROCOMPITE.), los cuales podemos indicar los siguientes entregables:

ENTREGABLE	PRODUCTOS
<b>PRIMER ENTREGABLE</b>	Avance Físico Valorizado a los 15 días de iniciado los trabajos, a partir del día siguiente de la firma del contrato.
<b>SEGUNDO ENTREGABLE</b>	Avance Físico Valorizado al 100% a los 45 días calendarios, computados a partir del día siguiente de la firma del contrato, Pruebas necesarias y de correcto funcionamiento de la infraestructura construida.



(\*) La conformidad de los entregables, serán verificados en el campo con su respectiva valorización.

## 9. **FORMA DE PAGO**

La entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGO DE DOS ARMADAS bajo el siguiente detalle:

PAGOS	PRODUCTOS
PRIMER PAGO	A la presentación del primer entregable (Primera Valorización Física), presentado al PROCOMPITE de la Gerencia de Desarrollo Económico y Biodiversidad. validados por el responsable y/o supervisor y/o Coordinador PROCOMPITE.
SEGUNDO PAGO	A la presentación del segundo entregable (Segunda Valorización Física) al 100%, presentado al PROCOMPITE de la Gerencia de Desarrollo Económico y Biodiversidad. validados por el responsable y/o supervisor y/o Coordinador PROCOMPITE.

Todo pago será previa emisión de informe de conformidad por parte del responsable de Meta y supervisor de Meta, para lo cual deberá presentar la siguiente documentación:

- Informe de conformidad emitido por el responsable de meta y supervisor de meta.
- Comprobante de pago del proveedor
- Carta con CCI del contratista.
- Copia de contrato.

## 10. **CONFORMIDAD DEL SERVICIO**

La conformidad del servicio será otorgada por el responsable y supervisor de la actividad, e informe del coordinador PROCOMPITE y visto bueno de la GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO Y BIODIVERSIDAD, luego de la presentación de los entregables.

## 11. **AFECTACIÓN PRESUPUESTAL**

El gasto que origina el servicio será afectado a planes de negocio, META 163

## 12. **SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

La presente contratación se rige por el sistema a SUMA ALZADA.

## 13. **PENALIDAD**

En aplicación del Artículo 161 y 162 del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente, en caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto de contrato, la entidad aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de retraso. La penalidad se aplicará automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{\text{-----}}$$





F x plazo vigente en días

**Donde:**

- a. Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras:  $F=0.40$
- b. Para plazos mayores a sesenta (60) días:
  - b.1. Para bienes, servicios en general y consultorías:  $F=0.25$
  - b.2. Para obras:  $F=0.15$

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a la ejecución total del servicio o a la obligación parcial de ser el caso, que fuera materia de retraso, cuando el contratista acredite de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable.

Se considera justificado el retraso, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que al mayor tiempo transcurrido no le resulte imputable, todo ello de acuerdo al reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo.

**14. OTRAS PENALIDADES**

Otras penalidades, de acuerdo con el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
01	Indumentaria e implementos de protección personal  Cuando el personal no cumpla con el uso de los elementos de seguridad y la indumentaria. Esta penalidad se considerará por el total de los trabajadores, si alguno de los trabajadores no está debidamente equipado se aplicará la penalidad diaria de	0.5 de una UIT	Informe del Responsable y V°B supervisor.
02	Seguridad de obra y señalización  Cuando el contratista no cuente con los dispositivos de seguridad en la obra, tanto peatonal o vehicular incumpliendo las normas, además de las señalizaciones solicitadas por la Entidad	0.5 de una UIT por día	Informe del Responsable y V°B supervisor.
03	Personal propuesto  Cuando el responsable del servicio no se encuentra en forma permanente en la obra y el personal técnico conforme a las bases no se encuentre de acuerdo a su coeficiente de participación. La multa diaria será de	01 IUT	Informe del Responsable y V°B supervisor.
04	Eliminación de desmonte de obra  Cuando el contratista no cumpla con retirar el desmonte producto de la obra y lo mantenga	01 IUT	Informe del Responsable y V°B supervisor.



	acumulado por más de diez (10) días calendarios. La penalidad se aplica a partir del quinto día. La penalidad diaria es		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## 15. 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 dos (02) años contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

