

# ***BASES ESTÁNDAR 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:***

Nº	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> <div>• Abc</div>	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> <div>• Abc</div>	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> <div>• Xyz</div>	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:*

Nº	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)
<b>7</b>	Interlineado	Sencillo
<b>8</b>	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
<b>9</b>	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

***INSTRUCCIONES DE USO:***

- 1. 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 sombrear.*
- 2. 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**

### **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE**

AS-SM-9-2025-DIRIS LE

1ERA CONVOCATORIA

**CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE  
MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA,  
DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y  
REGION LIMA**

## DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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

## **SECCIÓN GENERAL**

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

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

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

#### Importante

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

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

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

#### Importante

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

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

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

#### Importante

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

### 1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

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

#### Importante

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

### 1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

#### Importante

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

En la apertura electrónica de la oferta, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento y determina

<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>

si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

### 1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

#### Importante

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

### 1.9. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

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

### 1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

### 1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS

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

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

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

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

#### 1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

#### 1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

##### **Importante**

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

## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

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

#### Importante

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

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

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

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



### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 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 : DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE  
RUC N° : 20602236596  
Domicilio legal : AV. CESAR VALLEJO S/N CDRA. 13, DISTRITO EL AGUSTINO  
Teléfono: : 743-9889  
Correo electrónico: : bparco@dirislimaeste.gob.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGION LIMA.

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato N° 02 Aprobación de Expediente de Contratación el 14 de abril de 2025.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios.

#### Importante

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

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de 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 SESENTA (60) días

calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la ENTREGA DE LA ZONA DE TRABAJO, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

#### **ENTREGA DE LA ZONA DE TRABAJO**

Se notificará vía correo electrónico al contratista indicando fecha y hora que se llevará a cabo la Entrega de la Zona de Trabajo. En el cual debe estar presente el representante legal de la Empresa

contratista con su Personal Clave. Los cuales suscribirán el Acta de Entrega de Zona de Trabajo con el Representante de la Entidad y el Inspector del Servicio, previa aprobación del plan de trabajo.

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

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases gratuitamente, para cuyo efecto deben solicitar mediante correo electrónico, a la siguiente dirección: bparco@dirislimaeste.gob.pe, en el horario de 8:30 a 17:00 horas.

#### **Importante**

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

### **1.10. BASE LEGAL**

- Ley N° 32185 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2025.
- Ley N° 32186 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2025.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF que Aprueba el TUO de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF que Aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, modificado por Decretos Supremos N° 377-2019-EF, N° 168- 2020-EF, N° 250-2020-EF y N° 162-2021-EF.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, TUO de la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM. - Directivas del OSCE.
- Código Civil.

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

- Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- 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.*

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

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

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



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

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

#### Importante

- *El 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**)

#### 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”.*

### 2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- d) 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.

<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.

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

- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) 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>7</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación<sup>8</sup>. (**Anexo N° 12**).
- i) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>9</sup>.
- j) Estructura de costos<sup>10</sup>.
- k) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los servicios que conforman el paquete<sup>11</sup>.

#### 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*

<sup>7</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>8</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>9</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>10</sup> Incluir solo cuando resulte necesario para la ejecución contractual, identificar los costos de cada uno de los rubros que comprenden la oferta.

<sup>11</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

*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>12</sup>.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## **2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en Mesa de Partes de la Entidad, sito en Av. Cesar Vallejo S/N Cdra. 13, distrito El Agustino, en el horario de 08:00 a 16:00 horas.

## **2.5. FORMA DE PAGO**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGO ÚNICO.

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

- Informe del funcionario responsable de la Oficina de Infraestructura y Equipamiento, previa Acta de Recepción del servicio sin observaciones conforme al plazo de siete (7) días calendarios, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada, de acuerdo establecido en el numeral 168.3 del artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Comprobante de pago.
- Informe del inspector del servicio.
- Contrato u Orden de Servicio
- Acta de Entrega de Zona de Trabajo
- Acta de Observaciones (Si hubiera)
- Acta de Recepción del Servicio.
- Código de cuenta Interbancaria
- Informe del contratista del procedimiento de la ejecución del servicio (firmado por el personal clave y el representante legal).

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes de la Entidad, sito en Av. Cesar Vallejo S/N Cdra. 13, distrito El Agustino, en el horario de 08:00 a 16:00 hora.

<sup>12</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

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

#### 3.1. TERMINOS DE REFERENCIA



Ministerio de Salud

Dirección de Redes  
Integradas de Salud  
Lima Este

2025

### “SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”

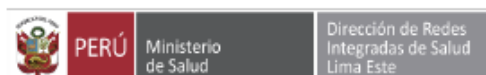


**MARZO 2025**

[www.dirislimaeste.gob.pe](http://www.dirislimaeste.gob.pe)

Av. Cesar Vallejo S/N Cuadra 13 - El  
Agustino - Lima

T 363-1171 / 363-0946 / 363-1107 / 363-1160



## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA**

### **CORRESPONDIENTE AL PERIODO 2025 DE LA DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE**

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

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

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”.

### **2. AREA USUARIA:**

EL Área usuaria es el Establecimiento de Salud, representado por el jefe de Establecimiento.

### **3. FINALIDAD PÚBLICA**

Mejorar la infraestructura ante el peligro inminente por las lluvias intensas pluviales y a su vez cumplir con los servicios prestacionales de salud siguiendo los lineamientos de la Norma Técnica de Salud N° 113-MINSA/DIGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención”, Reglamento Nacional de Edificaciones y conforme a la Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Reglamento y demás modificaciones.

### **4. ANTECEDENTES**

El Centro de Salud Virgen del Carmen La Era, cuenta con Tópico, Farmacia, Obstetricia + SS.HH., CRED, Cadena de Frio, Medicina 1 y 2, Farmacia, Odontología, Nutrición, PCT, Psicología, Laboratorio, Admisión Caja. Asimismo, presenta problemas en la infraestructura por falta de mantenimiento, incumpliendo con los requerimientos técnicos que establece la Norma Técnica de Salud N° 113-MINSA/DIGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención”.

### **5. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN**

Contratar los servicios de una persona natural y/o jurídica especializada que se encargue de ejecutar la “SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”.

#### **5.1. Objetivo general**

Conservar en buenas condiciones la infraestructura del Centro de Salud Virgen del Carmen - La Era, con la finalidad de prolongar el tiempo de vida útil asegurando el correcto funcionamiento, mejorando el grado de seguridad del ambiente y reunir las condiciones óptimas para brindar el servicio de salud.

#### **5.2. Objetivo específico**

Contar con adecuados ambientes prestacionales y administrativos a fin de mejorar la atención hospitalaria en el Centro de Salud Virgen del Carmen - La Era.

Mejorar el estado de conservación, las condiciones de funcionalidad operación y seguridad de la infraestructura física.

Mejorar y conservar los elementos arquitectónicos de los ambientes del Centro de Salud Virgen del Carmen - La Era.

### **6. ALCANCES Y DESCRIPCION DEL SERVICIO ACTIVIDADES A EJECUTAR**

El Proveedor o Contratista deberá realizar el Mantenimiento de la Infraestructura física del “SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN



DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE  
BASES INTEGRADAS ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE  
SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL  
CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGION LIMA

LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA" la cual comprende la ejecución de los siguientes trabajos:

**6.1. Actividades a Ejecutar**

El servicio, materia del presente proceso es a **TODO COSTO**, para ello el Proveedor o Contratista programará y ejecutará actividades básicas tales como:

**PLANILLA DE METRADOS**

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	METRADO
<b>01</b>	<b>ACTIVIDADES PROVISIONALES, PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD</b>		
<b>01.01</b>	<b>ACTIVIDADES PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>		
<b>01.01.01</b>	<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>		
01.01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO	m²	500,42
<b>01.01.02</b>	<b>REMOCIONES</b>		
01.01.02.01	REMOCIONES DE ZOCALO DE CERÁMICA	m²	22,30
01.01.02.02	REMOCIONES DE PISO DE CERÁMICA	m²	67,10
01.01.02.03	REMOCIONES DE CONTRAZOCALO DE CERÁMICA H=10CM	ml	43,70
<b>01.01.03</b>	<b>DEMOLICIONES Y DESMONTAJES</b>		
<b>01.01.03.01</b>	<b>DESMONTAJES</b>		
01.01.03.01.01	DESMONTAJES DE PUERTA DE MADERA (INCLUYE RESANES DE MUROS)	m²	71,40
01.01.03.01.02	DESMONTAJE DE VENTANAS (INCLUYE RESANES DE MUROS)	m²	2,50
01.01.03.01.03	DESMONTAJE DE LUMINARIAS (INCLUYE TAPA CIEGA CIRCULAR)	und	27,00
01.01.03.01.04	DESMONTAJE DE INTERRUPTORES	und	10,00
01.01.03.01.05	DESMONTAJE DE TOMACORRIENTES	und	39,00
01.01.03.01.06	DESMONTAJE DE CABLES Y CANALETAS	glb	1,00
01.01.03.01.07	DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS	pza	26,00
01.01.03.01.08	DESMONTAJE DE EQUIPOS DE BOMBEO EN CUATO DE MAQUINA	glb	1,00
01.01.03.01.09	DESMONTAJE DE TANQUE DE POLIETILENO	glb	1,00
01.01.03.01.10	CORTE, ROTURA Y REPOSICION FALSO PISO MEZCLA 1:3 e=4"	m2	6,50
01.01.03.01.11	PICADO Y RETIRO DE TARAJO EN CISTENA DE CONCRETO	m2	17,50
01.01.03.01.12	RETIRO DE CAMARAS DE INSPECCION Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	und	11,00
01.01.03.01.13	DESMONTAJE DE FALSA COLUMNA	und	2,00
01.01.03.01.14	ANULACIÓN DE PUNTO DE DESAGÜE (INC. PICADO Y RESANE) CON TAPÓN DE PVC	und	5,00
01.01.03.01.15	ANULACIÓN DE PUNTO DE AGUA (INC. PICADO Y RESANE) CON TAPÓN DE PVC	und	5,00
01.01.03.01.16	RESANE DE PISOS E=0.10M	m²	6,50
01.01.03.01.17	DESMONTAJE DE MURO DE ALBAÑILERIA EXISTENTE	m²	7,82
01.01.03.01.18	DESMONTAJE DE CUARTO DE BOMBA	und	1,00
<b>01.01.03.02</b>	<b>RETIRO</b>		
<b>01.01.03.02.01</b>	<b>RETIRO DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.01.03.02.01.01	RETIRO DE VEREDAS Y PISOS DE CEMENTO PULIDO	m²	37,54
<b>01.01.03.02.02</b>	<b>RETIRO DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.01.03.02.02.01	RETIRO DE MESA EN LABORATORIO (INCLUYE RESANE EN PISO Y MURO)	m³	0,36
<b>01.01.03.03</b>	<b>VARIOS</b>		
01.01.03.03.01	DESMONTAJE DE MODULO DE MADERA	m²	21,30

DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE 009-2025-DIRIS LE  
BASES INTEGRADAS ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE  
SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL  
CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGION LIMA

01.01.03.03.02	RETIRO DE COBERTURA	m²	39,50
01.01.03.03.03	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES D<100 m	m³	8,99
01.01.03.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICION HASTA 20Km	m³	8,99
01.01.04	MOVILIZACIÓN DE CAMPAMENTO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS		
01.01.04.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1,00
01.01.05	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO		
01.01.05.01	TRAZO, REPLANTEO PRELIMINAR	m²	97,03
01.01.05.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m²	97,03
01.02	SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.01	ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
01.02.01.01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	glb.	1,00
01.02.01.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	glb.	1,00
01.02.01.03	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb.	1,00
01.02.01.04	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	glb.	1,00
02	ESTRUCTURAS		
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.01	INTERVENCIONES		
02.01.01.01	INTERVENCIONES SIMPLES		
02.01.01.01.01	INTERVENCION DE ZANJAS EN TERRENO SUELTO	m³	1,59
02.01.02	PERFILADO		
02.01.02.01	PERFILADO, NIVELADO Y COMPACTADO TERRENO NATURAL PARA FONDOS DE CIMENTACION	m²	3,72
02.01.03	RELLENOS		
02.01.03.01	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO		
02.01.03.01.01	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m³	8,72
02.01.03.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADOS		
02.01.03.02.01	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO PARA F. PISO, PATIO Y VEREDA	m²	87,06
02.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
02.01.04.01	ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m³	2,07
02.01.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES	m²	2,07
02.02	INTERVENCIONES DE CONCRETO SIMPLE		
02.02.01	INTERVENCION PARA SOLADOS		
02.02.01.01	INTERVENCION DE CONCRETO PARA SOLADOS E=2" f <sub>c</sub> =100Kg/cm²	m²	0,30
02.02.02	INTERVENCION PARA FALSO PISO		
02.02.02.01	INTERVENCION PARA CONCRETO PARA FALSO PISO E=4" C:H 1:3	m³	105,14
02.02.03	INTERVENCION PARA RAMPAS		
02.02.03.01	INTERVENCION DE CONCRETO F <sub>c</sub> =175 Kg/cm² PARA RAMPAS	m³	1,85
02.02.03.02	INTERVENCION PARA ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA RAMPAS	m²	11,69
02.03	INTERVENCION DE CONCRETO ARMADO		
02.03.01	MANTENIMIENTO ZAPATAS		
02.03.01.01	MANTENIMIENTO DE CONCRETO F <sub>c</sub> =210 kg/cm² PARA ZAPATAS	m³	0,70
02.03.01.02	MANTENIMIENTO DE ACERO F <sub>y</sub> = 4200 Kg/cm² PARA ZAPATAS	kg	71,32
02.03.02	MANTENIMIENTO EN COLUMNAS		
02.03.02.01	COLUMNETAS		
02.03.02.01.01	MANTENIMIENTO CONCRETO F <sub>c</sub> =210 Kg/cm² PARA COLUMNETAS	m³	0,16
02.03.02.01.02	MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA COLUMNETAS	m²	4,20
02.03.02.01.03	MANTENIMIENTO ACERO F <sub>y</sub> = 4200 Kg/cm² PARA COLUMNETAS	kg	19,81



**DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE**  
**BASES INTEGRADAS ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGION LIMA**

02.03.03	MANTENIMIENTO EN VIGAS		
02.03.03.01	VIGUETAS		
02.03.03.01.01	MANTENIMIENTO CONCRETO Fc=210 Kg/cm² PARA VIGUETAS	m³	0,14
02.03.03.01.02	MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA VIGUETAS	m²	2,80
02.03.03.01.03	MANTENIMIENTO ACERO Fy= 4200 Kg/cm² PARA VIGUETAS	kg	15,70
02.03.04	MANTENIMIENTO MESA DE CONCRETO		
02.03.04.01	MANTENIMIENTO CONCRETO Fc=210 Kg/cm² PARA MESA	m³	1,25
02.03.04.02	MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MESA	m²	16,68
02.03.04.03	MANTENIMIENTO ACERO Fy= 4200 Kg/cm² PARA MESA	kg	70,06
02.03.05	MANTENIMIENTO EN GRADAS		
02.03.05.01	MANTENIMIENTO CONCRETO Fc=210 Kg/cm² PARA GRADAS	m³	1,28
02.03.05.02	MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA GRADAS	m²	4,06
02.03.05.03	MANTENIMIENTO ACERO Fy= 4200 Kg/cm² PARA GRADAS	kg	49,30
02.03.06	MANTENIMIENTO EN MACETERO		
02.03.06.01	MANTENIMIENTO CONCRETO Fc=210 Kg/cm² PARA MACETERO	m³	0,28
02.03.06.02	MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA MACETERO	m²	3,57
02.03.06.03	MANTENIMIENTO ACERO Fy= 4200 Kg/cm² PARA MACETERO	kg	17,14
2.04	ESTRUCTURAS METALICAS		
02.04.01	COLUMNAS METALICAS		
02.04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 3"x3"x3.0mm	kg	815,91
02.04.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 4"x4"x3.0mm	kg	303,60
02.04.02	VIGAS METALICAS		
02.04.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 3"x3"x3.0mm	kg	971,31
02.04.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 3"x2"x3.0mm	kg	1155,06
02.04.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 2"x2"x3.0mm	kg	323,95
02.04.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 1"x1"x3.0mm	kg	141,55
02.04.03	ARRIOSTRES		
02.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO LISO Ø 5/8"	kg	56,54
02.04.03.02	ANGULO 1/4"x2" PARA FIJACION DE TEMPLADOR SI/DISEÑO	und	16,00
02.04.04	DETALLES DE ANCLAJE		
02.04.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANCHAS DE ACERO EN PLACA BASE E=6mm (A572GR50)	kg	56,99
02.04.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERNOS DE ANCLAJE Ø5/8" (ASTM A325) L=0.15M	und	184,00
02.04.05	VARIOS		
02.04.05.01	ANGULO 1"x1"x1/4"	kg	55,47
03	ARQUITECTURA		
03.01	MUROS Y TABIQUES		
03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUERÍA CON SISTEMA DRYWALL, AMBAS CARAS CON PLACA DE FIBROCEMENTO (SUPERBOARD) 8mm, E=11CM, PARANTE 89X38X0.90mmX3.00m, RIEL 90X25X0.90mmX3.00m, TORNILLO 65X25mm	m2	217,89
03.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARAPETO DE ALBAÑILERÍA, E=15CM. INCLUYE TARRAJEO FROTACHADO CON IMPERMEABILIZANTE; 1:5. INCL. COLUMNAS Y VIGA DE AMARRE	m2	4,56
03.02	TARRAJEO Y REVESTIMIENTOS		
03.02.01	TARRAJEO INTERIOR Y EXTERIOR		
03.02.01.01	TARRAJEO FROTACHADO EN MUROS EXTERIORES PERIMETRALES C/MORT. C.A, 1:5, e=1.5 cm	m2	117,03

03.02.01.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE HIDRÓFUGO ACABADO SEMIPULIDO MEZC. C/A 1/5 e=1.5 CM, INCLUYE RETIRO DE TARRAJEO EXISTENTE	m2	96,87
03.02.02	REVESTIMIENTO		
03.02.02.01	REVESTIMIENTO DE ACERO INOXIDABLE (430 SATINADO) INCL. MANDIL 8CM Y 10CM DE ZÓCALO PARA MESA DE CONCRETO ARMADO EXISTENTE	m2	3,56
03.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO ACABADO MATE EN MESADA DE TRABAJO DE CONCRETO	m2	0,72
03.02.02.03	REVESTIMIENTO DE SARDINEL 1:4 E= 1.5 cm ,ACAB. CEMENTO SEMI PULIDO C/ IMPERMEABILIZANTE MEZC. C/A MEZC. C/A 1:5, e=1.5 CM	m2	8,34
03.03	CIELO RASOS		
03.03.01	FALSO CIELO RASO		
03.03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS DE PVC DE 0.60X0.60mx5/8", BORDE RECTO, SIST. SUSP. ANTISISMICA, IGNÍFUGO COLOR BLANCO, E=7MM (INC. PERFILES DE ALUMINIO).	m2	42,45
03.04	PISOS Y CONTRAPISOS		
03.04.01	PISOS		
03.04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO DE PORCELANATO DE ALTO TRÁNSITO, ANTIDESLIZANTE, COLOR NORMATIVO 0.60X0.60CM . ACABADO MATE	m2	131,46
03.04.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO CERÁMICO DE ALTO TRÁNSITO, ANTIDESLIZANTE, COLOR NORMATIVO 0.60X0.60CM . ACABADO MATE	m2	25,49
03.04.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO DE CEMENTO PULIDO	m2	2,96
03.04.02	CONTRAPISOS		
03.04.02.01	CONTRAPISO E= 4CM	m2	78,00
03.05	VEREDAS Y RAMPAS		
03.05.01	ACABADO DE VEREDA CON CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO CADA 1M	m2	29,90
03.05.02	ACABADO DE RAMPA CON CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO CADA 10cm	m2	6,71
03.06	ZÓCALOS Y CONTRAZÓCALOS		
03.06.01	ZÓCALOS		
03.06.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ZÓCALO DE PORCELANATO 60x60CM, COLOR NORMATIVO, ACABADO MATE	m2	48,41
03.06.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ZÓCALO DE CERÁMICO 40x40CM, COLOR NORMATIVO, ACABADO MATE	m2	95,37
03.06.02	CONTRAZÓCALOS		
03.06.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAZÓCALO DE PORCELANATO 60X60, H = 0.10M	ml	45,22
03.06.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAZÓCALO DE CERÁMICO 30X30, H =10CM	ml	21,66
03.06.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAZÓCALO SANITARIO DE TERRAZO PULIDO H=0.10M HECHO INSITU (MEDIA CAÑA R=5cm)	ml	14,92
03.07	COBERTURAS		
03.07.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA DE PLANCHAS DE ALUZINC, E= 0.40 MM	m2	198,30
03.08	CARPINTERÍA DE MADERA		
03.08.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CONTRAPLACADA DE UNA HOJA E = 45MM C/MDF 5.5MM+ BISAGRAS Y CERRADURA TIPO PALANCA PESADA, ACABADO PINTADO GLOSS COLOR ACORDE A NTS 113. INCLUYE CHAPA Y ELEMENTOS DE ANCLAJE. CON MARCO CON SOBRELIZ SEGUN PLANO C/ VIDRIO DE 6mm LAMINADO	m2	74,16
03.09	CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA		
03.09.01	VENTANAS DE ALUMINIO		
03.09.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANAS CON SISTEMA CORREDIZO Y PROYECTANTE, MARCO DE ALUMINIO Y VIDRIO DE=6MM CON LÁMINA DE SEGURIDAD CARA INTERNA Y LÁMINA PAVONADO CARA EXTERNA. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	m2	10,46
03.09.02	PUERTAS METÁLICAS		
03.09.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS METÁLICAS BATIENTE. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y RESANE	m2	2,10
03.09.02.02	MANTENIMIENTO DE PUERTA METÁLICA EXISTENTE. INCLUYE LUJADO, PINTADO COLOR NORMATIVO	m2	16,23

**DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE**  
**BASES INTEGRADAS ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGION LIMA**