### 3.1. 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> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b><u>01 MEZCLADORA DE CONCRETO</u></b> - CAPACIDAD <math>\geq</math> 9HP</li><li>• <b><u>01 PLANCHA COMPACTADORA VIBRATORIO</u></b> - CAPACIDAD <math>\geq</math> 4.0 HP</li><li>• <b><u>01 EQUIPO DE SOLDADURA</u></b></li><li>• <b><u>01 CAMIONETA 4X2</u></b></li></ul> <p>Los equipos y maquinarias deberán tener una antigüedad menor a 07 años a la presentación de la oferta.</p> <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><b>Importante</b> <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></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>Arquitecto, titulado, colegiado y habilitado.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El TITULO PROFESIONAL REQUERIDO será verificado por el órgano encargado de las contrataciones</p>



	<p>o comité de selección, según corresponda, 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="https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/">https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>En caso EL TITULO PROFESIONAL REQUERIDO 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.3.2</b>	<b>CAPACITACIÓN</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Residencia y Supervisión de obras (40 horas)</li><li>• Curso en Construcciones (30 horas)</li><li>• Diseño de interiores (30 horas)</li></ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de CONSTANCIAS Y/O CERTIFICADOS.</p> <div><p><b>Importante</b></p><p><i>Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.</i></p></div>
<b>B.4</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Experiencia de dos (02) años como residente o supervisor, inspector o responsable o especialista en arquitectura en la ejecución de proyectos de Construcción, ampliación, mejoramiento y/o rehabilitación de centros de salud y/o instituciones educativas y/o locales comunales y/o techos de espacios públicos y/o recreacionales</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><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</i></li></ul></div>



	<i>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>
<b>C</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 250,000.00 (DOSCIENTOS CINCUENTA MIL CON 00/100 SOLES) 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 S/ 62,500.00 (SESENTA Y DOS MIL QUINIENTOS CON 00/100 SOLES) por la venta 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. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS, DE SALUD Y/O EDIFICACIONES.</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, 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>14</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° 8</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</p>

<sup>14</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".*



consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

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.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

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.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

#### Importante

- *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.*
- *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".*

#### 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= Oferta P<sub>i</sub>= Puntaje de la oferta a evaluar O<sub>i</sub>=Precio i O<sub>m</sub>= Precio de la oferta más baja PMP=Puntaje máximo del precio</p> <p>[100] puntos</p>



## 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 [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], 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 [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

### **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>15</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS], 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 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>15</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 [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO].

#### **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.

#### **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 [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] 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.”*

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

##### **Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:*

*“De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [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**



*De conformidad con el artículo 152 del Reglamento, no se constituirá garantía de fiel cumplimiento del contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, en contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00). 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 supere el monto señalado anteriormente.*

#### **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 en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: 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 [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD] en el plazo máximo de [CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN] 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 UNDÉCIMA: 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 DUODÉCIMA: 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 [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: 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 = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;**

**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.*

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 CUARTA: 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 QUINTA: 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 SEXTA: 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.

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 SÉTIMA: 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 OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>16</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.

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 NOVENA: 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 VIGÉSIMA: 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: [.....]

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>17</sup>.*

<sup>16</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).

<sup>17</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

**ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° .....**

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>18</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>19</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>18</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. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

<sup>19</sup> Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso 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

**ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° .....**

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>20</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>21</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>22</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>20</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. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>21</sup> Ibidem.

<sup>22</sup> Ibidem.





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>23</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>23</sup> Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso 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

**ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° .....**

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

**ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° .....**

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 [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], 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

**ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° .....**

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 [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[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

**ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° .....**

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 a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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 [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

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>24</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>25</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>26</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>24</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>25</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>26</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.



.....  
**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.*



## ANEXO N° 6

### PRECIO DE LA OFERTA

Señores

**ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° .....**

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>TOTAL</b>	

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] 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.*
- En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:  
  
Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN].*





**ANEXO N° 7**  
**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA**  
**APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV**

Señores

**ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° .....**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>27</sup> se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal, según corresponda**

**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.*

<sup>27</sup> En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."



## ANEXO N° 8

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° .....**  
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>28</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>29</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>30</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>31</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>32</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>33</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>28</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>29</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>30</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>31</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>32</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>33</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>28</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>29</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>30</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>31</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>32</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>33</sup>
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° 9

### DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores  
**ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° .....**  
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° 10

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO  
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR ESTIMADO NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])**

Señores  
**ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° .....**  
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 diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que el domicilio de mi representada se encuentra ubicado en la provincia o provincia colindante donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

### Importante

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica el domicilio consignado por el postor en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
- *Para que el postor pueda acceder a la bonificación, debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.*



**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:*

**ANEXO N° 10**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO  
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR ESTIMADO NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])**

Señores

**ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° .....**

Presente.-

Mediante el presente el que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que los domicilios de todos los integrantes del consorcio se encuentran ubicados en la provincia o provincias colindantes donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del representante  
común del consorcio**

**Importante**

- Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica el domicilio consignado de los integrantes del consorcio, en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
- Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.*



## ANEXO N° 11

### SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

Señores  
**ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° .....**  
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 órgano encargado de las contrataciones o 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° 12

### 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

**ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° .....**

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.*



# ANEXO

## PLANOS.



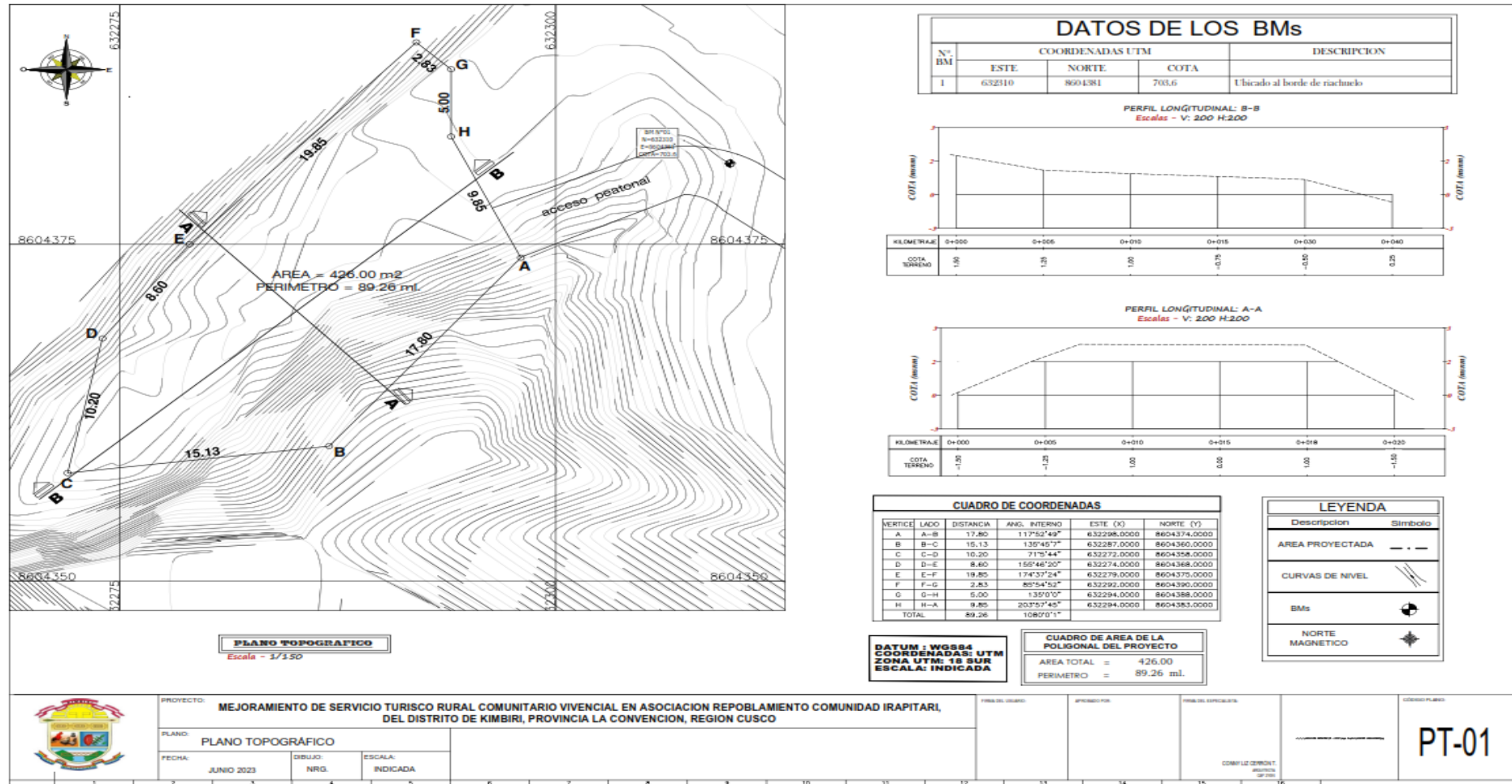
# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KIMBIRI LA CONVENCIÓN - CUSCO