03.09.03	<b>REJAS METÁLICAS</b>		
03.09.03.01	MANTENIMIENTO DE REJAS DE FIERRO DE VENTANAS EXISTENTES. INCLUYE LIJADO Y PINTADO COLOR NORMATIVO Y LIMPIEZA DE VIDRIO	m2	49,81
03.09.03.02	MANTENIMIENTO DE REJA DE CERCO DE SEGURIDAD EXISTENTE DE FIERRO. INCLUYE LIJADO Y PINTADO COLOR NORMATIVO	m2	7,94
03.09.04	<b>BARANDAS Y PASAMANOS METÁLICAS</b>		
03.09.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA CON PASAMANO Y PARANTE DE TUBO DE FE Ø2" E=3/16" PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO, TRAVESAÑOS DE TUBO DE FE Ø1" PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO	ml	12,36
03.09.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMANO DE TUBO DE FE Ø2" E=3/16" PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO. INC/ SOPORTES PARA PARED DE FE Ø = 12mm	ml	4,50
03.09.04.03	MANTENIMIENTO DE BARANDAS METÁLICAS EXISTENTES. INCLUYE LIJADO Y PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO	ml	38,66
3.10	<b>PINTURA</b>		
03.10.01	ACABADO DE PINTURA ÓLEO MATE, DE MUROS INTERIORES A 2 DOS MANOS. INCLUYE LIJADO, RASQUETEADO, SELLADOR, IMPRIMANTE Y RESANES. COLOR NORMATIVO	m2	660,90
03.10.02	ACABADO DE PINTURA LÁTEX DE MUROS EXTERIORES A 2 DOS MANOS. INCLUYE LIJADO, RASQUETEADO, SELLADOR, IMPRIMANTE Y RESANES. COLOR NORMATIVO	m2	698,53
03.10.03	ACABADO DE PINTURA ÓLEO MATE, DE CIELORASO A 2 DOS MANOS. INCLUYE LIJADO, RASQUETEADO, SELLADOR, IMPRIMANTE Y RESANES	m2	287,04
3.11	<b>MUEBLES DE MELAMINE</b>		
03.11.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE BAJO DE MELAMINE RH, E=18MM. INCLUYE REPISES DIVISORIAS, BISAGRAS TIPO CANGREJO, TIRADORES Y ACCESORIOS DE SUJECCIÓN	ml	8,25
3.12	<b>SEÑALIZACIÓN DE NORMATIVIDAD PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD</b>		
3.12.01	<b>SEÑAL NORMATIVA</b>		
03.12.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA IDENTIFICATIVA COLGADA DE 1.20X0.30M. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	Und	9,00
03.12.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA IDENTIFICATIVA DE BANDERA DE 0.30X0.40 INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	Und	12,00
03.12.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA IDENTIFICATIVA ADOSADA DE 0.30X0.40 INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	Und	7,00
03.12.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA IDENTIFICATIVA ADOSADA PARA SS.HH. 0.30X0.30 INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	Und	7,00
03.12.01.05	LETRERO INSTITUCIONAL LUMINOSO DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 3.50X1.50 (INCL. ACCESORIOS DE SUJECCIÓN)	Und	1,00
3.12.02	<b>SEÑAL DE SEGURIDAD</b>		
03.12.02.01	SEÑALÉTICA DE SEGURIDAD AUTOADHESIVO DE 20X30	Und	42,00
3.13	<b>VARIOS</b>		
03.13.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA DE GATO, CON CANASTILLA DE PROTECCIÓN	Und	1,00
03.13.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANTONERA DE ALUMINIO 47X27MM PARA GRADAS	ml	32,40
03.13.03	PROVISIÓN Y SEMBRÍO DE GRASS	m2	8,60
03.13.04	SUMINISTRO DE ARCHIVADOR METÁLICO DE 4 GAVETAS (M-1)	Und	1,00
03.13.05	SUMINISTRO DE BUTACA METÁLICA DE 3 CUERPOS (M-18)	Und	6,00
03.13.06	SUMINISTRO DE ESCRITORIO ESTÁNDAR (M-22)	Und	9,00
03.13.07	SUMINISTRO DE SILLA METÁLICA APILABLE (M-36)	Und	5,00
03.13.08	SUMINISTRO DE SILLA METÁLICA GIRATORIA RODABLE (M-39)	Und	9,00
03.13.09	SUMINISTRO DE SILLA METÁLICA GIRATORIA RODABLE CON ASIENTO ALTO (M-40)	Und	1,00
03.13.10	SUMINISTRO DE TABURETE METÁLICO FIJO CON ASIENTO GIRATORIO (M-48)	Und	1,00
03.13.11	SUMINISTRO DE VITRINA DE ACERO INOXIDABLE PARA INSTRUMENTAL Y MATERIAL ESTÉRIL DE DOS CUERPOS (M-64)	Und	3,00
03.13.12	SUMINISTRO DE BIOMBO DE ACERO INOXIDABLE DE 2 CUERPOS (M-72)	Und	2,00
03.13.13	SUMINISTRO DE MESA (DIVÁN) PARA EXÁMENES Y CURACIONES (M-88)	Und	2,00
03.13.14	SUMINISTRO DE MESA DE ACERO INOXIDABLE TIPO MAYO (M-90)	Und	1,00
03.13.15	SUMINISTRO DE MESA DE ACERO INOXIDABLE RODABLE PARA MÚLTIPLES USOS (M-91)	Und	3,00
03.13.16	SUMINISTRO DE MESA METÁLICA DE USO MÚLTIPLE (M-98)	Und	1,00

**DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE 009-2025-DIRIS LE**  
**BASES INTEGRADAS ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGION LIMA**

03.13.17	SUMINISTRO DE MESA RODABLE DE ACERO INOXIDABLE PARA CURACIONES CON TABLERO (M-99)	Und	1,00
03.13.18	SUMINISTRO DE SILLA ESPECIAL PARA TOMA DE MUESTRA (M-109)	Und	1,00
03.13.19	SUMINISTRO DE CUBO DE ACERO INOXIDABLE PARA DESPERDICIOS CON TAPA ACCIONADA A PEDAL (M-114)	Und	1,00
03.13.20	SUMINISTRO DE MESA DE USO MÚLTIPLE DE ACERO INOXIDABLE (M-159)	Und	2,00
03.13.21	SUMINISTRO DE CONTENEDOR RODABLE PARA RESIDUOS SÓLIDOS (M-164)	Und	2,00
<b>04</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
<b>04.01</b>	<b>APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS</b>		
04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVATORIO DE CERAMICA O LOZA VITRIFICADA DE 23"x18". INCLUYE GRIFERIA DE BRONCE Y ACABADO CROMADO, CONTROL DE CODO-MUÑECA.	und	14,00
04.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 18"x20" DE UNA POZA SIN ESCURRIDERO. INCLUYE GRIFERIA DE CUELLO DE GANZO, CONTROL DE CODO-MUÑECA.	und	4,00
04.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 18"x20" DE UNA POZA Y UN ESCURRIDERO. INCLUYE GRIFERIA DE CUELLO DE GANZO, CONTROL DE CODO-MUÑECA.	und	1,00
04.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE INODORO DE CERAMICA O LOZA VITRIFICADA DE TANQUE BAJO. INCLUYE ACCESORIOS	und	6,00
04.01.05	LLAVE DE DUCHA CON SALIDA CROMADA. CABEZAL TIPO ESPAÑOLA	und	3,00
<b>04.02</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>		
<b>04.02.01</b>	<b>SALIDA DE AGUA FRIA</b>		
04.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1/2"	pto	31,00
<b>04.02.02</b>	<b>REDES DE DISTRIBUCION</b>		
04.02.02.01	TUBERIA PVC CLASE 10. PIAGUA FRÍA D= 1/2", SIMPLE PRESION. INCLUYE ACCESORIOS	m	59,75
<b>04.02.03</b>	<b>REDES DE ALIMENTACION</b>		
04.03.03.01	TUBERIA PVC CLASE 10. PIAGUA FRÍA D= 3/4", SIMPLE PRESION. INCLUYE ACCESORIOS	m	40,80
04.03.03.02	TUBERIA PVC CLASE 10. PIAGUA FRÍA D= 1", SIMPLE PRESION. INCLUYE ACCESORIOS	m	69,30
<b>04.02.04</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
04.03.04.01	TRAZO NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR	m	150,55
04.03.04.02	CORTE, ROTURA Y RESANE DE PISOS A=0.10 m. PARA TUBERIA DE AGUA	m	66,66
04.03.04.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0,80
<b>04.02.05</b>	<b>VALVULAS Y LLAVES</b>		
04.03.05.01	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 1/2" INCL. ACCESORIOS	und	22,00
04.03.05.02	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 3/4" INCL. ACCESORIOS	und	1,00
04.03.05.03	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 1" INCL. ACCESORIOS	und	3,00
04.03.05.04	INSTALACIÓN DE MARCO Y TAPA METÁLICA PARA VÁLVULAS (SEGÚN DETALLE)	und	26,00
04.03.05.05	CAJA DE CONCRETO P/VALVULAS 30 X 30 CM CON TAPA	pza	1,00
<b>04.02.06</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEZAS VARIAS</b>		
04.03.06.01	FALSA COLUMNA DE DE FIBROCEMENTO 0.15 x 0.15	m	14,00
04.03.06.02	PRUEBA HIDRÁULICA Y DESINFECCIÓN DE TUBERIAS	m	197,05
<b>04.03</b>	<b>SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION</b>		
<b>04.03.01</b>	<b>SALIDAS DE DESAGUE</b>		
04.03.01.01	SALIDA DE DESAGUE DE Ø = 2" P/APARATO SANITARIO	pto	8,00
04.03.01.02	SALIDA DE DESAGUE DE Ø =2" C/ TRAMPA "P" PARA SUMIDERO	pto	4,00
04.03.01.03	SALIDA DE DESAGUE DE Ø =3" C/ TRAMPA "P" PARA SUMIDERO	pto	1,00
04.03.01.04	SALIDA DE DESAGUE DE Ø = 2" PARA REGISTRO	pto	2,00

DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE  
BASES INTEGRADAS ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE  
SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL  
CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGION LIMA

04.03.01.05	SALIDA DE DESAGUE DE Ø = 4" PARA REGISTRO	pto	9,00
04.03.02	REDES DE DERIVACIÓN		
04.03.02.01	TUBERÍA PVC/DESAGUE, C/P D= 2". INCLUYE ACCESORIOS	m	14,50
04.03.03	REDES COLECTORAS		
04.03.03.01	TUBERÍA PVC/DESAGUE, CP D= 4" EN REDES EXTERIORES. INCLUYE ACCESORIOS	m	22,55
04.03.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03.04.01	TRAZO NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR	m	37,05
04.03.04.02	EXCAVACION DE ZANJA PARA REDES DE DESAGUE	m3	8,89
04.03.04.03	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA PARA TUBERIA	m2	14,82
04.03.04.04	CAMA DE APOYO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO (ARENA) E=10CM	m2	14,82
04.03.04.05	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO C/EQUIPO	m3	4,45
04.03.04.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12,86
04.03.05	ACCESORIOS EN REDES		
04.03.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO C/REJILLA DE BRONCE Ø = 2"	und	4,00
04.03.05.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO C/REJILLA DE BRONCE Ø = 3"	und	1,00
04.03.05.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO ROSCADO DE BRONCE Ø = 2"	und	2,00
04.03.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMARAS DE INSPECCIÓN		
04.03.06.01	CAJA DE REGISTRO DE 0.30 x 0.60 m, C/TAPA DE CONCRETO + RR Ø = 6"	und	3,00
04.03.06.02	CAJA DE REGISTRO DE 0.30 x 0.60 m, C/TAPA DE CONCRETO	und	8,00
04.03.07	VARIOS		
04.03.08	PRUEBA HIDRÁULICA EN REDES DE DESAGUE	m	37,05
04.04	SUMINISTRO E INSTALACION DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL		
04.04.01	REDES DE DERIVACIÓN		
04.04.01.01	TUBERÍA PVC/DESAGUE, C/P D= 3". PLUVIAL	m	55,70
04.04.02	CANAleta PLUVIAL		
04.04.02.01	CANAleta GALVANIZADA DE 6" + GANCHOS	m	43,75
04.05	ABASTECIMIENTO DE AGUA		
04.05.01	SISTEMA DE BOMBEO		
04.05.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBAS, POTENCIA 1 HP. INCLUYE CONTROL DE NIVEL AUTOMÁTICO DE ARRANQUE Y PARADA DE BOMBAS	und	2,00
04.05.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE CONTROL / AUTOMATIZACION. INCLUYE ACCESORIOS	und	1,00
04.05.02	ALMACENAMIENTO		
04.05.02.01	TARRAJEO INTERNO CON IMPERMEABILIZANTE ACABADO PULIDO	m2	19,02
04.05.02.02	TARRAJEO EXTERNO ACABADO PULIDO	m2	3,38
04.05.02.03	TAPA METALICA DE Fº GALV. DE 0.60X0.60 M. E=1/8"	und	1,00
04.05.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE POLIETILENO V=2500Lts. INCLUYE ACCESORIOS	pza	1,00
05	ELECTRICIDAD		
05.01	ALUMBRADO EN TECHO		
05.01.01	PUNTOS DE LUMINARIA		
03.01.01.01	INSTALACION DE PUNTO DE LUMINARIA DE EMERGENCIA, POR PUNTO	pto	8,00
03.01.01.02	INSTALACION DE PUNTO DE LUMINARIA TIPO REJILLA 60X60, POR PUNTO	pto	31,00
3.01.01.03	INSTALACION DE PUNTO DE LUMINARIA TIPO HERMETICA, POR PUNTO	pto	11,00



DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE 009-2025-DIRIS LE  
BASES INTEGRADAS ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE  
SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGION LIMA

03.01.01.04	INSTALACION DE PUNTO DE LUMINARIA TIPO CIRCULAR, POR PUNTO	pto	9,00
<b>05.01.02</b>	<b>SUMINISTROS DE EQUIPO DE ILUMINACION</b>		
05.01.02.01	SUMINISTRO LÁMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED, 6W AUTONOMIA 3 HORAS, VIDA UTIL >25000H, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	und	4,00
05.01.02.02	SUMINISTRO LÁMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED 2x18W, 4h, 220V IP65 EXTERIOR INC. ACCESORIOS DE SUJECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	und	4,00
05.01.02.03	SUMINISTRO DE LUMINARIA TIPO REJILLA 60x60 ; 4x14W, 4x1200 lum, 6500K, IK02, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	und	31,00
05.01.02.04	SUMINISTRO LUMINARIA TIPO HERMETICA LED PARA 2 TUBOS FLUORESCENTES DE POTENCIA 36W, 2x32w T8, IP65, 4680lm, 6500K, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION , MARCA RECONOCIDA	und	11,00
05.01.02.05	SUMINISTRO LUMINARIA TIPO CIRCULAR LED DE 18 W DOWNLIGHT, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION , CERTIFICADO , MARCA RECONOCIDA	und	9,00
05.01.02.06	SALIDA PARA INTERRUPTOR	und	12,00
05.01.02.07	INTERRUPTOR SIMPLE TIPO GOLPE (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION)	und	9,00
05.01.02.08	INTERRUPTOR DOBLE TIPO GOLPE (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION)	und	1,00
05.01.02.09	INTERRUPTOR CONMUTACION TIPO GOLPE (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION)	und	2,00
<b>5.02</b>	<b>ELECTRODUCTO</b>		
5.02.01	TUBERÍAS PVC-SAP, Ø20mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION, EMPOTRADO	ml	91,80
5.02.02	TUBERÍAS PVC-SAP, Ø25mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION, EMPOTRADO	ml	20,00
5.02.03	TUBERÍAS CONDUIT ACERO GALVANIZADO EMT, Ø20mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION ADOSADO	ml	82,35
5.02.04	TUBERÍAS CONDUIT ACERO GALVANIZADO EMT, Ø25mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION ADOSADO	ml	12,00
5.02.05	CANAleta DE PVC 24x14mm	ml	47,40
5.02.06	CAJA DE PASE (CAJA CUADRADA F*G , e=1.5mm, 150x150x75mm, INCLUYE INSTALACION)	und	23,00
5.02.07	SALIDA PARA ALUMBRADO EN TECHO (CAJA OCTOGONAL F*G, e=1.5 mm, 100x55mm , INCLUYE INSTALACION) , EMPOTRADO	und	21,00
5.02.08	SALIDA PARA EMERGENCIA INTERIORES (CAJA MODULAR PESADA DE PVC, INCLUYE INSTALACION).	und	4,00
5.02.09	SALIDA PARA EMERGENCIA EXTERIORES (CAJA CONDULET RECTANGULAR 3 AGUJEROS C/S 3/4", INCLUYE INSTALACION).	und	4,00
5.02.10	SALIDA PARA INTERRUPTOR NUEVAS AREAS (CAJA RECTANGULAR F*G , e=1.5mm, 100x55x50mm, INCLUYE INSTALACION).	und	8,00
5.02.11	SALIDA PARA INTERRUPTOR EXTERIOR (CAJA CONDULET RECTANGULAR 3 AGUJEROS C/S 3/4", INCLUYE INSTALACION).	und	3,00
5.02.12	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE (CAJA MODULAR PESADA DE PVC, INCLUYE INSTALACION).	und	11,00
5.02.13	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE (CAJA RECTANGULAR F*G , e=1.5mm, 100x55x50mm, INCLUYE INSTALACION).	und	5,00
5.02.14	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SHUCKO (CAJA MODULAR PESADA DE PVC, INCLUYE INSTALACION).	und	10,00
<b>5.03</b>	<b>CONDUCTOR DE COBRE</b>		
5.03.01	CABLE ELECTRICO LSOH-80 , 450/750 V, 2-1x4 mm2 + 1x4 mm2(T) , INCLUYE INSTALACION	ml	254,78
<b>5.04</b>	<b>TOMACORRIENTE</b>		
<b>5.04.01</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES - INCLUYE PARA LAS LUMINARIAS DE EMERGENCIA</b>		
5.04.01.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE NUEVOS, INCLUYE INSTALACION.	pto	15,00
5.04.01.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE CAMBIO DE PLACA TECNOPOLIMERO, INCLUYE INSTALACION.	pto	34,00
5.04.01.03	PLACA TECNOPOLIMERO Y DADO P/TOMACORRIENTE BIPOLAR TIPO SCHUKO + TOMA UNIVERSAL, CON TOMA DE PUESTA A TIERRA, 16/10A, 250V, 60HZ	und	10,00
5.04.01.04	PLACA TECNOPOLIMERO Y DADO P/TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE, TIPO AMERICANO CON TOMA A TIERRA, 16/10A, 250V, 60HZ	und	57,00
5.04.01.05	INSTALACION Y MONTAJE DE TOMACORRIENTE.	pto	67,00
<b>5.05</b>	<b>ALIMENTADORES DE FUERZA Y TABLEROS ELECTRICOS</b>		
5.05.01	CABLE THW TRIPLE 0,6/1KV, 3-1x16mm2	ml	15,00

**DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE**  
**BASES INTEGRADAS ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGION LIMA**

5.05.02	CABLE N2XOH, AISLAMIENTO XLPE 0,6/1KV, 3-1x10mm2 N2XOH + 6mm2(T)	ml	0,00
5.05.03	TABLERO ELECTRICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 18 POLOS, CAJA PVC RIEL DIN, TIPO EMPOTRADO (TD-02), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz,con tierra.	und	1,00
5.05.04	TABLERO ELECTRICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 18 POLOS, CAJA PVC RIEL DIN, TIPO EMPOTRADO (STD-03.1), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz,con tierra.	und	1,00
5.05.05	TABLERO ELECTRICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 18 POLOS, CAJA PVC RIEL DIN, TIPO EMPOTRADO (STD-03.1.1), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz,con tierra.	und	1,00
5.05.06	TABLERO ELECTRICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 16 POLOS, CAJA METALICA CON BARRAS, TIPO EMPOTRADO (TD-01), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz,con tierra, F*G; IK05,BARRA DE COBRE 20x2mm (40mm2) C/U.	und	1,00
5.05.07	CONSTRUCCION DE CAJUELA	glb	1,00
5.05.08	ITM TIPO ENGRAMPE 2X30A (MONTAJE EN TG)	und	1,00
5.05.09	ITM RIEL DIN 2X32A, 20KA, 220V, PARA (MONTAJE EN TD-03)	und	1,00
5.06	POZO A TIERRA		
5.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVO POZO A TIERRA DE TIPO CEMENTO CONDUCTIVO R <= 5 Ohm, INCLUYE: PROTOCOLO DE RESISTENCIA DEL POZO A TIERRA FIRMADO Y SELLADO POR UN ING. ELECTRICISTA O ING. MECANICO ELÉCTRICISTA ( COLEGIADO Y HABILITADO) ; INCLUYE EL CABLEADO Y TUBERIA AL TABLERO, RESANE.	glb	1,00
5.07	PRUEBAS ELECTRICAS		
5.07.01	PRUEBAS ELECTRICAS DEL FUNCIONAMIENTO DE TODA LA INSTALACION (PROTOCOLOS DE AISLAMIENTO DE CABLES, PROTOCOLO DE CONTINUIDAD FIRMADOS Y SELLADOS POR UN ING. ELECTRICISTA O ING. MECANICO ELECTRICISTA COLEGIADO Y HABILITADO).	glb	1,00
06	COMUNICACIONES		
6.01	SALIDA DE DATA / CAJA RECTANGULAR F*G Y PLACA CON DADO PARA SALIDA DE DATA MAS ACCESORIOS	und	5,00
6.02	TUBERIA DE PVC-SAP Ø20mm	ml	24,00
6.03	CABLE UTP CAT.5A	ml	58,00
6.04	CAJA DE PASE TIPO F*G	und	3,00
6.05	INSTALACION Y MONTAJE DE COMUNICACIONES	pto	5,00
6.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCH 8 PUERTOS	und	1,00

Los trabajos se realizarán de acuerdo con las características técnicas proporcionadas para la contratación del servicio de mantenimiento según detalle descrito:

**Tomo I TDR:** Memoria Descriptiva.  
**Tomo I TDR:** Especificaciones Técnicas.  
**Tomo I TDR:** Planilla de Metrados.  
**Tomo I TDR:** Valor Estimado.  
**Tomo I TDR:** Planos  
**Tomo I TDR:** Cronograma.  
**Tomo I TDR:** Panel Fotográfico  
**Tomo II TDR:** Anexos

## 6.2. Consideraciones Generales:

La propuesta del Proveedor deberá efectuarse a **todo costo** por lo que asumirá los costos indirectos, directos, administrativos, fletes, transportes, mano de obra, materiales, insumos, repuestos, seguros, plan de contingencia, pruebas, y gastos que se requieren hasta la finalización de los trabajos, así como cualquier trabajo inherente que por naturaleza del servicio sea necesario. En tal sentido el contenido de los anexos: Valor Estimado, Cronograma y Planos se tendrán como referencia, por lo que el Proveedor deberá presentar oferta teniendo en cuenta esta condición.

El Contratista, así como su personal técnico **deberá contar con las herramientas y equipos adecuados en el inicio de la ejecución del servicio**, así como los equipos e indumentaria de protección individual y colectiva, en conformidad con la Norma G-050 del Reglamento Nacional de

  
 Firmado digitalmente por SEGOWIA  
 TROCENES Max Carlo FAU  
 20902236506 ec8  
 Motivo: Dey V\* 01  
 Fecha: 03.04.2025 15:15:11 -05:00

Edificaciones. Cualquier incumplimiento a ellas será de cargo del Contratista ante una posible infracción impuesta por la Entidad correspondiente.

El Contratista está obligado a mantener la limpieza en todas las áreas de trabajo y eliminar todo el material excedente y el desmonte producto de los trabajos realizados a fin de que las áreas queden libres de escombros, residuos de desmonte, basura, etc. dentro de las 48 horas como máximo. Asimismo, el Contratista en el inicio del servicio deberá colocar señales preventivas y de advertencia de peligro y mientras estén ausentes, además de medidas adicionales para evitar accidentes.