Creado por Ley N° 25209/04-05-90



## D. PLANOS

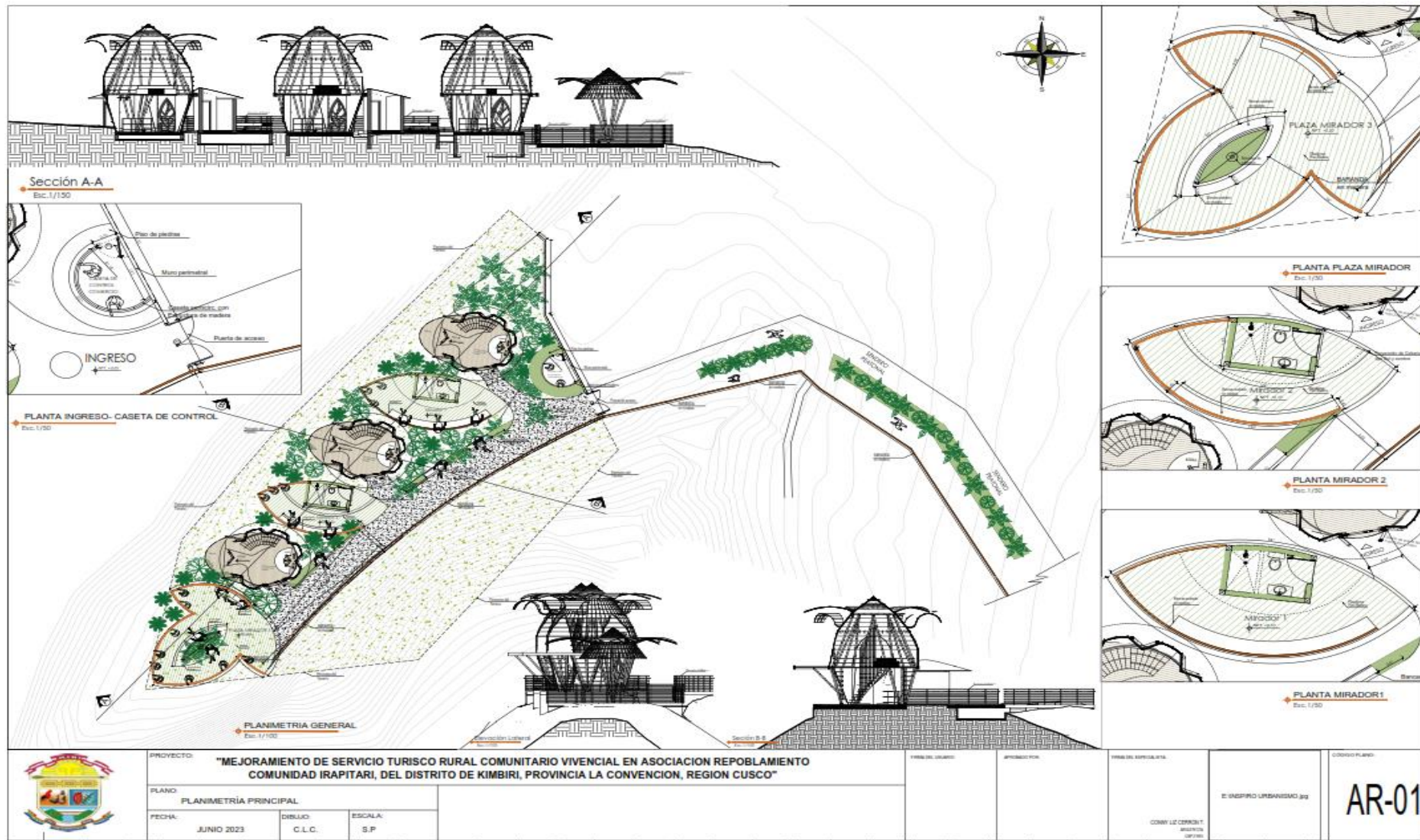
Los planos del presente plan de negocio se adjuntan a continuación:





# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KIMBIRI LA CONVENCION - CUSCO

Creado por Ley N° 25209/04-05-90

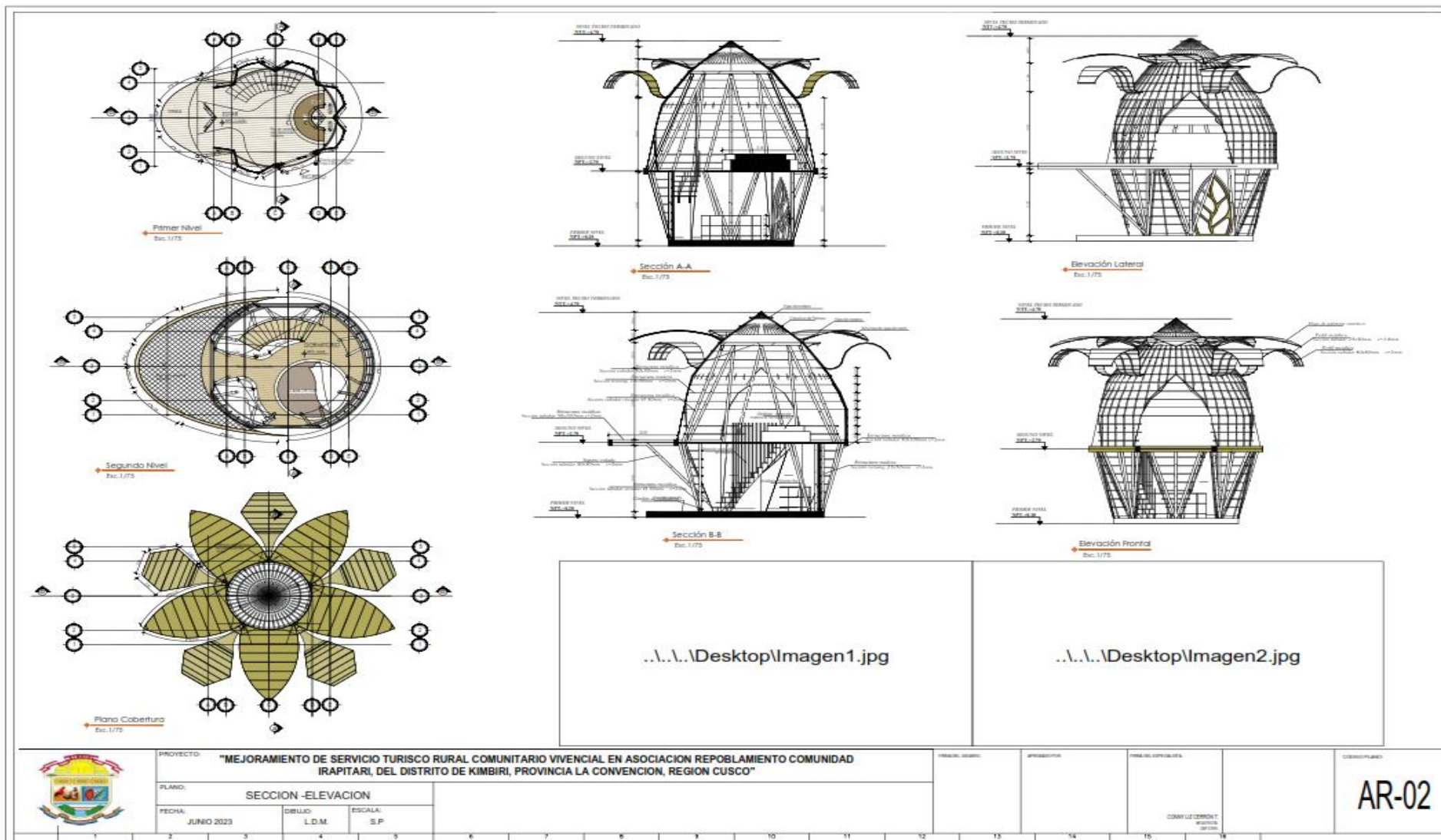






# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KIMBIRI LA CONVENCIÓN - CUSCO

Creado por Ley N° 25209/04-05-90



A-03



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KIMBIRI LA CONVENCIÓN - CUSCO

Creado por Ley N° 25209/04-05-90