El Contratista proporcionará Pólizas de Seguro en la suscripción de contrato, con la finalidad de dar inicio a la ejecución del servicio. NO podrá dar inicio a los trabajos de ejecución de campo hasta que entregue la siguiente póliza de seguro:

- ✓ Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo SCTR de salud y pensión (a sus trabajadores).

El Proveedor podrá efectuar visitas técnicas a las instalaciones materia del presente servicio a fin de evaluar y conocer cualquier actividad complementaria que deba realizar y sus costos sean incluidos en su cotización u oferta.

#### 6.3. Reglamentos Técnicos, Normas Metrológicas y/o Sanitarias, Reglamentos y Demas Normas del Servicio:

De ser el caso, los equipos de medición a emplear deberán contar con certificación de calibración, el mismo que será solicitado dentro de los requisitos de calificación y al inicio de la prestación del servicio, el personal profesional y técnico deberá cumplir con las Normas del Ministerio de Trabajo para ejecutar los trabajos de mantenimiento y deberá cumplir con los procesos y protocolos técnicos y de seguridad para estos fines.

#### 6.4. Normas Técnicas y/o Base Legal:

Para el desarrollo de las instalaciones, se tendrá en consideración las normas y disposiciones legales vigentes de construcción tales como:

- ✓ Ley N° 29873 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2012-TR y sus modificatorias.
- ✓ Norma G050: Seguridad durante la construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- ✓ Código Nacional de Electricidad – Utilización.
- ✓ Para la contratación de servicio del sistema eléctrico, esto debe cumplir con la establecido en la R.M. N° 037-2006-MEM.
- ✓ Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma IS.010 Instalaciones Sanitarias para Edificaciones.
- ✓ Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma EM.010 Instalaciones Eléctricas Interiores.
- ✓ Norma Técnica EM.030 Instalaciones de Ventilación del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- ✓ Norma Técnica Peruana NTP 370.305 Instalaciones eléctricas en edificaciones.
- ✓ Reglamento Nacional de Edificaciones E070 albañilería.
- ✓ Reglamento Nacional de Edificaciones E090 estructuras metálicas.

#### 6.5. Impacto Ambiental:

El Contratista deberá utilizar todas las medidas de precaución para el manejo adecuado de aquellos materiales contaminantes que pudiesen afectar el área de trabajo con derrames o productos que afecten la asepsia hospitalaria, con la finalidad de no causar un impacto ambiental negativo.

El Contratista deberá mantener las instalaciones del Establecimiento de Salud en buen estado y se obliga a realizar la limpieza y disposición de residuos como producto del servicio realizado cumpliendo las normas ambientales.



El Contratista deberá evitar contaminar el área de trabajo con material obtenido de reparaciones o resanes o eliminación de desmonte o similares; su transporte y almacenamiento debe estar acorde a la preservación ambiental.

Asimismo, el Contratista solo estará autorizado para almacenar los residuos sólidos indicados líneas arriba (en bolsas, sacos o similar), por un tiempo máximo cuarenta y ocho (48) horas en el lugar indicado por los representantes del Establecimiento de Salud, debiendo coordinar anticipadamente su desplazamiento para definir el horario y procesos de control.

#### 6.6. Seguros:

El Contratista proporcionará seguros a sus trabajadores que ejecutarán los servicios contratados y por daños a terceros (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo SCTR) en cumplimiento con la Ley N° 29783 y su reglamento aprobado mediante D.S. 005-2012-TR.

El Contratista se hará responsable de cualquier accidente de su propio personal, de personal del Establecimiento de Salud, de público usuario o de cualquier daño a terceros que ocurriera como consecuencia de la ejecución de los servicios de mantenimiento correctivo y/o preventivo contratados, debiendo asumir los costos de reparación de daños, sin perjuicio del Médico Jefe del Establecimiento de Salud, de la Administración de la DIRIS Lima Este o del Ministerio de Salud inicie las acciones judiciales y legales que correspondan.

#### 6.7. Visita Técnica:

Durante la etapa de Indagación de mercado, a fin que las Empresas proveedoras formulen una adecuada cotización, si lo considera necesario podrá realizar una visita técnica para visualizar o evaluar el espacio o ambiente donde se realizará el servicio, para ello, deberá de solicitarla a la Oficina de Infraestructura y Equipamiento de la DIRIS LIMA ESTE través del correo institucional alavado@dirislimaeste.gob.pe

En la Etapa del Procedimiento de Selección, **dentro del plazo de la Fase de Presentación de Formulación de Consultas u Observaciones**, el participante podrá solicitar al correo institucional que obra en las bases del procedimiento de selección, una única visita técnica a las instalaciones del Establecimiento de Salud donde se realizará el mantenimiento, para visualizar o evaluar el espacio o ambiente objeto del presente servicio.

El Comité de Selección, en coordinación con la Oficina de Infraestructura y Equipamiento de la DIRIS LIMA ESTE, confirmará la fecha y hora al participante para la única visita técnica.

#### 6.8. Requisitos del Proveedor o Contratista y su Personal Clave:

##### Requisitos del Proveedor o Contratista:

Persona Natural o Jurídica con Registro Único de Contribuyente, activo y vigente, con Registro de Proveedores (RNP) en el capítulo de servicios, el mismo que deberá estar vigente.

##### Requisitos del Personal Clave:

##### 1. DEL PERSONAL CLAVE

Ítem	Personal Clave	Formación Académica	Experiencia	Cantidad
01	Personal clave o responsable técnico	Ingeniero civil o Arquitecto.  Colegiado y Habilitado	Mínimo dos (02) años de experiencia como responsable técnico de servicio o Responsable del Servicio o Supervisor de obra o Residente de Servicio o Residente de obra en Servicios u Obras de Acondicionamiento, Mantenimiento, Remodelación, Adecuación, Ampliación, Rehabilitación, Habilitación, Construcción, Mejoramiento de ambientes y/o ejecución de obra en Edificaciones en general para el personal clave requerido como responsable	01

  
Firmado digitalmente por GEOVIA  
TROCENES Mac Carlo FAU  
20602236596.pdf  
Motivo: Day 1° 0°  
Fecha: 03/04/2025 15:16:09 -05:00

			Técnico del Servicio a ejecutar la Prestación del Objeto de la convocatoria	
--	--	--	--	--

(...)

La Colegiatura y Habilidad del personal clave propuesto se presentará al inicio de la prestación efectiva del servicio.

#### Actividades del Personal Clave:

El personal clave debe permanecer durante todo el proceso de ejecución del servicio de mantenimiento, monitoreado por la Oficina de Infraestructura y Equipamiento, validando con un acta de supervisión mediante las visitas inopinadas.

#### Responsable técnico

- ✓ Supervisar los trabajos de las actividades del servicio.
- ✓ Coordinar con el inspector del servicio designado por la Entidad.
- ✓ evaluar los materiales mediante control de calidad y cumplir con las normas de seguridad de los trabajadores.
- ✓ Inspeccionar los trabajos de las actividades del servicio.
- ✓ Coordinar con el inspector designado por la Entidad.
- ✓ Evaluar los materiales mediante control de calidad.
- ✓ Cumplir con las normas de seguridad de los trabajadores.

#### NOTA:

Para el cambio del personal clave el contratista deberá entregar por mesa de partes la solicitud para la aprobación del nuevo personal clave propuesto según lo indicado en el numeral 24, B2 Requisitos de Calificación del personal clave con su debida acreditación. La Entidad notificará su decisión al contratista.

#### 6.9. Equipamiento Estratégico:

El Contratista suministrará e instalará los materiales, elementos y componentes que conforman estos sistemas a ejecutarse en el servicio, para lo cual se tomará en cuenta las características detalladas del servicio y las cantidades.

El Contratista deberá proveer todas las herramientas y equipos necesarios para la ejecución del servicio.

El equipo asignado puede ser propio, arrendado o con promesa de adquisición. Para su acreditación podrá presentar 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.

Se establece como mínimo los siguientes equipos estratégicos:

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	DESCRIPCION	ANTIGÜEDAD
01	Unid.	01	Nivel de Ingeniero	tres (03) años
02	Unid.	01	Nivel Laser	tres (03) años

#### Consideraciones:

- ❖ Antigüedad del equipo propuesto, contabilizada a la fecha de presentación de propuestas.
- ❖ Adjuntar el certificado de calibración en caso que el equipo solicitado sea mayor de un año, con una vigencia de 6 meses a la presentación de la oferta.
- ❖ Asimismo, para la suscripción de contrato el postor ganador presentara copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el contrato de alquiler (firmas

legalizadas) u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.

#### 6.10. Plan de Trabajo:

El Contratista deberá presentar el Plan de Trabajo detallado refrendado por el representante legal y por el responsable técnico propuesto por el Contratista. Deberá entregar como fecha máxima hasta el tercer día hábil posterior a la suscripción del contrato por mesa de partes de LA DIRIS LIMA ESTE en horario de atención de lunes a viernes de 8:00 am a 4:30 pm

Contenido mínimo del plan de trabajo:

- ❖ Copia de Contrato u Orden de servicio.
- ❖ Metas y objetivos a alcanzar.
- ❖ Líneas de acción para alcanzar las metas y objetivos (actividades)
- ❖ Del personal clave para el servicio.
- ❖ Fichas técnicas y/o especificaciones técnicas de los equipos y materiales, tales como Pinturas, Inodoros, urinarios, Lavatorios, y otros – Instalaciones eléctricas - Instalaciones Sanitarias, etc.
- ❖ Relación de equipos, herramientas y materiales que ingresan a los locales que servirá para la ejecución de las actividades, indicando su marca y serie, según corresponda.
- ❖ Relación de Personal Obrero que ingresarán a trabajar al Establecimiento de Salud, y deberán adjuntar copia de DNI.
- ❖ Póliza de Seguro SCTR.
- ❖ Cronograma de actividades, que contiene la planificación o desarrollo de las actividades que se encuentran en el numeral 5.1. de los términos de referencia, y sus anexos.

El Plan de Trabajo será revisado y aprobado por el inspector del Servicio de la Entidad en un plazo de tres (03) días hábiles de recibido el plan de trabajo, quien comunicará su decisión vía correo al contratista; de existir observaciones, el inspector concederá de ser pertinente un plazo máximo de hasta dos (02) días calendarios para su subsanación.

#### Nota importante:

Si el contratista entrega el Plan de Trabajo incompleto, se considerará como **NO ENTREGADO**, y se aplicarán las penalidades indicadas en el numeral 19 – De las otras Penalidades. – Ítem N.º 2.

Las pólizas de seguros requeridas son obligatorias para el pago del servicio correspondiente. De existir irregularidades o incumplimientos con lo solicitado en los Términos de Referencia con las Pólizas de Seguro durante la ejecución de servicio, el contratista se hará responsable al 100% de cualquier daño ocurrido a terceros, a propiedad de terceros, a su personal y a edificaciones colindantes de la infraestructura.

#### 6.11. Otras Consideraciones para la Ejecución de la Prestación del Servicio:

##### Otras Obligaciones del Proveedor o Contratista:

El Contratista deberá tener en cuenta durante la prestación del servicio lo siguiente:

- ✓ El Contratista deberá coordinar con el Establecimiento de Salud, para contar con el uso de un ambiente temporal que se requiera para el cuidado de sus equipos, herramientas y materiales; asimismo para que sirva como vestidor de su personal de trabajo, asimismo para la utilización de los servicios básicos para el desarrollo de sus actividades (punto de agua y luz).
- ✓ El Contratista es responsable directo y absoluto de las actividades que desarrollará su personal, debiendo responder por el servicio brindado, en seguridad, calidad y plazo.
- ✓ El Contratista es responsable directo y absoluto de los daños materiales y del personal del Establecimiento de Salud que sean causados por el desarrollo de sus actividades.
- ✓ El Contratista deberá planificar las actividades de su personal, asimismo colocar el número de cuadrilla que sea necesarios para el cumplimiento del servicio; esto incluye la coordinación oportuna con el área usuaria.
- ✓ Previo al inicio de las actividades, el Contratista deberá coordinar con el área usuaria para unificar conceptos de normas de seguridad de la Entidad.
- ✓ El Contratista de forma obligatoria deberá proveer a todo su personal los implementos de seguridad (EPP) de acuerdo a la norma técnica G.050-Seguridad durante la Construcción (cascos, botas, guantes, anteojos, etc.) para las actividades a desarrollar.

- ✓ Antes de iniciado los trabajos el Contratista deberá contar con la señalética de trabajo y además señalizar los lugares del desarrollo de las actividades a ejecutarse.
- ✓ El Contratista proporcionará a su personal los equipos, herramientas y materiales e instrumentos que sea necesario para la ejecución de las actividades que se encuentren en buenas condiciones físicas de usos y seguridad.
- ✓ El Contratista realizará la limpieza del área intervenida; así mismo el retiro de todos los materiales excedentes que se produce durante los trabajos.
- ✓ El Contratista suministrará e instalará los materiales, elementos y componentes que conforman estos sistemas a ejecutarse en el servicio
- ✓ Para la ejecución del servicio, la Oficina de Infraestructura y Equipamiento de la DIRIS LIMA ESTE designará a un inspector del servicio quien se encargará de coordinar y verificar los trabajos realizados por el contratista y/o proveedor.
- ✓ El Contratista garantizará la prestación del servicio efectuado por un tiempo mínimo de un (1) año, a partir de otorgado la conformidad.

**Recursos a ser previstos por el Proveedor o Contratista:**

El Proveedor o Contratista deberá contar con las herramientas y equipos adecuados y buenas condiciones para la ejecución del servicio, se detalla:

- Kits de herramientas (Palas, picos, buggy, martillo, comba, otros) - Taladro, martillo demoledor, mezcladora, Alicata, destornilladores, juegos de dados, llaves Allen.

**Recursos y Facilidades que proveerá la Entidad:**

- ✓ Facilidad de acceso a las áreas a intervenir
- ✓ Desocupar los ambientes durante el periodo de ejecución del servicio, hasta la conformidad.
- ✓ Contar con un ambiente de contingencia para reubicar los equipos que se retiren de los ambientes a intervenir
- ✓ Facilidades de ambiente para almacenaje de herramientas y materiales.
- ✓ Facilidades de lugar para acopio de residuos o elementos desmontado.

**7. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACION DEL SERVICIO**

**7.1. LUGAR DEL SERVICIO**

El lugar de la prestación del servicio será en el Centro de Salud Virgen del Carmen – La Era, Otros Mz D lote 2 C. Pob. Virgen del Carmen la Era, Lurigancho-Chosica, Lima.

**7.2. PLAZO DE EJECUCION DEL SERVICIO**

El Plazo de Ejecución del Servicio se ejecutará en un plazo de sesenta (60) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la **ENTREGA DE LA ZONA DE TRABAJO**.

**ENTREGA DE LA ZONA DE TRABAJO**

Se notificará vía correo electrónico al contratista indicando fecha y hora que se llevará a cabo la Entrega de la Zona de Trabajo. En el cual debe estar presente el representante legal de la Empresa contratista con su Personal Clave. Los cuales suscribirán el Acta de Entrega de Zona de Trabajo con el Representante de la Entidad y el Inspector del Servicio, previa aprobación del plan de trabajo.

**8. RESULTADOS ESPERADOS**

El Contratista deberá entregar el servicio ejecutado y los ambientes en correcto funcionamiento y en óptimas condiciones, así mismo deberá presentar un Informe técnico del servicio ejecutado debidamente firmado por el responsable técnico de servicio (ingeniero civil o arquitecto colegiado habilitado), cuyo plazo máximo de presentación será de 03 días calendarios después de concluido el servicio, el contenido mínimo será:

- ❖ Antecedentes (Nombre del servicio, descripción de la situación inicial del servicio, adjuntar panel fotográfico antes del servicio)
- ❖ Descripción de los trabajos ejecutados panel fotográfico durante la ejecución.
- ❖ Conclusiones (logro alcanzado después de ejecutar el servicio, adjuntar panel fotográfico de la situación final)
- ❖ Recomendaciones (respecto al tipo de servicio realizado)



- ❖ El Proveedor o Contratista realizara las pruebas necesarias, en lo que corresponda, para demostrar las condiciones óptimas del objeto del presente servicio, las cuales serán verificados por el encargado y/o inspector y/o Área Usuaria de la DIRIS Lima Este.

#### 9. **CONFIDENCIALIDAD**

El Contratista se compromete a mantener en reserva y a no revelar a terceros, sin previa autorización escrita de la DIRIS Lima Este, toda información que le sea suministrada por esta última y/o sea obtenida en el ejercicio de las actividades a desarrollarse o conozca directa o indirectamente durante el proceso de selección o para la realización de sus tareas, excepto en cuanto resultase estrictamente necesario para el cumplimiento del Contrato.

Del mismo modo, el Contratista deberá mantener a perpetuidad la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de cualquier información y documentación a la que tenga acceso a consecuencia del procedimiento de selección y la ejecución del Contrato, quedando prohibida revelarla a terceros.

Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades previas a la ejecución del contrato, durante su ejecución y la producida una vez que se haya concluido el contrato.

Dicha información puede consistir en informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por el Contratista.

Asimismo, aun cuando sea de índole pública, la información vinculada al procedimiento de contratación, incluyendo su ejecución y conclusión, no podrá ser utilizada por el Proveedor o Contratista para fines publicitarios o de difusión por cualquier medio sin obtener la autorización correspondiente de la DIRIS Lima Este.

Los documentos técnicos, estudios, informes, grabaciones, películas, programas informáticos y todo lo demás que formen parte de su oferta y que se deriven de las prestaciones contratadas serán de exclusiva propiedad de la DIRIS Lima Este. En tal sentido, queda claramente establecido que el contratista no tiene ningún derecho sobre los referidos productos, ni puede venderlos, cederlos o utilizarlos para otros fines que no sean los que se deriven de la ejecución del presente contrato.

#### 10. **MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCION CONTRACTUAL**

##### **AREA QUE COORDINARA CON EL PROVEEDOR**

El Contratista coordinará con el jefe de la Oficina de Infraestructura y Equipamiento de la DIRIS Lima Este o personal designado por la jefatura para los temas administrativos.

##### **AREA RESPONSABLES DE INSPECCIONAR DEL SERVICIO**

La Oficina de Infraestructura y Equipamiento de la DIRIS LIMA ESTE designará un inspector, quien coordinará con el Contratista durante la ejecución del servicio contratado.

#### 11. **CONFORMIDAD DEL SERVICIO**

La conformidad será otorgada por la Oficina de Infraestructura y Equipamiento, previo Acta de Recepción del servicio sin observaciones, conforme al plazo de siete (7) días calendarios, de acuerdo establecido en el numeral 168.3 del artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

En caso de existir observaciones al término del servicio se elevará el acta de recepción con observaciones para efectuar las correcciones según sea el caso, para lo cual se le otorgará un plazo no menor de dos (2) ni mayor a ocho (8) días calendarios, según lo establecido en el numeral 168.4 del artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### 12. **ENTREGABLE**

El Contratista deberá presentar la entrega de las documentaciones siguientes:

Informe final del desarrollo de las actividades descrita en el numeral 6.1 en los Términos de Referencia, con fotografías antes, durante y después de la intervención del servicio.

- ❖ Carta de garantía del servicio no menor a un año.
- ❖ Copia de Registro de SCTR del personal asignado para el servicio, hasta la fecha de culminación del Servicio, visada por el Representante Legal del Contratista.
- ❖ Copias de:
  - ✓ Protocolo Control de Rotura de Probetas (según elemento estructural)
  - ✓ Protocolo de pozo a tierra
  - ✓ Protocolo de pruebas de tableros eléctricos

  
Firmado digitalmente por SEGUNDA  
TROCENES Max Carlo FAU  
2025.04.25 15:17:32 -05:00  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 03.04.2025 15:17:32 -05:00

- ✓ Protocolo de medición de aislamiento de cables eléctricos.
- ✓ Protocolos de Pruebas hidráulicas de agua
- ✓ Protocolos de Pruebas hidráulicas de desagüe

- ❖ Planos de Replanteo en escala legible firmados por los profesionales de la especialidad (Ing. Civil, Ing. sanitario, Ing. eléctrico) En físico y digital.
- ❖ Copia de Actas de Entrega de Zona de Trabajo y recepción del servicio (con o sin observaciones).

El Contratista presentará el entregable, máximo a los tres (03) días calendario siguientes de suscrito el Acta de recepción del servicio.

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes de la DIRIS Lima Este, sito en Av. Cesar Vallejo s/n – distrito de El Agustino- provincia y departamento de Lima.

NOTA: Después de pasados los 3 días de plazo para la entrega, se aplicará la penalidad correspondiente. (numeral 19.2 – otras penalidades).

### 13. GARANTIA DEL SERVICIO

- ❖ Alcance de la garantía: Contra defectos de diseño y/o fabricación, averías o fallas de funcionamiento de las instalaciones realizadas, no detectables al momento que se otorgó la conformidad.
- ❖ Periodo de garantía: Mínimo doce (12) meses.
- ❖ Inicio del cómputo del periodo de garantía: A partir de la fecha de la conformidad del servicio.
- ❖ Condiciones de la garantía: La DIRIS Lima Este comunicará al Contratista de la deficiencia identificada, mediante correo electrónico o carta, y le solicitará la subsanación de la deficiencia en un plazo máximo de cinco (05) días calendario, el cual será contabilizado desde el día siguiente de notificada la comunicación al Contratista.
- ❖ La subsanación de la deficiencia no representará costo alguno para la DIRIS Lima Este.

### 14. SISTEMA DE CONTRATACION

El presente procedimiento se rige por el sistema **A SUMA ALZADA**.

### 15. ADELANTOS

No se otorgarán adelantos.

### 16. SUBCONTRATACION

Queda prohibida la subcontratación.

### 17. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del Contratista en **PAGO ÚNICO** en SOLES, previa conformidad otorgada por la Oficina de Infraestructura y Equipamiento de la DIRIS LE.

Para efectos del pago de la contraprestación ejecutada por el Contratista, la Entidad debe contar con la documentación siguiente:

- ✓ Informe del inspector del servicio.
- ✓ Conformidad del Servicio
- ✓ Comprobante de pago
- ✓ Contrato u Orden de Servicio
- ✓ Acta de Entrega de Zona de Trabajo
- ✓ Acta de Observaciones (Si hubiera)
- ✓ Acta de Recepción del Servicio.
- ✓ Código de cuenta Interbancaria
- ✓ Informe del contratista del procedimiento de la ejecución del servicio (firmado por el personal clave y el representante legal)

### 18. PLAZO PARA EL PAGO

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del Contratista conforme al plazo establecido en el artículo 171° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.

#### 19. PENALIDADES APLICABLES

##### 19.1. 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.

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

##### 19.2. OTRAS PENALIDADES:

Asimismo, en base a lo establecido en el artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones, se aplicarán otras penalidades por las causas y consideraciones siguientes:

N°	Objeto de la penalidad	Forma de cálculo de la penalidad	Procedimiento de verificación
1	El Contratista utiliza un material diferente o realiza trabajos diferentes a lo indicado en las características técnicas.	0.20 UIT * Por cada ocurrencia.	La Oficina de Infraestructura y Equipamiento comunicara a la Oficina de Abastecimiento el incumplimiento mediante un Informe.
2	El Contratista ejecuta actividades y/o trabajos no autorizados por el inspector y/o no indicado en el Plan de Trabajo.	0.20 UIT Por cada ocurrencia.	La Oficina de Infraestructura y Equipamiento comunicara a la Oficina de Abastecimiento el incumplimiento mediante un Informe.
3	El responsable técnico propuesto por parte del contratista no se encuentra en el lugar del servicio sin haber justificado su ausencia ante el inspector.	0.20 UIT Por cada ocurrencia.	La Oficina de Infraestructura y Equipamiento comunicara a la Oficina de Abastecimiento el incumplimiento mediante un Informe.
4	El Contratista no cumple con las medidas de seguridad de acuerdo a lo indicado en el TDR	0.90 UIT Por cada ocurrencia.	La Oficina de Infraestructura y Equipamiento comunicara a la Oficina de Abastecimiento el incumplimiento mediante un Informe.
5	El Contratista no cumple con retirar el desmonte en el plazo señalado en los TDR	0.30 UIT Por cada ocurrencia.	La Oficina de Infraestructura y Equipamiento comunicara a la Oficina de Abastecimiento el incumplimiento mediante un Informe.
6	Cuando se detecte que el personal que está laborando, no se encuentre incluido en las pólizas SCTR	0.90 UIT ** Por cada ocurrencia.	La Oficina de Infraestructura y Equipamiento comunicara a la Oficina de Abastecimiento el incumplimiento mediante un Informe.
7	Si el Contratista no inicia el Servicio dentro de las 48 horas después de haberse producido la Entrega de la Zona de Trabajo	2.00 UIT Por cada día de atraso.	La Oficina de Infraestructura y Equipamiento comunicara a la Oficina de Abastecimiento el

			incumplimiento mediante un Informe.
8	Por no presentar el Plan de Trabajo en el plazo establecido	0.20 UIT Por cada día de atraso.	La Oficina de Infraestructura y Equipamiento comunicara a la Oficina de Abastecimiento el incumplimiento mediante un Informe.
9	Cuando el contratista paralice injustificadamente la ejecución del servicio	1UIT Por cada ocurrencia.	La Oficina de Infraestructura y Equipamiento comunicara a la Oficina de Abastecimiento el incumplimiento mediante un Informe.
10	El Contratista que no asista a la "entrega de la zona de trabajo", pese a ser notificado electrónicamente. De producirse el caso quedará por realizada dicha entrega corriendo el plazo de ejecución.	2.00 UIT	La Oficina de Infraestructura y Equipamiento comunicara a la Oficina de Abastecimiento el incumplimiento mediante un Informe.
11	Por la no presentación del Informe final (Entregable), como máximo a los tres (3) días calendario siguientes de suscrita el acta de recepción de servicio.	0.2 UIT Por cada día de atraso.	La Oficina de Infraestructura y Equipamiento comunicara a la Oficina de Abastecimiento el incumplimiento mediante un Informe.

**NOTA: UIT VIGENTE**

\* Además de aplicarse la penalidad, deberá rehacer los trabajos y cambiar el material no autorizado en su totalidad.

\*\* Además el personal que no tenga SCTR deberá retirarse inmediatamente de la zona de trabajos.

**RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS:**

La recepción conforme de la prestación 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 un (1) año a partir de otorgada la conformidad por parte de la Entidad.

**20. RESOLUCION DE CONTRATO**

La entidad podrá dar por resuelto el contrato según lo establecido en el artículo 164° y su procedimiento se regirá por lo establecido en el artículo 165° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**21. CONTROVERSIAS**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes, el marco artículo 224 Conciliación y 225. Arbitraje.

**22. RESOLUCIÓN MINISTERIAL 022-2024/MINSA – DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LAS DISPOSICIONES PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A SARS-COV-2**

El contratista es responsable del cumplimiento de las normas, protocolos y/o medidas de bioseguridad y/o control sanitario emitidas por el Estado como prevención y control de la propagación del SARS-CoV-2. Estos deberán ser aplicados al inicio, durante y hasta la finalización de la ejecución del servicio, en los extremos que correspondan teniendo en cuenta el tipo de servicio a ejecutar.

**23. OBLIGACION ANTICORRUPCION**

El postor 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 ofrecido, negociado o efectuado cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el postor 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, asesores.

Además, el postor se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

#### **Importante**

*Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, incorpora los requisitos de calificación previstos por el área usuaria en el requerimiento, no pudiendo incluirse requisitos adicionales, ni distintos a los siguientes:*

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL															
B.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO															
	<p>Requisitos:</p> <table><tr><td>ITEM</td><td>UNIDAD</td><td>CANTIDAD</td><td>DESCRIPCION</td><td>ANTIGUEDAD</td></tr><tr><td>01</td><td>UNID.</td><td>01</td><td>NIVEL DE INGENIERO</td><td>TRES (03) AÑOS</td></tr><tr><td>02</td><td>UNID.</td><td>01</td><td>NIVEL LASER</td><td>TRES (03) AÑOS</td></tr></table> <p>Consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Antigüedad del equipo propuesto, contabilizada a la fecha de presentación de propuestas.</li><li>• Adjuntar el certificado de calibración en caso que el equipo solicitado sea mayor de un año, con una vigencia de 6 meses a la presentación de la oferta.</li></ul> <p>Acreditación:</p> <p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.</p> <div><p>Importante</p><p>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.</p></div>	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	DESCRIPCION	ANTIGUEDAD	01	UNID.	01	NIVEL DE INGENIERO	TRES (03) AÑOS	02	UNID.	01	NIVEL LASER	TRES (03) AÑOS
ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	DESCRIPCION	ANTIGUEDAD												
01	UNID.	01	NIVEL DE INGENIERO	TRES (03) AÑOS												
02	UNID.	01	NIVEL LASER	TRES (03) AÑOS												
B.3	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE															
B.3.1	FORMACIÓN ACADÉMICA															
	<p>Requisitos:</p> <p><b>RESPONSABLE TECNICO</b> Ingeniero Civil o Arquitecto Titulado</p> <p>Acreditación:</p> <p>El TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO será verificado por el órgano encargado de las contrataciones 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 [CONSIGNAR EL GRADO O TÍTULO 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.3.2	CAPACITACIÓN															
	<p>Requisitos:</p> <p><b>RESPONSABLE TECNICO</b> Deberá presentar mínimo de 90 horas lectivas en capacitaciones y/o cursos y/o diplomados y/o especializaciones relacionados a: Residencia y supervisión de obras y/o metrados en edificaciones y/o planificación y programación de obra y/o diseños en estructuras metálicas para el personal clave requerido como responsable Técnico del Servicio.</p> <p>Acreditación:</p> <p>Se acreditará con copia simple de (i) constancias o (ii) certificados o (iii) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la capacitación del personal propuesto.</p> <div><p>Importante</p><p>Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando</p></div>															

	<i>que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.</i>
<b>B.4</b>	<p><b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Mínimo dos (02) años de experiencia como Responsable Técnico de servicio o Responsable del Servicio o Supervisor de obra o Residente de Servicio o Residente de obra en Servicios u Obras de Acondicionamiento, Mantenimiento, Remodelación, Adecuación, Ampliación, Rehabilitación, Habilitación, Construcción, Mejoramiento de ambientes y/o ejecución de obra en Edificaciones en general, del personal clave requerido como Responsable Técnico del Servicio.</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 aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i></li> </ul> </div>
<b>C</b>	<p><b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 471,000,00 (CUATROCIENTOS SETENTA Y UN 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/ 117,000.00 (CIENTO DIECISIETE MIL 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O ACONDICIONAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE EDIFICACIONES EN GENERAL</b></li> </ul> <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</p>

	<p>el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>13</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 consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 9</b>.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad</p> <div data-bbox="316 1373 1426 1709" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.</i></li> <li>• <i>En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.</i></li> </ul> </div>
--	---

<sup>13</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 fehacencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”

(...)

“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.

**Importante**

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

#### CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (<b>Anexo N° 6</b>).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>i= Oferta  <b>P<sub>i</sub></b>= Puntaje de la oferta a evaluar  <b>O<sub>i</sub></b>=Precio i  <b>O<sub>m</sub></b>= Precio de la oferta más baja  <b>PMP</b>=Puntaje máximo del precio</p> <p style="text-align: right;"><b>100 puntos</b></p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos<sup>14</sup></b>

#### **Importante**

*Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.*

<sup>14</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.

## 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 MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGION LIMA**, 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 del **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGION LIMA**, 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 la contratación del **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGION LIMA**.

### **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 SOLES, en PAGO ÚNICO, 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.

<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.



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.

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 sesenta (60) días calendarios el mismo que se computa desde del día siguiente de la ENTREGA DE LA ZONA DE TRABAJO.

#### **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 accesorias 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 la Oficina de Infraestructura y Equipamiento, previa Acta de Recepción del servicio sin observaciones en el plazo máximo de SIETE (7) días de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

#### **CLÁUSULA 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 UN (1) año 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

**COMITÉ DE SELECCIÓN N° 009-2025-DIRIS LE-1**

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.*

**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:*

<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.

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

#### COMITÉ DE SELECCIÓN

#### ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE-1

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.
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,

<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.



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  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE-1**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

#### **Importante**

*En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.*

**ANEXO N° 3**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE-1**

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 MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGION LIMA, de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

*Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.*

#### **ANEXO N° 4**

#### **DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE-1**

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

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE-1**

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° 009-2025-DIRIS LE-1**.

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

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE-1**

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° 8

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE-1**

Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>27</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>28</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>29</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>30</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>31</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>32</sup>
1										
2										
3										

<sup>27</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>28</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>29</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>30</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>31</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>32</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE  
BASES INTEGRADAS ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE  
SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA  
Y REGION LIMA

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>27</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>28</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>29</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>30</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>31</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>32</sup>
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
	...									
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda

## ANEXO N° 9

### DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE-1**

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° 11

### SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE-1**

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

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 009-2025-DIRIS LE-1**

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.*



**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**



**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

# **MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL**



## MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL

### 1. NOMBRE DEL SERVICIO

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN – LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

### 2. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD.

#### 2.1. DATOS GENERALES:

- **NOMBRE** : CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN – LA ERA
- **DIRIS** : DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA  
ESTE
- **RIS** : LURIGANCHO - CHOSICA
- **NIVEL** : I-3

#### 2.2. UBICACIÓN

El Centro de Salud Virgen del Carmen – La Era se encuentra ubicado en el OTROS MZ D LOTE 2 C.POB. VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, LURIGANCHO-CHOSICA, LIMA.

- **DIRECCIÓN** : OTROS MZ D LOTE 2 C.POB. VIRGEN DEL CARMEN LA  
ERA
- **DISTRITO** : LURIGANCHO - CHOSICA
- **PROVINCIA** : LIMA
- **REGIÓN** : LIMA

### MACRO LOCALIZACION DEL PROYECTO

PERÚ



DEPARTAMENTO DE LIMA



## REGION DE LIMA



## LURIGANCHO - CHOSICA



La zona en estudio se encuentra ubicada en la zona urbana del distrito de Lurigancho - Chosica:

<b>Región Geográfica</b>	:	<b>Costa</b>
<b>Departamento</b>	:	<b>Lima</b>
<b>Provincia</b>	:	<b>Lima</b>
<b>Distrito</b>	:	<b>Lurigancho - Chosica</b>
<b>Avenida</b>	:	<b>Carretera Central</b>

Los límites del distrito son los siguientes:

- **Norte:** San Antonio de Chaclla
- **Sur:** Distrito de Ate (Huaycán)
- **Este:** Lurigancho – Chosica, Santa Eulalia
- **Oeste:** Distrito de San Juan De Lurigancho

## UBICACIÓN DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN – LA ERA



### 2.3. ACCESIBILIDAD:

El establecimiento de salud se encuentra ubicado en su totalidad en un área urbanas del Distrito de Lurigancho - Chosica, cuentan con accesibilidad territorial vinculadas a la Carretera Central que se constituyen en vías de integración metropolitana.

El establecimiento de Salud se encuentra en el Centro Poblado Virgen del Carmen – La Era, el único ingreso al establecimiento es siguiendo el recorrido de la carretera central hasta llegar a la Av. Atahualpa hasta llegar al establecimiento de salud.

## 3. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

### 3.1. ESTADO ACTUAL

En el presente estudio, el Centro de Salud, cuenta con un Primer nivel en su totalidad, la cual cuenta con un pabellón central de consulta externa (Tópico, admisión, Obstetricia con baño, Odontología, Farmacia y Nutrición, Medicina 1 y 2). El área de PCT no se encuentra aislado ni tiene un acceso independiente ni diferenciado; ubicado la parte derecha del centro El segundo piso se conforma por las áreas de CRED, laboratorio, psicología cadena de frío, atención diferenciada para adolescentes.

Las coberturas se encuentran en mal estado y deterioradas a punto de colapsar, tampoco cuentan con sistema pluvial para lluvias, las tabiquerías de los ambientes internos tienen presencia de humedad, existen cables eléctricos expuestos, el establecimiento de Salud necesita el mantenimiento de instalaciones sanitarias por encontrarse obstruidas.

Se detalla los ambientes por piso:

#### PRIMER NIVEL

- En este nivel los muros son de concreto deteriorados y con presencia de humedad y salitre, cuentan con pintura látex lavable con presencia de suciedad, y desprendimientos del recubrimiento por humedad y color que no es parte de la DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 211-MINSA/DGIEM-V.01
- Coberturas del patio y la sala de espera en malas condiciones y con instalaciones precarias.
- Área de PCT no cuenta con un acceso diferenciado y aislado de los demás ambientes.
- En los ambientes interiores se tiene las puertas deterioradas, hinchadas y apolilladas en algunos casos a punto de colapsar
- Artefactos de iluminación deficiente, algunas luminarias se encuentran inoperativas y se necesita reemplazar los fluorescentes por paneles led en los ambientes interiores
- El establecimiento no cuenta con drenaje pluvial, por incidencias recurrentes por su ubicación geográfica.
- El área de residuos sólidos no cuenta con una infraestructura adecuada
- No cuenta con ambiente para cuarto de limpieza
- El establecimiento no cuenta con rampas de acceso para discapacitados hacia todos sus distintos niveles por su propia topografía.

- El ambiente de laboratorio no cuenta con área de toma de muestras, además no tienen gabinetes inferiores para almacenamiento correspondiente.
- El ambiente de Farmacia hacinado, además de ocupación física en ambiente improvisado para su almacén de medicamentos.

### 3.2. TRABAJOS A REALIZAR

Para la ejecución del "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN – LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, DEPARTAMENTO Y REGIÓN DE LIMA". Se desarrollarán las siguientes componentes:

- COMPONENTE DE ESTRUCTURA
- COMPONENTE DE ARQUITECTURA
- SERVICIOS SANITARIOS
- SERVICIOS ELÉCTRICOS
- EQUIPAMIENTO

ITEM	ACTIVIDAD
<b>01</b>	<b>ACTIVIDADES PROVISIONALES, PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD</b>
<b>01.01</b>	<b>ACTIVIDADES PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>
<b>01.01.01</b>	<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>
01.01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO
<b>01.01.02</b>	<b>REMOCIONES</b>
01.01.02.01	REMOCIONES DE ZOCALO DE CERÁMICA
01.01.02.02	REMOCIONES DE PISO DE CERÁMICA
01.01.02.03	REMOCIONES DE CONTRAZOCALO DE CERÁMICA H=10CM
<b>01.01.03</b>	<b>DEMOLICIONES Y DESMONTAJES</b>
<b>01.01.03.01</b>	<b>DESMONTAJES</b>
01.01.03.01.01	DESMONTAJES DE PUERTA DE MADERA (INCLUYE RESANES DE MUROS)
01.01.03.01.02	DESMONTAJE DE VENTANAS (INCLUYE RESANES DE MUROS)
01.01.03.01.03	DESMONTAJE DE LUMINARIAS (INCLUYE TAPA CIEGA CIRCULAR)
01.01.03.01.04	DESMONTAJE DE INTERRUPTORES
01.01.03.01.05	DESMONTAJE DE TOMACORRIENTES
01.01.03.01.06	DESMONTAJE DE CABLES Y CANALETAS
01.01.03.01.07	DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS
01.01.03.01.08	DESMONTAJE DE EQUIPOS DE BOMBEO EN CUATO DE MAQUINA
01.01.03.01.09	DESMONTAJE DE TANQUE DE POLIETILENO
01.01.03.01.10	CORTE, ROTURA Y REPOSICION FALSO PISO MEZCLA 1:8 e=4"
01.01.03.01.11	PICADO Y RETIRO DE TARAJEO EN CISTENA DE CONCRETO
01.01.03.01.12	RETIRO DE CAMARAS DE INSPECCION Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE
01.01.03.01.13	DESMONTAJE DE FALSA COLUMNA
01.01.03.01.14	ANULACIÓN DE PUNTO DE DESAGÜE (INC. PICADO Y RESANE) CON TAPÓN DE PVC
01.01.03.01.15	ANULACIÓN DE PUNTO DE AGUA (INC. PICADO Y RESANE) CON TAPÓN DE PVC
01.01.03.01.16	RESANE DE PISOS E=0.10M
01.01.03.01.17	DESMONTAJE DE MURO DE ALBAÑILERIA EXISTENTE
01.01.03.01.18	DESMONTAJE DE CUARTO DE BOMBA



01.01.03.02	<b>RETIRO</b>
01.01.03.02.01	<b>RETIRO DE CONCRETO SIMPLE</b>
01.01.03.02.01.01	RETIRO DE VEREDAS Y PISOS DE CEMENTO PULIDO
01.01.03.02.02	<b>RETIRO DE CONCRETO ARMADO</b>
01.01.03.02.02.01	RETIRO DE MESA EN LABORATORIO (INCLUYE RESANE EN PISO Y MURO)
01.01.03.03	<b>VARIOS</b>
01.01.03.03.01	DESMONTAJE DE MODULO DE MADERA
01.01.03.03.02	RETIRO DE COBERTURA
01.01.03.03.03	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES D<100 m
01.01.03.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICION HASTA 20Km
01.01.04	<b>MOVILIZACIÓN DE CAMPAMENTO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>
01.01.04.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
01.01.05	<b>TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO</b>
01.01.05.01	TRAZO, REPLANTEO PRELIMINAR
01.01.05.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO
01.02	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>
01.02.01	<b>ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>
01.02.01.01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
01.02.01.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA
01.02.01.03	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD
01.02.01.04	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD
02	<b>ESTRUCTURAS</b>
02.01	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>
02.01.01	<b>INTERVENCIONES</b>
02.01.01.01	<b>INTERVENCIONES SIMPLES</b>
02.01.01.01.01	INTERVENCION DE ZANJAS EN TERRENO SUELTO
02.01.02	<b>PERFILADO</b>
02.01.02.01	PERFILADO, NIVELADO Y COMPACTADO TERRENO NATURAL PARA FONDOS DE CIMENTACION
02.01.03	<b>RELLENOS</b>
02.01.03.01	<b>RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO</b>
02.01.03.01.01	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO
02.01.03.02	<b>NIVELACION INTERIOR Y APISONADOS</b>
02.01.03.02.01	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO PARA F. PISO, PATIO Y VEREDA
02.01.04	<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>
02.01.04.01	ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES
02.01.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES
02.02	<b>INTERVENCIONES DE CONCRETO SIMPLE</b>
02.02.01	<b>INTERVENCION PARA SOLADOS</b>
02.02.01.01	INTERVENCION DE CONCRETO PARA SOLADOS E=2" f'c=100Kg/cm2
02.02.02	<b>INTERVENCION PARA FALSO PISO</b>
02.02.02.01	INTERVENCION PARA CONCRETO PARA FALSO PISO E=4" C:H 1:8
02.02.03	<b>INTERVENCION PARA RAMPAS</b>
02.02.03.01	INTERVENCION DE CONCRETO F'c=175 Kg/cm² PARA RAMPAS
02.02.03.02	INTERVENCION PARA ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA RAMPAS
02.03	<b>INTERVENCION DE CONCRETO ARMADO</b>
02.03.01	<b>MANTENIMIENTO ZAPATAS</b>
02.03.01.01	MANTENIMIENTO DE CONCRETO F'C=210 kg/cm2 PARA ZAPATAS

02.03.01.02	MANTENIMIENTO DE ACERO $F_y=4200\text{ Kg/cm}^2$ PARA ZAPATAS
<b>02.03.02</b>	<b>MANTENIMIENTO EN COLUMNAS</b>
<b>02.03.02.01</b>	<b>COLUMNETAS</b>
02.03.02.01.01	MANTENIMIENTO CONCRETO $F'_c=210\text{ Kg/cm}^2$ PARA COLUMNETAS
02.03.02.01.02	MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA COLUMNETAS
02.03.02.01.03	MANTENIMIENTO ACERO $F_y=4200\text{ Kg/cm}^2$ PARA COLUMNETAS
<b>02.03.03</b>	<b>MANTENIMIENTO EN VIGAS</b>
<b>02.03.03.01</b>	<b>VIGUETAS</b>
02.03.03.01.01	MANTENIMIENTO CONCRETO $F'_c=210\text{ Kg/cm}^2$ PARA VIGUETAS
02.03.03.01.02	MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA VIGUETAS
02.03.03.01.03	MANTENIMIENTO ACERO $F_y=4200\text{ Kg/cm}^2$ PARA VIGUETAS
<b>02.03.04</b>	<b>MANTENIMIENTO MESA DE CONCRETO</b>
02.03.04.01	MANTENIMIENTO CONCRETO $F'_c=210\text{ Kg/cm}^2$ PARA MESA
02.03.04.02	MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MESA
02.03.04.03	MANTENIMIENTO ACERO $F_y=4200\text{ Kg/cm}^2$ PARA MESA
<b>02.03.05</b>	<b>MANTENIMIENTO EN GRADAS</b>
02.03.05.01	MANTENIMIENTO CONCRETO $F'_c=210\text{ Kg/cm}^2$ PARA GRADAS
02.03.05.02	MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA GRADAS
02.03.05.03	MANTENIMIENTO ACERO $F_y=4200\text{ Kg/cm}^2$ PARA GRADAS
<b>02.03.06</b>	<b>MANTENIMIENTO EN MACETERO</b>
02.03.06.01	MANTENIMIENTO CONCRETO $F'_c=210\text{ Kg/cm}^2$ PARA MACETERO
02.03.06.02	MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA MACETERO
02.03.06.03	MANTENIMIENTO ACERO $F_y=4200\text{ Kg/cm}^2$ PARA MACETERO
<b>2,04</b>	<b>ESTRUCTURAS METALICAS</b>
<b>02.04.01</b>	<b>COLUMNAS METALICAS</b>
02.04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 3"x3"x3.0mm
02.04.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 4"x4"x3.0mm
<b>02.04.02</b>	<b>VIGAS METALICAS</b>
02.04.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 3"x3"x3.0mm
02.04.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 3"x2"x3.0mm
02.04.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 2"x2"x3.0mm
02.04.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 1"x1"x3.0mm
<b>02.04.03</b>	<b>ARRIOSTRES</b>
02.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO LISO $\varnothing 5/8"$
02.04.03.02	ANGULO 1/4"x2" PARA FIJACION DE TEMPLADOR S/DISEÑO
<b>02.04.04</b>	<b>DETALLES DE ANCLAJE</b>
02.04.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANCHAS DE ACERO EN PLACA BASE $E=6\text{mm}$ (A572GR50)
02.04.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERNOS DE ANCLAJE $\varnothing 5/8"$ (ASTM A325) $L=0.15\text{M}$
<b>02.04.05</b>	<b>VARIOS</b>
02.04.05.01	ANGULO 1"x1"x1/4"
<b>03</b>	<b>ARQUITECTURA</b>
<b>03.01</b>	<b>MUROS Y TABIQUES</b>



03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUERÍA CON SISTEMA DRYWALL, AMBAS CARAS CON PLACA DE FIBROCEMENTO (SUPERBOARD) 8mm, E=11CM, PARANTE 89X38X0.90mmX3.00m, RIEL 90X25X0.90mmX3.00m, TORNILLO 65X25mm
03.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARAPETO DE ALBAÑILERÍA, E=15CM. INCLUYE TARRAJEO FROTACHADO CON IMPERMEABILIZANTE; 1:5. INCL. COLUMNAS Y VIGA DE AMARRE
<b>03.02</b>	<b>TARRAJEO Y REVESTIMIENTOS</b>
<b>03.02.01</b>	<b>TARRAJEO INTERIOR Y EXTERIOR</b>
03.02.01.01	TARRAJEO FROTACHADO EN MUROS EXTERIORES PERIMETRALES C/MORT. C:A, 1:5, e=1.5 cm
03.02.01.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE HIDRÓFUGO ACABADO SEMIPULIDO MEZC. C:A 1/5 e=1.5 CM, INCLUYE RETIRO DE TARRAJEO EXISTENTE
<b>03.02.02</b>	<b>REVESTIMIENTO</b>
03.02.02.01	REVESTIMIENTO DE ACERO INOXIDABLE (430 SATINADO) INCL. MANDIL 8CM Y 10CM DE ZÓCALO PARA MESA DE CONCRETO ARMADO EXISTENTE
03.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO ACABADO MATE EN MESADA DE TRABAJO DE CONCRETO.
03.02.02.03	REVESTIMIENTO DE SARDINEL 1:4 E= 1.5 cm ,ACAB. CEMENTO SEMI PULIDO C/ IMPERMEABILIZANTE MEZC. C:A MEZC. C:A 1:5, e=1.5 CM
<b>03.03</b>	<b>CIELO RASOS</b>
<b>03.03.01</b>	<b>FALSO CIELO RASO</b>
03.03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS DE PVC DE 0.60X0.60mx5/8", BORDE RECTO, SIST. SUSP.ANTISÍSMICA, IGNÍFUGO COLOR BLANCO, E=7MM (INC. PERFILES DE ALUMINIO).
<b>03.04</b>	<b>PISOS Y CONTRAPISOS</b>
<b>03.04.01</b>	<b>PISOS</b>
03.04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO DE PORCELANATO DE ALTO TRÁNSITO, ANTIDESLIZANTE, COLOR NORMATIVO 0.60X0.60CM . ACABADO MATE
03.04.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO CERÁMICO DE ALTO TRÁNSITO, ANTIDESLIZANTE, COLOR NORMATIVO 0.60X0.60CM . ACABADO MATE
03.04.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO DE CEMENTO PULIDO
<b>03.04.02</b>	<b>CONTRAPISOS</b>
03.04.02.01	CONTRAPISO E= 4CM
<b>03.05</b>	<b>VEREDAS Y RAMPAS</b>
03.05.01	ACABADO DE VEREDA CON CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO CADA 1M
03.05.02	ACABADO DE RAMPA CON CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO CADA 10cm
<b>03.06</b>	<b>ZÓCALOS Y CONTRAZÓCALOS</b>
<b>03.06.01</b>	<b>ZÓCALOS</b>
03.06.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ZÓCALO DE PORCELANATO 60x60CM, COLOR NORMATIVO, ACABADO MATE
03.06.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ZÓCALO DE CERÁMICO 40x40CM, COLOR NORMATIVO, ACABADO MATE
<b>03.06.02</b>	<b>CONTRAZÓCALOS</b>
03.06.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAZÓCALO DE PORCELANATO 60X60, H = 0.10M
03.06.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAZÓCALO DE CERÁMICO 30X30, H =10CM
03.06.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAZÓCALO SANITARIO DE TERRAZO PULIDO H=0.10M HECHO INSITU (MEDIA CAÑA R=5cm)
<b>03.07</b>	<b>COBERTURAS</b>
03.07.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA DE PLANCHA DE ALUZINC, E= 0.40 MM
<b>03.08</b>	<b>CARPINTERÍA DE MADERA</b>
03.08.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CONTRAPLACADA DE UNA HOJA E = 45MM C/MDF 5.5MM+BISAGRAS Y CERRADURA TIPO PALANCA PESADA, ACABADO PINTADO GLOSS COLOR ACORDE A NTS 113. INCLUYE CHAPA Y ELEMENTOS DE ANCLAJE. CON MARCO CON SOBRELUZ SEGUN PLANO C/ VIDRIO DE 6mm LAMINADO



<b>03.09</b>	<b>CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA</b>
<b>03.09.01</b>	<b>VENTANAS DE ALUMINIO</b>
03.09.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANAS CON SISTEMA CORREDIZO Y PROYECTANTE, MARCO DE ALUMINIO Y VIDRIO DE=6MM CON LÁMINA DE SEGURIDAD CARA INTERNA Y LÁMINA PAVONADO CARA EXTERNA. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN
<b>03.09.02</b>	<b>PUERTAS METÁLICAS</b>
03.09.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS METÁLICAS BATIENTE. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y RESANE
03.09.02.02	MANTENIMIENTO DE PUERTA METÁLICA EXISTENTE. INCLUYE LIJADO, PINTADO COLOR NORMATIVO
<b>03.09.03</b>	<b>REJAS METÁLICAS</b>
03.09.03.01	MANTENIMIENTO DE REJAS DE FIERRO DE VENTANAS EXISTENTES. INCLUYE LIJADO Y PINTADO COLOR NORMATIVO Y LIMPIEZA DE VIDRIO
03.09.03.02	MANTENIMIENTO DE REJA DE CERCO DE SEGURIDAD EXISTENTE DE FIERRO. INCLUYE LIJADO Y PINTADO COLOR NORMATIVO
<b>03.09.04</b>	<b>BARANDAS Y PASAMANOS METÁLICAS</b>
03.09.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA CON PASAMANO Y PARANTE DE TUBO DE FE Ø2" E=3/16" PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO, TRAVESAÑOS DE TUBO DE FE Ø1" PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO
03.09.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMANO DE TUBO DE FE Ø2" E=3/16" PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO. INC/ SOPORTES PARA PARED DE FE Ø = 12mm
03.09.04.03	MANTENIMIENTO DE BARANDAS METÁLICAS EXISTENTES. INCLUYE LIJADO Y PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO
<b>3.10</b>	<b>PINTURA</b>
03.10.01	ACABADO DE PINTURA ÓLEO MATE, DE MUROS INTERIORES A 2 DOS MANOS. INCLUYE LIJADO, RASQUETEADO, SELLADOR, IMPRIMANTE Y RESANES. COLOR NORMATIVO
03.10.02	ACABADO DE PINTURA LÁTEX DE MUROS EXTERIORES A 2 DOS MANOS. INCLUYE LIJADO, RASQUETEADO, SELLADOR, IMPRIMANTE Y RESANES. COLOR NORMATIVO
03.10.03	ACABADO DE PINTURA ÓLEO MATE, DE CIELORASO A 2 DOS MANOS. INCLUYE LIJADO, RASQUETEADO, SELLADOR, IMPRIMANTE Y RESANES
<b>3.11</b>	<b>MUEBLES DE MELAMINE</b>
03.11.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE BAJO DE MELAMINE RH, E=18MM. INCLUYE REPISAS DIVISORIAS, BISAGRAS TIPO CANGREJO, TIRADORES Y ACCESORIOS DE SUJECCIÓN
<b>3.12</b>	<b>SEÑALIZACIÓN DE NORMATIVIDAD PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD</b>
<b>3.12.01</b>	<b>SEÑAL NORMATIVA</b>
03.12.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA IDENTIFICATIVA COLGADA DE 1.20X0.30M. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN
03.12.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA IDENTIFICATIVA DE BANDERA DE 0.30X0.40 INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN
03.12.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA IDENTIFICATIVA ADOSADA DE 0.30X0.40 INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN
03.12.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA IDENTIFICATIVA ADOSADA PARA SS.HH. 0.30X0.30 INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN
03.12.01.05	LETRERO INSTITUCIONAL LUMINOSO DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 3.50X1.50 (INCL. ACCESORIOS DE SUJECCIÓN)
<b>3.12.02</b>	<b>SEÑAL DE SEGURIDAD</b>
03.12.02.01	SEÑALÉTICA DE SEGURIDAD AUTOADHESIVO DE 20X30
<b>3.13</b>	<b>VARIOS</b>
03.13.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA DE GATO, CON CANASTILLA DE PROTECCIÓN
03.13.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANTONERA DE ALUMINIO 47x27MM PARA GRADAS
03.13.03	PROVISIÓN Y SEMBRÍO DE GRASS
03.13.04	SUMINISTRO DE ARCHIVADOR METÁLICO DE 4 GAVETAS (M-1)
03.13.05	SUMINISTRO DE BUTACA METÁLICA DE 3 CUERPOS (M-18)
03.13.06	SUMINISTRO DE ESCRITORIO ESTÁNDAR (M-22)

03.13.07	SUMINISTRO DE SILLA METÁLICA APILABLE (M-36)
03.13.08	SUMINISTRO DE SILLA METÁLICA GIRATORIA RODABLE (M-39)
03.13.09	SUMINISTRO DE SILLA METÁLICA GIRATORIA RODABLE CON ASIENTO ALTO (M-40)
03.13.10	SUMINISTRO DE TABURETE METÁLICO FIJO CON ASIENTO GIRATORIO (M-48)
03.13.11	SUMINISTRO DE VITRINA DE ACERO INOXIDABLE PARA INSTRUMENTAL Y MATERIAL ESTERIL DE DOS CUERPOS (M-64)
03.13.12	SUMINISTRO DE BIOMBO DE ACERO INOXIDABLE DE 2 CUERPOS (M-72)
03.13.13	SUMINISTRO DE MESA (DIVÁN) PARA EXÁMENES Y CURACIONES (M-88)
03.13.14	SUMINISTRO DE MESA DE ACERO INOXIDABLE TIPO MAYO (M-90)
03.13.15	SUMINISTRO DE MESA DE ACERO INOXIDABLE RODABLE PARA MÚLTIPLES USOS (M-91)
03.13.16	SUMINISTRO DE MESA METÁLICA DE USO MÚLTIPLE (M-98)
03.13.17	SUMINISTRO DE MESA RODABLE DE ACERO INOXIDABLE PARA CURACIONES CON TABLERO (M-99)
03.13.18	SUMINISTRO DE SILLA ESPECIAL PARA TOMA DE MUESTRA (M-109)
03.13.19	SUMINISTRO DE CUBO DE ACERO INOXIDABLE PARA DESPERDICIOS CON TAPA ACCIONADA A PEDAL (M-114)
03.13.20	SUMINISTRO DE MESA DE USO MÚLTIPLE DE ACERO INOXIDABLE (M-159)
03.13.21	SUMINISTRO DE CONTENEDOR RODABLE PARA RESIDUOS SÓLIDOS (M-164)
<b>04</b>	<b><u>INSTALACIONES SANITARIAS</u></b>
<b>04.01</b>	<b>APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS</b>
04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVATORIO DE CERAMICA O LOZA VITRIFICADA DE 23"x18". INCLUYE GRIFERIA DE BRONCE Y ACABADO CROMADO, CONTROL DE CODO-MUÑECA.
04.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 18"x20" DE UNA POZA SIN ESCURRIDERO. INCLUYE GRIFERIA DE CUELLO DE GANZO, CONTROL DE CODO-MUÑECA.
04.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 18"x20" DE UNA POZA Y UN ESCURRIDERO. INCLUYE GRIFERIA DE CUELLO DE GANZO, CONTROL DE CODO-MUÑECA.
04.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE INODORO DE CERAMICA O LOZA VITRIFICADA DE TANQUE BAJO. INCLUYE ACCESORIOS
04.01.05	LLAVE DE DUCHA CON SALIDA CROMADA. CABEZAL TIPO ESPAÑOLA
<b>04.02</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>
<b>04.02.01</b>	<b>SALIDA DE AGUA FRIA</b>
04.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1/2"
<b>04.02.02</b>	<b>REDES DE DISTRIBUCION</b>
04.02.02.01	TUBERIA PVC CLASE 10. P/AGUA FRÍA D= 1/2",SIMPLE PRESION. INCLUYE ACCESORIOS
<b>04.02.03</b>	<b>REDES DE ALIMENTACION</b>
04.02.03.01	TUBERIA PVC CLASE 10. P/AGUA FRÍA D= 3/4",SIMPLE PRESION. INCLUYE ACCESORIOS
04.02.03.02	TUBERIA PVC CLASE 10. P/AGUA FRÍA D= 1",SIMPLE PRESION. INCLUYE ACCESORIOS
<b>04.02.04</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>
04.02.04.01	TRAZO NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR
04.02.04.02	CORTE, ROTURA Y RESANE DE PISOS A=0.10 m. PARA TUBERIA DE AGUA
04.02.04.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
<b>04.02.05</b>	<b>VALVULAS Y LLAVES</b>
04.02.05.01	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 1/2" INCL. ACCESORIOS
04.02.05.02	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 3/4" INCL. ACCESORIOS
04.02.05.03	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 1" INCL. ACCESORIOS
04.02.05.04	INSTALACIÓN DE MARCO Y TAPA METÁLICA PARA VÁLVULAS (SEGÚN DETALLE)
04.02.05.05	CAJA DE CONCRETO P/VALVULAS 30 X 30 CM CON TAPA
<b>04.02.06</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEZAS VARIAS</b>

04.03.06.01	FALSA COLUMNA DE DE FIBROCEMENTO 0.15 x 0.15
04.03.06.02	PRUEBA HIDRÁULICA Y DESINFECCIÓN DE TUBERIAS
<b>04.03</b>	<b>SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION</b>
<b>04.03.01</b>	<b>SALIDAS DE DESAGUE</b>
04.03.01.01	SALIDA DE DESAGUE DE Ø = 2" P/APARATO SANITARIO
04.03.01.02	SALIDA DE DESAGUE DE Ø =2" C/ TRAMPA "P" PARA SUMIDERO
04.03.01.03	SALIDA DE DESAGUE DE Ø =3" C/ TRAMPA "P" PARA SUMIDERO
04.03.01.04	SALIDA DE DESAGUE DE Ø = 2" PARA REGISTRO
04.03.01.05	SALIDA DE DESAGUE DE Ø = 4" PARA REGISTRO
<b>04.03.02</b>	<b>REDES DE DERIVACIÓN</b>
04.03.02.01	TUBERÍA PVC/DESAGUE. C/P D= 2". INCLUYE ACCESORIOS
<b>04.03.03</b>	<b>REDES COLECTORAS</b>
04.03.03.01	TUBERÍA PVC/DESAGUE. CP D= 4" EN REDES EXTERIORES. INCLUYE ACCESORIOS
<b>04.03.04</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>
04.03.04.01	TRAZO NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR
04.03.04.02	EXCAVACION DE ZANJA PARA REDES DE DESAGUE
04.03.04.03	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA PARA TUBERIA
04.03.04.04	CAMA DE APOYO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO (ARENA) E=10CM
04.03.04.05	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO C/EQUIPO
04.03.04.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
<b>04.03.05</b>	<b>ACCESORIOS EN REDES</b>
04.03.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO C/REJILLA DE BRONCE Ø = 2"
04.03.05.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO C/REJILLA DE BRONCE Ø = 3"
04.03.05.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO ROSCADO DE BRONCE Ø = 2"
<b>04.03.06</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMARAS DE INSPECCIÓN</b>
04.03.06.01	CAJA DE REGISTRO DE 0.30 x 0.60 m, C/TAPA DE CONCRETO + RR Ø = 6"
04.03.06.02	CAJA DE REGISTRO DE 0.30 x 0.60 m, C/TAPA DE CONCRETO
<b>04.03.07</b>	<b>VARIOS</b>
<b>04.03.08</b>	<b>PRUEBA HIDRÁULICA EN REDES DE DESAGUE</b>
<b>04.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL</b>
<b>04.04.01</b>	<b>REDES DE DERIVACIÓN</b>
04.04.01.01	TUBERÍA PVC/DESAGUE. C/P D= 3". PLUVIAL
<b>04.04.02</b>	<b>CANAleta PLUVIAL</b>
04.04.02.01	CANAleta GALVANIZADA DE 6" + GANCHOS
<b>04.05</b>	<b>ABASTECIMIENTO DE AGUA</b>
<b>04.05.01</b>	<b>SISTEMA DE BOMBEO</b>
04.05.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBAS. POTENCIA 1 HP. INCLUYE CONTROL DE NIVEL AUTOMÁTICO DE ARRANQUE Y PARADA DE BOMBAS
04.05.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CONTROL / AUTOMATIZACION. INCLUYE ACCESORIOS
<b>04.05.02</b>	<b>ALMACENAMIENTO</b>
04.05.02.01	TARRAJEO INTERNO CON IMPERMEABILIZANTE ACABADO PULIDO
04.05.02.02	TARRAJEO EXTERNO ACABADO PULIDO

04.05.02.03	TAPA METALICA DE F° GALV. DE 0.60X0.60 M. E=1/8"
04.05.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE POLIETILENO V=2500Lts. INCLUYE ACCESORIOS
<b>05</b>	<b>ELECTRICIDAD</b>
<b>5,01</b>	<b>ALUMBRADO EN TECHO</b>
<b>05.01.01</b>	<b>PUNTOS DE LUMINARIA</b>
03.01.01.01	INSTALACION DE PUNTO DE LUMINARIA DE EMERGENCIA, POR PUNTO
03.01.01.02	INSTALACION DE PUNTO DE LUMINARIA TIPO REJILLA 60X60, POR PUNTO
03.01.01.03	INSTALACION DE PUNTO DE LUMINARIA TIPO HERMETICA, POR PUNTO
03.01.01.04	INSTALACION DE PUNTO DE LUMINARIA TIPO CIRCULAR, POR PUNTO
<b>05.01.02</b>	<b>SUMINSTROS DE EQUIPO DE ILUMINACION</b>
05.01.02.01	SUMINSTRO LÁMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED, 6W ,AUTONOMIA 3 HORAS, VIDA UTIL >25000H, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA
05.01.02.02	SUMINSTRO LÁMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED 2x18W, 4h, 220V IP65 EXTERIOR INC. ACCESORIOS DE SUJECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA
05.01.02.03	SUMINSTRO DE LUMINARIA TIPO REJILLA 60x60 ; 4x14W, 4x1200 lum, 6500K, IK02, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA
05.01.02.04	SUMINSTRO LUMINARIA TIPO HERMETICA LED PARA 2 TUBOS FLUORESCENTES DE POTENCIA 36W, 2x32w T8, IP65, 4680Lm, 6500K, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION , MARCA RECONOCIDA
05.01.02.05	SUMINSTRO LUMINARIA TIPO CIRCULAR LED DE 18 W DOWNLIGHT, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION , CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA
05.01.02.06	SALIDA PARA INTERRUPTOR
05.01.02.07	INTERRUPTOR SIMPLE TIPO GOLPE (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION)
05.01.02.08	INTERRUPTOR DOBLE TIPO GOLPE (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION)
05.01.02.09	INTERRUPTOR CONMUTACION TIPO GOLPE (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION)
<b>5,02</b>	<b>ELECTRODUCTO</b>
5.02.01	TUBERÍAS PVC-SAP, Ø20mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION, EMPOTRADO
5.02.02	TUBERÍAS PVC-SAP, Ø25mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION, EMPOTRADO
5.02.03	TUBERÍAS CONDUIT ACERO GALVANIZADO EMT, Ø20mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION ,ADOSADO
5.02.04	TUBERÍAS CONDUIT ACERO GALVANIZADO EMT, Ø25mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION ,ADOSADO
5.02.05	CANAleta DE PVC 24x14mm
5.02.06	CAJA DE PASE (CAJA CUADRADA F°G , e=1.5mm, 150x150X75mm, INCLUYE INSTALACION)
5.02.07	SALIDA PARA ALUMBRADO EN TECHO (CAJA OCTOGONAL F°G, e=1.5 mm, 100x55mm , INCLUYE INSTALACION) , EMPOTRADO
5.02.08	SALIDA PARA EMERGENCIA INTERIORES (CAJA MODULAR PESADA DE PVC, INCLUYE INSTALACION).
5.02.09	SALIDA PARA EMERGENCIA EXTERIORES (CAJA CONDULET RECTANGULAR 3 AGUJEROS C/S 3/4", INCLUYE INSTALACION).
5.02.10	SALIDA PARA INTERRUPTOR NUEVAS AREAS (CAJA RECTANGULAR F°G , e=1.5mm, 100x55x50mm, INCLUYE INSTALACION).
5.02.11	SALIDA PARA INTERRUPTOR EXTERIOR (CAJA CONDULET RECTANGULAR 3 AGUJEROS C/S 3/4", INCLUYE INSTALACION).
5.02.12	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE (CAJA MODULAR PESADA DE PVC, INCLUYE INSTALACION).
5.02.13	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE (CAJA RECTANGULAR F°G , e=1.5mm, 100x55x50mm, INCLUYE INSTALACION).
5.02.14	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SHUCKO (CAJA MODULAR PESADA DE PVC, INCLUYE INSTALACION).
<b>5,03</b>	<b>CONDUCTOR DE COBRE</b>
5.03.01	CABLE ELECTRICO LSOH-80 , 450/750 V, 2-1x4 mm2 + 1x4 mm2(T) , INCLUYE INSTALACION
<b>5,04</b>	<b>TOMACORRIENTE</b>

<b>5.04.01</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES - INCLUYE PARA LAS LUMINARIAS DE EMERGENCIA</b>
5.04.01.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE NUEVOS,INCLUYE INSTALACION.
5.04.01.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE CAMBIO DE PLACA TECNOPOLIMERO,INCLUYE INSTALACION.
5.04.01.03	PLACA TECNOPOLIMERO Y DADO P/TOMACORRIENTE BIPOLAR TIPO SCHUKO + TOMA UNIVERSAL, CON TOMA DE PUESTA A TIERRA, 16/10A, 250V, 60HZ
5.04.01.04	PLACA TECNOPOLIMERO Y DADO P/TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE, TIPO AMERICANO CON TOMA A TIERRA, 16/10A, 250V, 60HZ.
5.04.01.05	INSTALACION Y MONTAJE DE TOMACORRIENTE.
<b>5,05</b>	<b>ALIMENTADORES DE FUERZA Y TABLEROS ELECTRICOS</b>
5.05.01	CABLE THW TRIPLE 0,6/1KV, 3-1x16mm2
5.05.02	CABLE N2XOH, AISLAMIENTO XLPE 0,6/1KV, 3-1x10mm2 N2XOH + 6mm2(T)
5.05.03	TABLERO ELECTRICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 18 POLOS, CAJA PVC RIEL DIN, TIPO EMPOTRADO (TD-02), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz,con tierra.
5.05.04	TABLERO ELECTRICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 18 POLOS, CAJA PVC RIEL DIN, TIPO EMPOTRADO (STD-03.1), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz,con tierra.
5.05.05	TABLERO ELECTRICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 18 POLOS, CAJA PVC RIEL DIN, TIPO EMPOTRADO (STD-03.1.1), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz,con tierra.
5.05.06	TABLERO ELECTRICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 16 POLOS, CAJA METALICA CON BARRAS, TIPO EMPOTRADO (TD-01), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz,con tierra, F°G; IK05,BARRA DE COBRE 20x2mm (40mm2) C/U.
5.05.07	CONSTRUCCION DE CAJUELA
5.05.08	ITM TIPO ENGRAMPE 2X30A (MONTAJE EN TG)
5.05.09	ITM RIEL DIN 2X32A, 20kA, 220V, PARA (MONTAJE EN TD-03)
<b>5,06</b>	<b>POZO A TIERRA</b>
5.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVO POZO A TIERRA DE TIPO CEMENTO CONDUCTIVO R <= 5 Ohm, INCLUYE: PROTOCOLO DE RESISTENCIA DEL POZO A TIERRA FIRMADO Y SELLADO POR UN ING. ELECTRICISTA O ING. MECANICO ELÉCTRICISTA ( COLEGIADO Y HABILITADO) ; INCLUYE EL CABLEADO Y TUBERIA AL TABLERO, RESANE.
<b>5,07</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS</b>
5.07.01	PRUEBAS ELECTRICAS DEL FUNCIONAMIENTO DE TODA LA INSTALACION (PROTOCOLOS DE AISLAMIENTO DE CABLES, PROTOCOLO DE CONTINUIDAD FIRMADOS Y SELLADOS POR UN ING. ELECTRICISTA O ING. MECANICOELECTRICISTA COLEGIADO Y HABILITADO).
<b>06</b>	<b>COMUNICACIONES</b>
6,01	SALIDA DE DATA / CAJA RECTANGULAR F°G y PLACA CON DADO PARA SALIDA DE DATA MAS ACCESORIOS
6,02	TUBERIA DE PVC-SAP Ø20mm
6,03	CABLE UTP CAT.6A
6,04	CAJA DE PASE TIPO F°G
6,05	INSTALACION Y MONTAJE DE COMUNICACIONES
6,06	SUMINSTRO E INSTALACION DE SWITCH 8 PUERTOS

#### 4. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución del servicio será de sesenta (60) días calendarios, con la Modalidad de ejecución del Servicio a **SUMA ALZADA**



**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**



**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**EETT ESPECIALIDAD DE ESTRUCTURAS**



## ESPECIFICACIONES TECNICAS DE ESTRUCTURAS

### CONSIDERACIONES GENERALES

Las presentes Especificaciones Técnicas tienen por finalidad complementar los lineamientos establecidos en los planos, detallando los parámetros generales a seguir durante el proceso constructivo del Expediente Técnico “SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN LIMA”. Son de carácter general y donde sus términos no lo precisen, DIRIS LIMA ESTE tiene autoridad en la obra respecto a los procedimientos, calidad de los materiales y métodos de trabajo.

Parte de estas Especificaciones son los Planos y Metrados, los que deberán ser compatibilizados con las Normas vigentes establecidas por:

- Reglamento Nacional de Edificaciones RNE.
- Normas de materiales de INDECOPI.
- Manual de Normas de ASTM.
- Manual de Normas del ACI 318.99
- Especificaciones de los fabricantes que sean concordantes con las anteriormente mencionadas en cada especialidad.
- Resolución de Contraloría N° 072-98-GG Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público.

Todos los trabajos sin excepción se desenvolverán dentro de las mejores prácticas constructivas a fin de asegurar su correcta ejecución, estando sujetos a la aprobación y plena satisfacción de DIRIS LIMA ESTE.

### VALIDEZ DE LAS ESPECIFICACIONES, PLANOS Y METRADOS

En caso de existir divergencia entre los documentos del proyecto, los Planos tienen primacía sobre las Especificaciones Técnicas. Los Metrados son referenciales y complementarios 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.

### CONSULTAS

Cuando en los planos y/o Especificaciones Técnicas se indique: “Igual o Similar”, sólo La Supervisión decidirá sobre la igualdad o semejanza. Todo el material y mano de obra empleados estarán sujetos a la aprobación de La Supervisión, en oficina, taller y zona de trabajos, quien tiene además el derecho de rechazar el material y trabajo determinado, que no cumpla con lo indicado en los planos y/o Especificaciones Técnicas, debiendo ser satisfactoriamente corregidos sin cargo para La Supervisión.

### MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en la construcción serán nuevos y de primera calidad en conformidad con las Especificaciones Técnicas de éstos.

  
  
**JOSE ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

Los materiales que vinieran envasados deberán ingresar a la obra en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

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, ni se admitirán cambios en las Especificaciones por este motivo.

El almacenamiento de los materiales debe realizarse de tal manera que este proceso no desmejore sus propiedades, ubicándolos en lugares adecuados, tanto para su protección como para su despacho.

## CONTROL DE MATERIALES

Los ensayos de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifique y cuantas veces lo solicite oportunamente La Supervisión, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales a emplear.

El Contratista deberá contar con los Reglamentos, Manuales y Normas vigentes, para garantizar un correcto control de materiales y aplicación de procedimientos estandarizados de ensayos a efectuar. Así mismo, mencionamos algunas de las Normas oficiales peruanas de materiales del INDECOPI que deben tener en consideración:

- INDECOPI 334.009	Cemento Portland tipo I
- INDECOPI 339.033	Preparación de probetas de concreto.
- INDECOPI 334.088	Aditivos.
- INDECOPI 339.034	Ensayo de probetas de concreto.
- INDECOPI 339.036	Toma de muestras de concreto.
- INDECOPI 339.059	Toma de testigos de concreto endurecido.
- INDECOPI 341.031	Acero de refuerzo para concreto armado.
- INDECOPI 400.037	Agregados.

La Supervisión puede rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las Normas mencionadas en estas Especificaciones Técnicas.

## MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución será definido en cada una de las partidas de las presentes especificaciones.

**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La Unidad de Medida y la Norma de Medición serán definidas en cada una de las partidas correspondientes.

## CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según la partida en ejecución será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

### Seguridad Durante la Ejecución

Para la ejecución de los trabajos el contratista debe cumplir como mínimo con los requisitos de seguridad G-050 del RNE en todos los campos que se considera para las obras

  
  
**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

## **1.0 ACTIVADES PROVISIONALES, PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD**

### **01.01 ACTIVIDADES PROVISIONALES Y PRELIMINARES**

#### **01.01.01 ACTIVIDADES PRELIMINARES**

##### **01.01.01.01 LIMPIEZA DEL TERRENO**

#### DESCRIPCIÓN

Este rubro comprende todos los trabajos necesarios para mantener la limpieza de la zona de trabajo, para lo cual se debe contar con personal encargado de la limpieza cuando los trabajos se encuentren en proceso de ejecución.

Así mismo para la entrega final se realizará un trabajo completo de limpieza de pisos, paredes, etc.

#### MATERIALES

Como material para realizar esta labor se puede considerar el equipo y materiales de limpieza, en los que se debe considerar escobas, baldes con agua, ácido muriático, bolsas para la basura, tachos etc.

#### MÉTODO DE EJECUCION

El método de ejecución será de acuerdo con las instrucciones impartidas por el Contratista al personal encargado de la labor de limpieza.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida por metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

Norma de Medición: para el cálculo del monto global se considerará en forma proporcional al plazo.

#### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

##### **01.01.02 REMOCIONES**

###### **01.01.02.01 REMOCIONES DE ZÓCALO DE CERÁMICA**

###### **01.01.02.02 REMOCIONES DE PISO CERÁMICA**

**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

### 01.01.02.03 REMOCIONES DE CONTRAZOCALO CERÁMICA H=10CM

#### DESCRIPCIÓN

Consiste en la demolición manual o con equipo del enchape en muros y pisos, de la construcción existente. El desarrollo de estas tareas contempla el trasiego de escombros hasta punto de acopio del material según sea determinado con la interventoría o supervisión. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.

#### MATERIALES

Herramienta menor de albañilería, equipos eléctricos, taladro, herramientas de corte.

#### MÉTODO DE EJECUCION

El método de ejecución será de acuerdo con las instrucciones impartidas por el Contratista al personal encargado de la labor.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: metro cuadrado (m2).

#### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.


### 01.01.03 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

#### 01.01.03.01 DESMONTAJES

#### 01.01.03.01.1 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA (INCLUYE RESANE DE MUROS) 01.01.03.01.2 DESMONTAJE DE VENTANAS (INCLUYE RESANE DE MUROS)

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde al desmontaje de puertas, ventanas, y demás elementos indicados en los títulos de las partidas, se realizará en forma manual, en los casos necesarios se utilizará equipo para desoldar las partes metálicas.


**JOSE ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

## MATERIALES

Como material para realizar esta labor se puede considerar herramientas manuales y/o equipos.

## MÉTODO DE EJECUCION

El método de ejecución será de acuerdo con las instrucciones impartidas por el Contratista al personal encargado de la labor.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida unidad (und).

## CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**01.01.03.01.3 DESMONTAJE DE LUMINARIAS (INCLUYE TAPA CIEGA CIRCULAR)**

**01.01.03.01.4 DESMONTAJE DE INTERRUPTORES**

**01.01.03.01.5 DESMONTAJE DE TOMACORRIENTES**

## DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde al desmontaje de luminarias, interruptores, tomacorrientes, y demás elementos indicados en los títulos de las partidas, se realizará en forma manual.

## MATERIALES

Como material para realizar esta labor se puede considerar herramientas manuales y/o equipos.

## MÉTODO DE EJECUCION

El método de ejecución será de acuerdo con las instrucciones impartidas por el Contratista al personal encargado de la labor.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

**JOSE ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

Unidad de Medida: unidad (und).

### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

### **01.01.03.01.6 DESMONTAJE DE CABLES Y CANALETAS**

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde al desmontaje de cables y canaletas, se realizará en forma manual. MATERIALES

Como material para realizar esta labor se puede considerar herramientas manuales y/o equipos.

#### MÉTODO DE EJECUCION

El método de ejecución será de acuerdo con las instrucciones impartidas por el Contratista al personal encargado de la labor.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: global (glb).

### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

### **01.01.03.01.7 DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS**

**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830



## DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a los trabajos necesarios para el desmontaje de los existentes aparatos sanitarios de todos los servicios higiénicos de forma manual, indicados en los planos arquitectónicos.

## MATERIALES

Como material para realizar esta labor se puede considerar herramientas manuales y/o equipos.

## MÉTODO DE EJECUCION

El método de ejecución será de acuerdo con las instrucciones impartidas por el Contratista al personal encargado de la labor.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: pieza (pza).

## CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**01.01.03.01.8 DESMONTAJE DE EQUIPOS DE BOMBEO EN CUARTO DE MÁQUINAS**

**01.01.03.01.9 DESMONTAJE DE TANQUE DE POLIETILENO**

## DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde al desmontaje de equipos de bombeo en cuarto de máquinas, tanque de polietileno. Se realizará en forma manual.

## MATERIALES

Como material para realizar esta labor se puede considerar herramientas manuales y/o equipos.

## MÉTODO DE EJECUCION


  
 JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

El método de ejecución será de acuerdo con las instrucciones impartidas por el Contratista al personal encargado de la labor.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: global (glb).

#### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**01.01.03.01.10 CORTE, ROTURA Y REPOSICION FALSO PISO MEZCLA 1:8 e=4"**

**01.01.03.01.11 PICADO Y RETIRO DE TARAJO EN CISTENA DE CONCRETO**

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde al corte, rotura y reposición de falso piso mezcla 1:8 e=4", picado y retiro de tarrajeo en cisterna de concreto. Se realizará con herramientas manuales y/o equipos.

#### MATERIALES

Como material para realizar esta labor se puede considerar herramientas manuales y/o equipos. Agua, cemento y agregado para la reposición del falso piso.

#### MÉTODO DE EJECUCION

El método de ejecución será de acuerdo con las instrucciones impartidas por el Contratista al personal encargado de la labor.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: metro cuadrado (m2).

#### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.


**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

**01.01.03.01.12 RETIRO DE CAMARAS DE INSPECCION Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE**  
**01.01.03.01.13 DESMONTAJE DE FALSA COLUMNA**

DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde a la demolición de cámaras de inspección y eliminación de material excedente, demolición de falsa columna 0.15x0.15. Se realizará con herramientas manuales y/o equipos.

MATERIALES

Como material para realizar esta labor se puede considerar herramientas manuales y/o equipos.

MÉTODO DE EJECUCION

El método de ejecución será de acuerdo con las instrucciones impartidas por el Contratista al personal encargado de la labor.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: unidad (und).

CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**01.01.03.01.14 ANULACIÓN DE PUNTO DE DESAGÜE (INC. PICADO Y RESANE) CON TAPÓN DE PVC**  
**01.01.03.01.15 ANULACIÓN DE PUNTO DE AGUA (INC. PICADO Y RESANE) CON TAPÓN DE PVC**

DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde a la anulación de punto de desagüe (inc. picado y resane) con tapón de PVC, anulación de punto de agua (inc. picado y resane) con tapón de PVC. Se realizará con herramientas manuales y/o equipos.

MATERIALES

Como material para realizar esta labor se puede considerar herramientas manuales y/o equipos.

Agua, cemento y agregado para el resane

Tapón de pvc para anular los flujos de agua en los puntos.

Pegamento azul para pvc.

**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

### MÉTODO DE EJECUCION

El método de ejecución será de acuerdo con las instrucciones impartidas por el Contratista al personal encargado de la labor.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: unidad (und).

### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

#### **01.01.03.01.16 RESANE DE PISOS E=0.10M**

### DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde al resane de pisos  $e=0.10m$ , picado y retiro de tarrajeo en cisterna de concreto. Se realizará con herramientas manuales y/o equipos.

### MATERIALES

Como material para realizar esta labor se puede considerar herramientas manuales y/o equipos. Agua, cemento y agregado para la reposición del falso piso.

### MÉTODO DE EJECUCION

El método de ejecución será de acuerdo con las instrucciones impartidas por el Contratista al personal encargado de la labor.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: metro cuadrado ( $m^2$ ).

### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

#### **01.01.03.01.17 DESMONTAJE DE MURO DE ALBAÑILERIA EXISTENTE**

#### **01.01.03.01.18 DESMONTAJE DE CUARTO DE BOMBA**

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde al desmontaje de muros de albañilería. Se realizará con herramientas manuales y/o equipos.

##### MATERIALES

Como material para realizar esta labor se puede considerar herramientas manuales y/o equipos.

Escalera

##### MÉTODO DE EJECUCION

Se desmonta el muro con herramientas manuales y/o equipos, luego el desmonte se ira juntando en sacos, para su posterior eliminación.

##### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: unidad (m2).

##### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

#### **01.01.03.02 RETIRO**

#### **01.01.03.02.1 RETIRO DE CONCRETO SIMPLE**

#### **01.01.03.02.1.1 RETIRO DE VEREDAS Y PISOS DE CEMENTO PULIDO**

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en la demolición de veredas y pisos de cemento pulido. Se utilizará compresora y martillo neumático para realizar las demoliciones en los casos necesarios de acuerdo a los análisis de costos unitarios.

##### MATERIALES

Como material para realizar esta labor se puede considerar herramientas manuales y/o equipos.

##### MÉTODO DE EJECUCIÓN

**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

El método de ejecución será de acuerdo con las instrucciones impartidas por el Contratista al personal encargado de la labor.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

#### **01.01.03.02.2 RETIROS DE CONCRETO ARMADO**

##### **01.01.03.02.2.1 RETIRO DE MESA EN LABORATORIO**

### DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en la demolición de la mesa en laboratorio. Se utilizará compresora y martillo neumático para realizar las demoliciones en los casos necesarios de acuerdo a los análisis de costos unitarios.

### MATERIALES

Como material para realizar esta labor se puede considerar herramientas manuales y/o equipos.

### MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución será de acuerdo con las instrucciones impartidas por el Contratista al personal encargado de la labor.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

### CONDICIONES DE PAGO

  
  
**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

### **01.01.03.03 VARIOS**

#### **01.01.03.03.1 DESMONTAJE DE MODULO DE MADERA**

#### **01.01.03.03.2 RETIRO DE COBERTURA**

### DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en el desmontaje de módulo de madera y retiro de cobertura y demás partidas según el título de estas. Se utilizará herramientas manuales o equipos en los casos necesarios de acuerdo con los análisis de costos unitarios.

### MATERIALES

Como material para realizar esta labor se puede considerar herramientas manuales y/o equipos.

### MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución será de acuerdo con las instrucciones impartidas por el Contratista al personal encargado de la labor.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

#### **01.01.03.03.3 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES D<100m**

### DESCRIPCIÓN

Comprende la ejecución de los trabajos de eliminación del material proveniente de demoliciones, así como la eliminación de desperdicios de obra producido por los residuos, ladrillos y basura, etc.




**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830



## MATERIALES

Se utilizará herramientas manuales o equipos en los casos necesarios de acuerdo con los análisis de costos unitarios.

## MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución será de acuerdo con las instrucciones impartidas por el Contratista al personal encargado de la labor.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

## CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

### **01.01.03.03.4 ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICION HASTA 20Km**

## DESCRIPCIÓN

Bajo esta partida se considera la eliminación del material excedente de las demoliciones.

## MATERIALES

Se utilizará herramientas manuales o equipos en los casos necesarios de acuerdo con los análisis de costos unitarios.

## MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución será de acuerdo con las instrucciones impartidas por el Contratista al personal encargado de la labor.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

Unidad de Medida: la unidad de medida metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

#### **01.01.04 MOVILIZACION DE CAMPAMENTO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS**

##### **01.01.04.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

### DESCRIPCIÓN

Constituyen todas aquellas actividades realizadas por el Contratista destinadas a transportar todo el equipo necesario hacia la zona de los trabajos, para la realización de las partidas incluidas en el presente presupuesto. Se entiende que el equipo transportado por el Contratista estará en perfectas condiciones de operación.

Esta partida también incluye el retiro paulatino de este equipo conforme se vayan completando las partidas de los trabajos.

Están incluidos la obtención y el pago de todos los permisos y seguros necesarios. Si el Contratista opta por transportar un equipo diferente al ofertado, éste no será valorizado por La Supervisión. El Contratista no podrá retirar de la obra ningún equipo sin autorización escrita de La Supervisión.

La Supervisión podrá rechazar aquel equipo que, a su juicio, no esté en buenas condiciones de operación.

### MATERIALES

Por las características de la partida a ejecutar en este trabajo no se requiere el uso de materiales.

### MÉTODO DE EJECUCION

El método de ejecución para realizar estas actividades será escogido por el Contratista.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es Global. (glb)

Norma de Medición: para el cálculo del resultado global se tendrá en cuenta la distancia de traslado así como el peso de los equipos, lo que influirá en la capacidad de los vehículos de transporte.




**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

  
  
**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

## **01.01.05 TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO**

### **01.01.05.01 TRAZO, REPLANTEO PRELIMINAR**

#### DESCRIPCIÓN

Previamente al inicio de cada obra se efectuará el replanteo preliminar, cuyas indicaciones en cuanto a trazo, alineamientos y gradientes serán respetadas en todo el proceso de la obra. Si durante el avance de la obra se ve la necesidad de ejecutar algún cambio menor, éste será únicamente efectuado mediante autorización del supervisor

#### MATERIALES

El personal, equipo y materiales deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Personal: Se implementarán cuadrillas de topografía en número suficiente para tener un flujo ordenado de operaciones que permitan la ejecución de las obras de acuerdo con los programas y cronogramas. El personal deberá estar suficientemente tecnificado y calificado para cumplir de manera adecuada con sus funciones en el tiempo establecido. Las cuadrillas de topografía estarán bajo el mando y control de un Ingeniero Especializado en topografía.

Equipo: se deberá implementar el equipo de topografía necesario, capaz de trabajar dentro de los rangos de tolerancia especificados. Así mismo se deberá proveer el equipo de soporte para el cálculo, procesamiento y dibujo.

Materiales: Se proveerá suficiente material adecuado para la cimentación, monumentación, estacado, pintura y herramientas adecuadas. Las estacas deben tener área suficiente que permita anotar marcas legibles.

#### MÉTODO DE EJECUCION

El método de ejecución a utilizar para la fijación de los ejes replanteados será escogido o propuesto por el Contratista y aprobado por La Supervisión.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

Norma de Medición: se calculará el área en planta de ejecución de los trabajos.

#### CONDICIONES DE PAGO

  
  
**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

## **01.01.05.02 TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO**

### DESCRIPCIÓN

El trazo del terreno consiste en determinar la posición, orientación (para los ejes) y altura (para los niveles) establecidos en los planos, que servirán como guías de construcción. El replanteo se refiere a la ubicación en el terreno de todos los elementos que se detallan en los planos para la ejecución de los trabajos. Las demarcaciones deberán ser exactas, precisas, claras y tanto más seguras y estables cuanto más importantes sean los ejes y elementos a replantear.

### MATERIALES

Los ejes se fijarán en el terreno utilizando estacas, balizas o tarjetas fijas. En la fabricación de las estacas, balizas, etc. pueden utilizarse como materiales la madera, acero corrugado, perfiles metálicos, dados de concreto, etc., también se puede utilizar una mixtura de los materiales antes mencionados.

### MÉTODO DE EJECUCION

El método de ejecución a utilizar para la fijación de los ejes replanteados será escogido o propuesto por el Contratista y aprobado por La Supervisión.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por metro cuadrado (m<sup>2</sup>).  
Norma de Medición: se calculará el área en planta de ejecución de los trabajos.

### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución

## **01.02 SEGURIDAD Y SALUD**

### **01.02.01 ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

#### **01.02.01.01 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

### DESCRIPCIÓN

Comprende todos los equipos de protección individual (EPI) que deben ser utilizados por el personal de la obra, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la Norma G 050 Seguridad durante la construcción. del RNC

### MATERIALES

Se debe considerar, sin llegar a ser una limitación, casco de seguridad, gafas de acuerdo con el tipo de actividad, escudo facial, guantes de acuerdo con el tipo de actividad (cuero, aislantes, etc), botines/botas de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc), protectores de oído, respiradores, arnés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctrica, chalecos reflectivos, otros

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida de esta partida se medirá por concepto unidad (und).

### FORMA DE PAGO

La forma de pago de esta partida será a suma alzada.

## **01.02.01.02 EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

### DESCRIPCIÓN

Comprende todos los equipos de protección colectiva (EPC) que deben ser instalados para proteger a los trabajadores y público en general de los peligros existentes en las diferentes áreas de trabajo

### MATERIALES

Se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: Barandas rígidas en bordes de losa y acordonamientos para limitación de áreas de riesgo, tapas para aberturas en losas de piso, sistema de líneas de vida horizontales y verticales y puntos de anclaje, sistemas de entibados, sistema de bloqueo (candado), interruptores diferenciales para tableros eléctricos provisionales, alarmas audibles y luces estroboscópicas en maquinaria pesada y otros

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida de esta partida se medirá por concepto unidad (und).

**JOSE ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

### FORMA DE PAGO

La forma de pago de esta partida será a suma alzada.

## **01.02.01.03 SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD**

### DESCRIPCION

Comprende todos aquellos carteles que tengan la finalidad de informar al personal de obra y público en general sobre los riesgos específicos de las distintas áreas de trabajo, instaladas dentro de la obra y en las áreas perimetrales.

### MATERIALES

Se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: las señales de advertencia, de prohibición, de información, de ruido ocupacional, ambientales, de obligación, las relativas a los equipos de lucha contra incendios y todos aquellos carteles utilizados para rotular áreas de trabajo. Cintas de señalización, mallas HDP de seguridad, puentes de madera para pase vehicular y peatonal sobre zanjas, tranqueras de madera tipo tijera, conos reflectivos, luces estroboscópicas, alarmas audibles, carteles de promoción de la seguridad y conservación del medio ambiente, así como señalizaciones vigentes por interferencia de vías públicas debido a ejecución de obras.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida de esta partida se medirá por concepto global (Glb).

### FORMA DE PAGO


La forma de pago de esta partida será a suma alzada.

## **01.02.01.04 CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD**

### DESCRIPCIÓN

Comprende las actividades de adiestramiento y sensibilización desarrolladas para el personal de obra, según los lineamientos del Estudio de Impacto Ambiental.

Entre otras sin ser limitativas, están el Programa de Residuos Sólidos y Líquidos (recojo, traslado, disposición final), Programa de Monitoreo Ambiental, Programa de Educación Ambiental, Programa de Asuntos Sociales, Plan de contingencia, las charlas de inducción para el personal ingresante, las charlas de sensibilización, la capacitación para la cuadrilla de emergencias, etc.

  
**JOSE ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830



## MATERIALES

Se debe considerar, sin llegar a ser una limitación, para el recojo de residuos sólidos el uso de cilindros plásticos, bolsas plásticas, guantes, útiles de limpieza, folletería, proyector y megáfonos, guantes, etc

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida de esta partida se medirá por concepto global (Glb).

## FORMA DE PAGO

La forma de pago de esta partida será a suma alzada.

### **02 ESTRUCTURAS**

#### **02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

##### **02.01.01 INTERVENCIONES**

##### **02.01.01.01 INTERVENCIONES SIMPLES**

##### **02.01.01.01.1 INTERVENCIÓN DE ZANJAS EN TERRENO SUELTO**

## DESCRIPCIÓN

Esta partida es similar a la excavación en terreno suelto a diferencia de que en esta partida el material a remover es roca dura, clasificación que se aplica al material que debe ser removido necesariamente con cemento expansivo. La partida incluye remover, cargar y transportar hasta el límite de acarreo libre y colocar en los sitios aprobados el material fragmentado de los cortes requeridos hasta el nivel indicado, descrito en los planos y las secciones transversales del proyecto con la aprobación de la Supervisión.


## MATERIALES

Por las características de la partida a ejecutar en este trabajo será con maquinaria y cemento expansivo

## MÉTODO DE EJECUCION

La excavación se ejecutará alcanzando las líneas rasantes y/o elevaciones indicadas en los planos.

Las profundidades de excavación aparecen indicadas en los planos, pero podrán ser modificadas por la Entidad, en caso de considerarlo necesario cuando los materiales encontrados, no son los apropiados tales como terrenos sin compactar o terrenos con material orgánico objetable, basura u otros materiales inapropiados, alcanzando dos niveles de resistencia de terreno de estudio.

  
**JOSE ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

El Contratista deberá tener en cuenta al momento de efectuar la excavación de las zanjas la posible existencia de instalaciones subterráneas, por lo que debe tomar las precauciones del caso, a fin de no interrumpir el servicio que prestan éstas y proseguir con el trabajo encomendado. Para todos estos trabajos, el Contratista deberá de ponerse en coordinación con las autoridades respectivas y solicitar la correspondiente aprobación para el desvío o traslado de los servicios.

Asimismo, pueden presentarse obstrucciones como cimentaciones, muros, etc., en cuyo caso deberá dar parte a la Entidad quien determinará lo conveniente dadas las condiciones en que se presente el caso, sin costo adicional alguno a la Entidad.

Ninguna tubería se apoyará sobre material suelto, removido o de relleno, debiendo asegurarse el no sobre excavar innecesariamente. En caso de suceder lo antes dicho, deberá rellenarse con falso cimientado a cuenta del contratista.

Las excavaciones no deben efectuarse con demasiada anticipación a la instalación de las tuberías, para evitar derrumbes, accidentes y/o problemas de tránsito.

En todos los casos de excavación el Contratista ejecutará los trabajos tomando las precauciones necesarias, a fin de evitar accidentes.

El material sobrante excavado, si es apropiado para el relleno de zanjas, podrá ser acopiado y usado como material selecto y/o calificado de relleno. El Contratista acomodará adecuadamente el material, evitando que se desparrame o extienda en el área de trabajos.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por metros cúbicos ( $m^3$ ).

Norma de Medición: se calculará el volumen en sitio a excavar multiplicando el área de la sección de la zanja por su respectiva longitud.

### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

#### **02.01.02 PERFILADO**

**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

## 02.01.02.01 PERFILADO, NIVELADO Y COMPACTADO DE TERRENO NATURAL PARA FONDOS DE CIMENTACION

### DESCRIPCIÓN

El trabajo comprende el conjunto de actividades de escarificado, perfilado, nivelación y compactación del terreno natural en zonas de corte comprendidas dentro del prisma donde se realizará el proyecto.

### MATERIALES

Por las características de la partida a ejecutar en este trabajo será con maquinaria. En las zonas donde se hace imposible el uso de maquinaria para realizar la excavación, esta se hará manualmente utilizando pico y lampa.

### MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución a utilizar para la fijación de los ejes replanteados será escogido o propuesto por el Contratista y aprobado por La Supervisión.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Norma de Medición: se calculará el área en sitio a excavar multiplicando el ancho por el largo.

### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

## 02.01.03 RELLENOS

### 02.01.03.01 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO

#### 02.01.03.01.1 RELLENO CON MATERIAL PRESTAMO SELECCIONADO

### DESCRIPCIÓN

**JOSE ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

Comprende los trabajos tendientes a rellenar zanjas y/o superar depresiones del terreno, mediante la aplicación de capas sucesivas de material adecuado y espesor mínimo compactado entre 0.15 - 0.20 m. a más, hasta lograr los niveles establecidos en los planos, debiendo lograrse un grado de compactación de por lo menos 95 % del Proctor modificado.

## MATERIALES

Los rellenos serán con material seleccionado, tendrán las mismas condiciones de apoyo que las cimentaciones superficiales.

El material compactable tendrá partículas no mayores a 7.5 cm (3") con 30% o menos de material retenido en la malla ¾" y sin elementos distinto de los suelos naturales.

## MÉTODO DE EJECUCION

El método de ejecución para este tipo de trabajo consiste en aplicar capas sucesivas del material seleccionado de un espesor mínimo de 0.15 m a 0.20 m, debiendo lograrse un grado de compactación de por lo menos 95% del proctor modificado.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por metros cúbicos (m³).

Norma de Medición: se medirá el volumen de relleno compactado que será igual al volumen de la excavación menos el volumen que ocupa la tubería. La unidad comprende el esparcimiento de la tierra, agua para la compactación y la compactación propiamente dicha.

## CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**02.01.03.02 NIVELACIÓN INTERIOR Y APISONADOS**

**02.01.03.02.1 NIVELACION INTERIOR Y APISONADO PARA F.PISO, PATIO Y VEREDA**

## DESCRIPCIÓN

Estos trabajos están referidos a que siempre existe una diferencia entre el nivel de terreno y el nivel que se requiere

**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

para recibir el piso en consecuencia se debe efectuar una nivelación final llamada interior porque esta encerrada entre los elementos de fundación. Puede consistir en un corte o relleno de poca altura y necesita de un apisonado manual o con maquina (compactador).

### MATERIALES

Por las características de la partida a ejecutar en este trabajo será con maquinaria (apisonador).

### MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución a utilizar para nivelación y apisonado será escogido o propuesto por el Contratista y aprobado por La Supervisión.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Norma de Medición: se calculará el área en sitio a nivelar y apisonar multiplicando el ancho por el largo.

### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

## **02.01.04 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE**

### **02.01.04.01 ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES**



### DESCRIPCIÓN

Comprende la ejecución de los trabajos de eliminación del material excedente, proveniente de la nivelación del terreno y excavaciones, así como la eliminación de desperdicios de obra como son residuos de mezclas, ladrillos y basura, etc., producidos durante la ejecución de la construcción.

### MATERIALES

Por las características de la partida a ejecutar en este trabajo no se requiere el uso de materiales.

### MÉTODO DE EJECUCION

**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

Todo el material a acarreado se juntará en rumas alejadas del área de la construcción recolectadas en bolsas para desmonte, previniendo en el carguío la formación de polvo excesivo, para lo cual se dispondrá de un sistema de regado conveniente. No se permitirá la acumulación del material en el terreno por más de 48 horas.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es metro cúbico (M3).

Norma de Medición: El análisis comprenderá la cantidad de personal y herramientas necesarias para la limpieza y acopio de todo el material considerado.

### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

## **02.01.04.02 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES**

### DESCRIPCIÓN

Todo el material excedente, después de haber ejecutado los trabajos de picados o demoliciones, deberá ser eliminado. Así mismo, durante el proceso constructivo, no se permitirá que se acumulen los sobrantes provenientes de las demoliciones y/o materiales en general como restos de mortero, piedras, basura, desechos de carpintería, bolsas rotas de cemento, etc., más de 48 horas en el área de trabajo.

### MATERIALES

Por las características de la partida a ejecutar en este trabajo no se requiere el uso de materiales.

### MÉTODO DE EJECUCION

Todo el material a eliminar se juntará en rumas alejadas del área de la construcción en sitios accesibles para su eliminación con vehículos adecuados, previniendo en el carguío la formación de polvo excesivo, para lo cual se dispondrá de un sistema de regado conveniente. No se permitirá la acumulación del material en el terreno por más de 48 horas.

**JOSE ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

## MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es metro cúbico (M3).

Norma de Medición: El análisis comprenderá la cantidad de personal y herramientas necesarias para la limpieza, acopio y eliminación de todo el material considerado, tomando en cuenta la cantidad de vehículos a utilizar, el volumen a eliminar y la distancia recorrida para su eliminación fuera de la zona de trabajos, incluyendo la carga y descarga.

## CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

### **02.02 INTERVENCIONES DE CONCRETO SIMPLE**

#### **02.02.01 INTERVENCIÓN PARA SOLADOS**

##### **02.02.01.01 CONCRETO PARA SOLADOS $E=2''$ $f'c= 100\text{kg/cm}^2$**

### DESCRIPCIÓN


Corresponde al solado de concreto simple, plano de superficie rugosa, que se apoya directamente sobre el suelo natural o de relleno previamente compactado y que sirve de base para los pisos, cimientos, zapatas, etc.

### MATERIALES

El material utilizado consiste en una mezcla de concreto simple cemento: hormigón  $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$

### MÉTODO DE EJECUCION

El área sobre la cual se va a vaciar el solado y sub cimiento, deberá tener la resistencia del terreno indicada en planos, debe ser previamente apisonada, así mismo deberá encontrarse limpia de materiales extraños o inapropiados. Se humedecerán todas las superficies de contacto, colocando mediante dados de concreto los puntos o niveles sobre los cuales se apoyará la regla para que el vaciado del falso piso sea parejo. Posteriormente, los puntos de guía serán retirados y rellenados con la mezcla de concreto, pasando el frotacho para que quede una superficie pareja y rugosa.

  
**JOSE ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830



## MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por metros cuadrados (m<sup>2</sup>).

Norma de Medición: se calculará el área de la superficie comprendida entre los bordes de la zanja o los paramentos sin revestir.

## CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

### **02.02.02 FALSO PISO**

#### **02.02.02.01 CONCRETO PARA FALSO PISO E=4” C:H 1:8**

### DESCRIPCION

Se respetará lo indicado en los planos y en ésta especificaciones, pudiendo proveer mayor cantidad o calidad de materiales.

Las ocurrencias técnicas de la obra se llevarán en un registro anexo al cuaderno de Obra, que deberá incluir los siguientes ítems:

- Calidad y proporciones de los materiales de concreto.
- Construcción de encofrados, desencofrados y apuntalamientos.
- Colocación de refuerzo.
- Mezcla, colocación y curado del concreto.
- Progreso general de la obra.

El Cuaderno de Obra, deberá indicarse el nombre y la numeración de los documentos que forman parte de este registro en la oportunidad de su ocurrencia.

La supervisión certificada el registro indicado en el párrafo anterior.

La supervisión tiene el derecho y la obligación de hacer cumplir los planos y las especificaciones del proyecto.

El supervisor de las obras de concreto, deberá ser un Ingeniero Civil Colegiado y/o Arquitecto.

En los planos de proyecto se indican los niveles de cimentación de las zapatas y falsas zapatas en coordinación con lo especificado en el estudio de suelos.

### **Materiales**

#### Cemento

El cemento en la preparación del concreto, deberá ser Pórtland Tipo I, debiendo cumplir con las especificaciones ITINTEC 334.099.




**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

El cemento utilizado en la obra deberá ser del mismo tipo y marca que el empleado para la selección de las proporciones de la mezcla de concreto.

Bajo ninguna circunstancia se permitirá el empleo de cemento parcialmente endurecido ó que contenga terrones.

Las condiciones de muestreo serán las especificaciones en la Norma INTINC 334.007.

### Agregados

El contratista usará agregados que cumplan los requisitos aquí indicados y los exigidos por la Norma ITINTEC 400.037.

Los agregados que no cumplan algunos de los requisitos indicados, podrán ser utilizados siempre que se demuestre mediante un informe técnico, sustentado con pruebas de laboratorio, que puedan producir concretos de las propiedades requeridas.

Los agregados seleccionados, den ser aprobados por la Supervisión antes de ser utilizados en la proporción del concreto.

Los agregados seleccionados deberán procesados, transformados, manipulados pesados de manera tal, que la pérdida de finos sea mínima, que se mantenga su uniformidad, que no produzca contaminación por sustancias extrañas y que no se presente rotura o segregación importante en ellas.

### Agregado Fino

El agregado fino, deberá consistir en arena natural, arena manufacturada o una combinación de ambos, estará compuesta de partículas limpias de perfil angular, duras, compactadas y resistentes.

Los porcentajes de sustancias deletéreas en la arena no excederán 3% en peso, como tal a todos los elementos deletéreos que se encuentra en la arena, lutitas, arcilla, mica, álcali, turba, etc.

El agregado fino cumplirá con las normas ASTM C-33 y/o Las Normas ITINTEC para agregados gruesos y satisfaciendo cada uno de los límites de gradación siguientes:

Agregado Fino Porcentaje que pasa la malla

### Agregado Grueso

El agregado grueso deberá ser piedra partida, granítica o diorítica, libre de polvo, películas de arcilla plástica en su superficie u otras sustancias perjudiciales y que no proceda de una roca que se encuentre en descomposición, debiendo cumplir con la Norma ASTM C33 y/o las Normas ITINTEC para agregados gruesos.

El agregado grueso conformar granulometría que se muestra en el siguiente cuadro.

### Agua

El agua para la preparación del concreto será limpia, fresca, potable, libre de sustancias perjudiciales tales como aceites, álcalis, sales, materias orgánicas u otras sustancias que pueden perjudicar al concreto ó acero. No debe contener partículas de carbón ni fibras vegetales.

  
**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

### Notas:

1. El plano el concreto se encuentra especificado únicamente por su resistencia a los 28 días en cilindros ASTM.

2. El saco de cemento es la cantidad de cemento contenido en un envase original de fábrica sin avería y con 42.5 Kg de peso o cemento a granel con medidas de 42.5 Kg.
3. No se aceptará la utilización de concreto cuyo contenido de cemento exceda a los 11 ½ sacos por metro cúbico.
4. Se exigirá un control del concreto, lo que implica:
  - Dosificación
  - Control especializado constante.
  - Los valores de las tablas no son un diseño de mezcla; indican los límites de utilización de los componentes del concreto.

Estas limitaciones podrán ser obviadas, si a juicio de la Supervisión, la trabajabilidad del concreto y los procedimientos de compactación son tales, que el concreto pueda ser colocado sin que se formen cangrejas o vacíos.

## METODO DE EJECUCION

### Colocación del Material

El Contratista será la responsable de la calidad de los materiales a usar, debiendo efectuar todas las pruebas y ensayos que garanticen la calidad de la obra. La Supervisión aprobará el uso de los materiales, previa evaluación de las especificaciones de los materiales y los certificados de ensayos de laboratorio. Es potestad de la Supervisión requerir de ensayos adicionales en los casos que lo crea conveniente, sin costo alguno para EsSalud.

Se realizarán como mínimo ensayos periódicos mensuales que certifiquen la calidad del Cemento y de los Agregados.

En caso se cambie la cantera de los agregados se realizarán ensayos completos nuevos que permitan evaluar su calidad.

La, calidad del acero de refuerzo se comprobará como mínimo en cada lote adquirido. Las pruebas de los materiales y del concreto se realizarán de acuerdo con las Normas ITINTEC y en caso éstas no existan, se realizarán de acuerdo con la Norma ASTM. Interesará comprobar la calidad de los materiales de acuerdo con distintas propiedades. En el caso del cemento: composición química, resistencia y fineza. En el caso de los agregados: granulometría, análisis químico, contenido de finos, contenido de humedad, absorción, módulo de fineza y resistencia al desgaste. En el caso del acero: resistencia a la tracción, punto de fluencia, deformación y/o ductilidad.

En el caso de los aditivos: propiedades del concreto que se quieran alterar con el uso de aditivos.

## DESCRIPCIÓN

Corresponde al concreto simple en gradas.

**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

## MATERIALES

El material utilizado consiste en una mezcla de concreto de resistencia 175kg/cm<sup>2</sup>.

## MÉTODO DE EJECUCION

Llevarán sobrecimiento los muros de albañilería ubicados en la primera planta. El concreto a utilizar es de una resistencia de  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ , siendo el dimensionamiento especificado en los planos respectivos, debiendo respetarse los estipulados en éstos en cuanto a proporciones, materiales y otras indicaciones.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por metros cúbicos (m<sup>3</sup>).

Norma de Medición: se calculará el volumen de la superficie.

## CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

### **02.02.03 INTERVENCION PARA RAMPAS**

#### **02.02.03.01 INTERVENCION DE CONCRETO $F'c = 175 \text{ KG/CM}^2$ PARA RAMPAS**

### DESCRIPCION

Se respetará lo indicado en los planos y en ésta especificaciones, pudiendo proveer mayor cantidad o calidad de materiales.

Las ocurrencias técnicas de la obra se llevarán en un registro anexo al cuaderno de Obra, que deberá incluir los siguientes ítems:

- Calidad y proporciones de los materiales de concreto.
- Construcción de encofrados, desencofrados y apuntalamientos.
- Colocación de refuerzo.
- Mezcla, colocación y curado del concreto.
- Progreso general de la obra.

El Cuaderno de Obra, deberá indicarse el nombre y la numeración de los documentos que forman parte de este registro en la oportunidad de su ocurrencia.

La supervisión certificada el registro indicado en el párrafo anterior.

La supervisión tiene el derecho y la obligación de hacer cumplir los planos y las especificaciones del proyecto.




**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

El supervisor de las obras de concreto, deberá ser un Ingeniero Civil Colegiado y/o Arquitecto.

En los planos de proyecto se indican los niveles de cimentación de las zapatas y falsas zapatas en coordinación con lo especificado en el estudio de suelos.

## **Materiales**

### Cemento

El cemento en la preparación del concreto, deberá ser Pórtland Tipo I, debiendo cumplir con las especificaciones ITINTEC 334.099.

El cemento utilizado en la obra, deberá ser del mismo tipo y marca que el empleado para la selección de las proporciones de la mezcla de concreto.

Bajo ninguna circunstancia se permitirá el empleo de cemento parcialmente endurecido ó que contenga terrones. Las condiciones de muestreo serán las especificaciones en la Norma INTINC 334.007.

### Agregados

El contratista usará agregados que cumplan los requisitos aquí indicados y los exigidos por la Norma ITINTEC 400.037.

Los agregados que no cumplan algunos de los requisitos indicados, podrán ser utilizados siempre que se demuestre mediante un informe técnico, sustentado con pruebas de laboratorio, que puedan producir concretos de las propiedades requeridas.

Los agregados seleccionados, den ser aprobados por la Supervisión antes de ser utilizados en la proporción del concreto.

Los agregados seleccionados deberán procesados, transformados, manipulados pesados de manera tal, que la pérdida de finos sea mínima, que se mantenga su uniformidad, que no produzca contaminación por sustancias extrañas y que no se presente rotura o segregación importante en ellas.

### Agregado Fino

El agregado fino, deberá consistir en arena natural, arena manufacturada o una combinación de ambos, estará compuesta de partículas limpias de perfil angular, duras, compactadas y resistentes.

Los porcentajes de sustancias deletéreas en la arena no excederán 3% en peso, como tal a todos los elementos deletéreos que se encuentra en la arena, lutitas, arcilla, mica, alcali, turba, etc.

El agregado fino cumplirá con las normas ASTM C-33 y/o Las Normas ITINTEC para agregados gruesos y satisfaciendo cada uno de los límites de gradación siguientes:

Agregado Fino Porcentaje que pasa la malla

### Agregado Grueso

El agregado grueso deberá ser piedra partida, granítica o diorítica, libre de polvo, películas de arcilla plástica en su superficie u otras sustancias perjudiciales y que no proceda de una roca que se encuentre en descomposición debiendo cumplir con la Norma ASTM C33 y/o las Normas ITINTEC para agregados gruesos.

  
**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

### Agua

El agua para la preparación del concreto será limpia, fresca, potable, libre de sustancias perjudiciales tales como aceites, álcalis, sales, materias orgánicas u otras sustancias que pueden perjudicar al concreto ó acero. No debe contener partículas de carbón ni fibras vegetales.

#### Notas:

- 1) El plano el concreto se encuentra especificado únicamente por su resistencia a los 28 días en cilindros ASTM.
- 2) El saco de cemento es la cantidad de cemento contenido en un envase original de fábrica sin avería y con 42.5 Kg de peso o cemento a granel con medidas de 42.5 Kg.
- 3) No se aceptará la utilización de concreto cuyo contenido de cemento exceda a los 11 ½ sacos por metro cúbico.
- 4) Se exigirá un control del concreto, lo que implica:  
 Dosificación  
 Control especializado constante.
- 5) Los valores de las tablas no son un diseño de mezcla; indican los límites de utilización de los componentes del concreto.  
 Estas limitaciones podrán ser obviadas, si a juicio de la Supervisión, la trabajabilidad del concreto y los procedimientos de compactación son tales, que el concreto pueda ser colocado sin que se formen cangrejas o vacíos.

### METODO DE EJECUCION

#### Colocación del Material

El Contratista será el responsable de la calidad de los materiales a usar, debiendo efectuar todas las pruebas y ensayos que garanticen la calidad de la obra. La Supervisión aprobará el uso de los materiales, previa evaluación de las especificaciones de los materiales y los certificados de ensayos de laboratorio de prestigio reconocido. Es potestad de la Supervisión requerir de ensayos adicionales en los casos que lo crea conveniente a cotos del Contratista.

Se realizarán como mínimo ensayos periódicos mensuales que certifiquen la calidad del Cemento y de los Agregados.

En caso se cambie la cantera de los agregados se realizarán ensayos completos nuevos que permitan evaluar su calidad.

La, calidad del acero de refuerzo se comprobará como mínimo en cada lote adquirido. Las pruebas de los materiales y del concreto se realizarán de acuerdo a las Normas ITINTEC y en caso éstas no existan, se realizarán de acuerdo a la Norma ASTM. Interesará comprobar la calidad de los materiales de acuerdo a distintas propiedades. En el caso del cemento: composición química, resistencia y fineza. En el caso de los agregados: granulometría, análisis químico, contenido de finos, contenido de humedad, absorción, módulo de fineza y resistencia al desgaste. En el caso del acero: resistencia a la tracción, punto de fluencia, deformación y/o ductilidad.

En el caso de los aditivos: propiedades del concreto que se quieran alterar con el uso de aditivos.

  
**SE ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

#### **Dosificación del Concreto**

El concreto será fabricado de manera de obtener un  $F'c$  mayor al especificado de manera de minimizar el número de valores de resistencia por debajo del  $f'c$  especificado.

La selección de las proporciones de los materiales integrantes del concreto, deberá permitir que se logre la trabajabilidad y consistencia que permitan que el concreto sea manejado fácilmente en los encofrados y alrededor del acero sin segregación o exudación excesiva, y se cumpla con los requisitos especificados para los ensayos de resistencia en compresión.

Las proporciones de la mezcla de concreto, incluida la relación agua - cemento, deberá ser realizado por una entidad de prestigio reconocido y/o seleccionadas sobre la base de la experiencia de obra y/o mezclas de prueba preparadas con los materiales a ser empleados. En la elaboración de mezclas de prueba, se tendrá en consideración:

- 1) Que los materiales utilizados y las combinaciones de los mismos sean aquellos previstos para utilizarse en la obra.
- 2) Que deberán prepararse empleando no menos de tres diferentes relaciones agua / cemento, o contenidos de cemento, a fin de obtener un rango de resistencia del cual se encuentre la resistencia promedio deseada.
- 3) El asentamiento de mezclas de prueba deberá estar dentro del rango de más o menos 20 mm del máximo permitido.
- 4) Por cada mezcla de prueba deberán prepararse y curarse por lo menos tres probetas para cada edad de ensayo.
- 5) Sobre la base de los resultados de los ensayos de las probetas deberá construirse curvas que muestren la interrelación entre la relación agua-cemento, o el contenido de cemento, y la resistencia en compresión.

La relación agua-cemento máxima, o el contenido de cemento mínimo seleccionados, deberán ser aquellos que en la curva muestren que se ha de obtener la resistencia de diseño aumentada en por lo menos 15%.

Para la selección del número de muestras de ensayo se considerará como "clase de concreto" a:

- Las diferentes calidades de concreto requeridas por resistencia en compresión
- Para una misma resistencia en compresión, las diferentes calidades obtenidas por variaciones en el tamaño máximo de agregado grueso, modificaciones granulometría del agregado fino, o utilización de cualquier aditivo.
- El concreto producido por cada uno de los equipos de mezclado utilizando en la obra. Las mezclas considerarán los siguientes asentamientos.
- Zapatas : 4"
- Columnas y placas 3 ½ "
- Vigas y losas 3"

#### **Evaluación de calidad de Concreto**

Las muestras para ensayos de resistencia en compresión de cada clase de concreto colocado cada día deberán ser tomadas:

- No menos de una muestra de ensayo por día.
- No menos de una muestra por cada 40 metros cúbicos de concreto colocado.
- No menos de una muestra de ensayo por cada 300 metros cuadrados de área superficial de losas.

  
**SE ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830



- No menos de una muestra de ensayo por cada cinco camiones para losas o vigas o por cada dos camiones para columnas, cuando se trate de concreto premezclado.
- Cuantas veces sea requerido por la supervisión.

Se considera como un ensayo de resistencia, al promedio de los resultados de dos probetas cilíndricas preparadas de la misma muestra de concreto y ensayadas a los 28 días.

Las muestras de concreto a ser utilizadas en la preparación de las probetas cilíndricas a ser empleadas en los ensayos de resistencia en compresión, se tomarán de acuerdo al procedimiento indicado en la Norma ITINTEC 339.036.

Las probetas curadas en el laboratorio lo serán de acuerdo de las recomendaciones de la Norma ASTM C-192 y ensayadas de acuerdo a la Norma ITINTEC 339.034.

Se considerarán satisfactorios los resultados de los ensayos de una clase de concreto, si se cumplen las dos condiciones siguientes:

- El promedio de todas las series de tres ensayos consecutivos es igual o mayor que la resistencia de diseño
- Ningún ensayo individual de resistencia está por debajo de la resistencia de diseño en más de 35 Kg/cm<sup>2</sup>.

Si no se cumplen los requisitos del acápite anterior, la Supervisión dispondrá las medidas que permitan incrementar el promedio de los siguientes resultados.

Adicionalmente si existieran ensayos con más de 35 Kg/cm<sup>2</sup> por debajo de la resistencia de diseño, se deberá extraer testigos del área cuestionada de acuerdo a la Norma ITINTEC 339.059; estos testigos deberán ser tres como mínimo y deberán secarse al aire por siete días, antes de ser ensayados en estado seco.

El concreto del área representada por los testigos, se considerará estructuralmente adecuado, si el promedio de los tres testigos es igual a por lo menos el 35% de la resistencia de diseño, y ningún testigo es menor del 75% de la misma. La Entidad a través del Residente de Obra y Supervisor, serán responsables de la calidad del concreto.

### **Colocación del concreto**

Antes de iniciar el proceso de preparación y colocación del concreto, el Supervisor deberá verificar que:

Las cotas y dimensiones de los encofrados y elementos estructurales corresponden con los de los planos.

- Las varillas de refuerzo están correctamente ubicadas.
- La superficie interna de los encofrados, el acero de refuerzo y los elementos embebidos están limpios y libres de restos de mortero, concreto, óxidos, aceite, grasa, pintura o cualquier elemento perjudicial para el concreto.
- Los encofrados estén terminados, adecuadamente arriostrados, humedecidos y/o aceitados.



SE ANTONIO BELITO MANCHA  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

- Se cuenta en obra con el número suficiente de los equipos a se empleados en el proceso de colocación y ellos estén en perfectas condiciones de uso.
- Se cuenta en obra con todos los materiales necesarios.

### Mezclado

Los materiales de la mezcla del concreto serán pesados dentro de las siguientes tolerancias

- |   |           |    |
|---|-----------|----|
| - | Cemento   | 1% |
| - | Agua      | 1% |
| - | Agregados | 2% |

No será necesario pesar el contenido de bolsas selladas de cemento El mezclado se hará mediante mezcladora mecánica, capaz de lograr una combinación total de los materiales, cargándola de manera tal, que el agua comience a ingresar antes que el cemento y los agregados. El agua continuará fluyendo por un período, el cual puede prolongarse hasta finalizar la primera cuarta parte del tiempo de mezclado especificado.

El proceso del mezclado deberá cumplir además con lo siguiente:

Que la mezcladora sea operada a la capacidad y número de revoluciones por minuto recomendado por el fabricante.

El tiempo de mezclado será no menor de 90 segundos después que todos los materiales estén en el tambor.

Se permitirá el uso de concreto premezclado, debiendo el Contratista y el Supervisor controlar la recepción del concreto en obra, verificándose:

- El asentamiento de la mezcla.
- Su apariencia externa.
- El tiempo transcurrido desde que se inició la mezcla hasta la puesta en obra.
  - El concreto premezclado deberá ser dosificado, mezclado, transportado, entregado y controlado de acuerdo a la Norma ASTM C94.

### Transporte

El concreto deberá ser transportado desde la mezcladora hasta su ubicación final en la estructura tan rápido como sea posible y empleando procedimientos que prevengan la segregación o pérdida de materiales y de forma tal, que se garantice que la calidad deseada para el concreto se mantenga.

En caso de que el transporte del concreto sea por bombeo, el equipo deberá ser adecuado a la capacidad de la bomba. Deberá controlarse que no se produzca segregación en el punto de entrega.

La pérdida de asentamiento del concreto colocado por bombeo no deberá exceder de 50 mm.

  
**SE ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

### **Colocación**

El concreto, deberá ser colocado tan cerca de su ubicación final como sea posible, a fin de evitar segregación debida al manipuleo o flujo.

El concreto no deberá ser sometido a ningún procedimiento que pueda originar segregación.

El proceso de colocación, deberá efectuarse en una operación continua, o en capas de espesor tal, que el concreto no sea depositado sobre otro que ya ha endurecido lo suficiente como para originar la formación de juntas o planos de vaciado dentro de la sección.

El concreto que ha endurecido parcialmente o haya sido contaminado por sustancias extrañas, no deberá ser depositado.

Igualmente no será colocado el concreto retemplado o aquel que ha sido remezclado después de iniciado el fraguado. No se aceptará concreto que haya sido preparado 30 minutos antes de su colocación.

### **Consolidación**

El concreto deberá ser cuidadosamente consolidado durante su colocación, debiendo ser adecuadamente trabajado alrededor de las varillas de refuerzo, los elementos embebidos y las esquinas de los encofrados.

Los vibradores a utilizarse para facilitar la consolidación deberán considerar.

Que su tamaño y potencia sea compatible con el tipo de sección a llenar.

Que no se usen para desplazar lateralmente el concreto en los encofrados.

Que se prevea un vibrador de reserva en obra durante la operación de consolidación del concreto.

### **Protección ante Acciones Externas**

A menos que se emplee métodos de protección adecuados Supervisor, el concreto no deberá ser colocado durante lluvias o granizadas. No se permitirá que el agua de lluvia incremente el agua de mezclado o dañe el acabado superficial del concreto.

### **Curado**

Finalizado el proceso de colocación, el concreto deberá ser curado. Este proceso se hará por vía húmeda o por sellado con membranas impermeables. El curado deberá iniciarse tan pronto como sea posible y deberá mantenerse un mínimo de 10 días.

Para el caso de columnas, muros y costados de vigas, se usarán películas de material impermeable de acuerdo a la Norma ASTM C171 y/o compuestos químicos que cumplan la Norma ASTM C 309.

### **Elementos embebidos en el Concreto**

  
**SE ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

Todos los manguitos, insertos, anclajes, tuberías, etc. que deban dejarse en el concreto, serán colocados y fijados firmemente en su posición definitiva antes de iniciar el llenado del concreto y además llevar una protección con pintura epóxica.

La ubicación de todos estos elementos se hará de acuerdo a lo indicado en los planos.

Todas las tuberías y otros insertos huecos serán rellenos con papel u otro material fácilmente removible antes de iniciarse el llenado del concreto. Pruebas

Se tomarán muestras no menos de una vez por día, ni menos de una vez por cada 15 m<sup>3</sup> de concreto o por cada 50 m<sup>2</sup> de superficie colocada para losas o muros.

Las muestras se ensayarán de acuerdo a lo especificado en la norma ASTM C39 y lo indicado por la Supervisión.

El periodo normal de cada prueba será de 28 días, aunque podrán hacerse pruebas de menos tiempo (7 días) y luego se determina la relación entre las resistencias obtenidas a los 28 días y a los 7 días por medio de pruebas de los materiales y de las proporciones usadas.

En los casos que no se obtenga las resistencias especificadas en los planos más el margen para fe especificado por el A.C.I., la Supervisión podrá ordenar el retiro de la zona de concreto de baja calidad o la demolición, de las estructuras o podrá solicitar se efectúe una prueba de carga.

### **Deficiencias de las pruebas**

En la eventualidad de que no se obtenga la resistencia especificada, la Supervisión y/o el Proyectista, podrán ordenar a su sólo juicio la ejecución de prueba de carga. Esta prueba se ejecutará de acuerdo a las indicaciones del Proyectista, el cual establecerá los criterios de evaluación. De no obtenerse resultados satisfactorios en esta prueba, se procederá a la demolición o al refuerzo de la estructura, en estricto acuerdo con el Proyectista. El costo de las pruebas de carga, el costo de la demolición, refuerzos y reconstrucción si estas llegaran a ser necesarias, será por cuenta del Contratista.

### METODO DE MEDICION

El método de medición será por **metro cúbico (m<sup>3</sup>)** de concreto vaciado obtenidos del ancho de la base, por su espesor y por su longitud, según lo indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

### CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará a suma alzada, que será por metro cúbico (M<sup>3</sup>) de concreto vaciado según los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, mezcladora, materiales (cemento, Piedra chancada, Arena gruesa), herramientas e imprevistos necesarios para el vaciado del concreto.

## **02.02.03.02 INTERVENCION PARA ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA RAMPAS**

### DESCRIPCIÓN



**JOSE ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

Viene a ser una estructura temporal, construida para contener, sirve para dar forma a la masa de concreto en su etapa de endurecimiento, dará forma al sobre cimientto que permitirá proteger la parte inferior del muro de la humedad y de otros agentes a fin de evitar su pronto deterioro.

## MATERIALES

Los materiales a utilizar serán alambre negro, clavos, madera tornillo.

## MÉTODO DE EJECUCION

Se ejecutara con madera corriente, uniéndose una madera a la otra con alambre y clavos de 3” a los listones que van en forma transversal al sentido de las maderas, en el encofrado de sobre cimientos se usan dos juegos de encofrados que vayan paralelos y aplomada; para tal efecto se determinara el desarrollo de la superficie de contacto directo entre el molde o encofrado y el concreto.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por metros cuadrados ( $m^2$ ).

Norma de Medición: se calculará el área de la superficie.

## CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

### **02.03 INTERVENCIÓN DE CONCRETO ARMADO**

- 02.03.01.01 MANTENIMIENTO CONCRETO F'C=210 Kg/cm<sup>2</sup> PARA ZAPATAS**
- 02.03.02.01.01 MANTENIMIENTO CONCRETO F'C =210Kg/cm<sup>2</sup> PARA COLUMNETAS**
- 02.03.03.01.01 MANTENIMIENTO CONCRETO F'C=210Kg/cm<sup>2</sup> PARA VIGUETAS**
- 02.03.04.01 MANTENIMIENTO CONCRETO F'C=210Kg/cm<sup>2</sup> PARA MESA DE CONCRETO**
- 02.03.05.01 MANTENIMIENTO CONCRETO F'C=210Kg/cm<sup>2</sup> PARA GRADAS**
- 02.03.06.01 MANTENIMIENTO CONCRETO F'c=210 Kg/cm<sup>2</sup> PARA MACETERO**

## DESCRIPCION

**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

Se respetará lo indicado en los planos y en ésta especificaciones, pudiendo proveer mayor cantidad o calidad de materiales.

Las ocurrencias técnicas de la obra se llevarán en un registro anexo al cuaderno de Obra, que deberá incluir los siguientes ítems:

- Calidad y proporciones de los materiales de concreto.
- Construcción de encofrados, desencofrados y apuntalamientos.
- Colocación de refuerzo.
- Mezcla, colocación y curado del concreto.
- Progreso general de la obra.

El Cuaderno de Obra, deberá indicarse el nombre y la numeración de los documentos que forman parte de este registro en la oportunidad de su ocurrencia.

La supervisión certificada el registro indicado en el párrafo anterior.

La supervisión tiene el derecho y la obligación de hacer cumplir los planos y las especificaciones del proyecto.

El supervisor de las obras de concreto, deberá ser un Ingeniero Civil Colegiado y/o Arquitecto.

En los planos de proyecto se indican los niveles de cimentación de las zapatas y falsas zapatas en coordinación con lo especificado en el estudio de suelos.

## **Materiales**

### **Cemento**

El cemento en la preparación del concreto, deberá ser Pórtland Tipo I, debiendo cumplir con las especificaciones ITINTEC 334.099.

El cemento utilizado en la obra, deberá ser del mismo tipo y marca que el empleado para la selección de las proporciones de la mezcla de concreto.

Bajo ninguna circunstancia se permitirá el empleo de cemento parcialmente endurecido ó que contenga terrones.

Las condiciones de muestreo serán las especificaciones en la Norma INTINC 334.007.

### **Agregados**


El contratista usará agregados que cumplan los requisitos aquí indicados y los exigidos por la Norma ITINTEC 400.037.

Los agregados que no cumplan algunos de los requisitos indicados, podrán ser utilizados siempre que se demuestre mediante un informe técnico, sustentado con pruebas de laboratorio, que puedan producir concretos de las propiedades requeridas.

Los agregados seleccionados, den ser aprobados por la Supervisión antes de ser utilizados en la proporción del concreto.

Los agregados seleccionados deberán procesados, transformados, manipulados pesados de manera tal, que la pérdida de finos sea mínima, que se mantenga su uniformidad, que no produzca contaminación por sustancias extrañas y que no se presente rotura o segregación importante en ellas.

### **Agregado Fino**


**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

El agregado fino, deberá consistir en arena natural, arena manufacturada o una combinación de ambos, estará compuesta de partículas limpias de perfil angular, duras, compactadas y resistentes.

Los porcentajes de sustancias deletéreas en la arena no excederán 3% en peso, como tal a todos los elementos deletéreos que se encuentra en la arena, lutitas, arcilla, mica, alcali, turba, etc.

El agregado fino cumplirá con las normas ASTM C-33 y/o Las Normas ITINTEC para agregados gruesos y satisfaciendo cada uno de los límites de gradación siguientes:

Agregado Fino Porcentaje que pasa la malla

#### Agregado Grueso

El agregado grueso deberá ser piedra partida, granítica o diorítica, libre de polvo, películas de arcilla plástica en su superficie u otras sustancias perjudiciales y que no proceda de una roca que se encuentre en descomposición, debiendo cumplir con la Norma ASTM C33 y/o las Normas ITINTEC para agregados gruesos.

#### Agua

El agua para la preparación del concreto será limpia, fresca, potable, libre de sustancias perjudiciales tales como aceites, álcalis, sales, materias orgánicas u otras sustancias que pueden perjudicar al concreto ó acero. No debe contener partículas de carbón ni fibras vegetales.

#### Notas:

- 6) El plano el concreto se encuentra especificado únicamente por su resistencia a los 28 días en cilindros ASTM.
- 7) El saco de cemento es la cantidad de cemento contenido en un envase original de fábrica sin avería y con 42.5 Kg de peso o cemento a granel con medidas de 42.5 Kg.
- 8) No se aceptará la utilización de concreto cuyo contenido de cemento exceda a los 11 ½ sacos por metro cúbico.
- 9) Se exigirá un control del concreto, lo que implica:  
 Dosificación  
 Control especializado constante.
- 10) Los valores de las tablas no son un diseño de mezcla; indican los límites de utilización de los componentes del concreto.  
 Estas limitaciones podrán ser obviadas, si a juicio de la Supervisión, la trabajabilidad del concreto y los procedimientos de compactación son tales, que el concreto pueda ser colocado sin que se formen cangrejas o vacíos.

#### METODO DE EJECUCION

##### Colocación del Material

El Contratista será el responsable de la calidad de los materiales a usar, debiendo efectuar todas las pruebas y ensayos que garanticen la calidad de la obra. La Supervisión aprobará el uso de los materiales, previa evaluación de las especificaciones de los materiales y los certificados de ensayos de laboratorio de prestigio

**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830



reconocido. Es potestad de la Supervisión requerir de ensayos adicionales en los casos que lo crea conveniente a costos del Contratista.

Se realizarán como mínimo ensayos periódicos mensuales que certifiquen la calidad del Cemento y de los Agregados.

En caso se cambie la cantera de los agregados se realizarán ensayos completos nuevos que permitan evaluar su calidad.

La calidad del acero de refuerzo se comprobará como mínimo en cada lote adquirido. Las pruebas de los materiales y del concreto se realizarán de acuerdo a las Normas ITINTEC y en caso éstas no existan, se realizarán de acuerdo a la Norma ASTM. Interesará comprobar la calidad de los materiales de acuerdo a distintas propiedades. En el caso del cemento: composición química, resistencia y fineza. En el caso de los agregados: granulometría, análisis químico, contenido de finos, contenido de humedad, absorción, módulo de fineza y resistencia al desgaste. En el caso del acero: resistencia a la tracción, punto de fluencia, deformación y/o ductilidad.

En el caso de los aditivos: propiedades del concreto que se quieran alterar con el uso de aditivos.

### **Dosificación del Concreto**

El concreto será fabricado de manera de obtener un  $F'c$  mayor al especificado de manera de minimizar el número de valores de resistencia por debajo del  $f'c$  especificado.

La selección de las proporciones de los materiales integrantes del concreto, deberá permitir que se logre la trabajabilidad y consistencia que permitan que el concreto sea manejado fácilmente en los encofrados y alrededor del acero sin segregación o exudación excesiva, y se cumpla con los requisitos especificados para los ensayos de resistencia en compresión.

Las proporciones de la mezcla de concreto, incluida la relación agua - cemento, deberá ser realizado por una entidad de prestigio reconocido y/o seleccionadas sobre la base de la experiencia de obra y/o mezclas de prueba preparadas con los materiales a ser empleados. En la elaboración de mezclas de prueba, se tendrá en consideración:

- 1) Que los materiales utilizados y las combinaciones de los mismos sean aquellos previstos para utilizarse en la obra.
- 2) Que deberán prepararse empleando no menos de tres diferentes relaciones agua / cemento, o contenidos de cemento, a fin de obtener un rango de resistencia del cual se encuentre la resistencia promedio deseada.
- 3) El asentamiento de mezclas de prueba deberá estar dentro del rango de más o menos 20 mm del máximo permitido.
- 4) Por cada mezcla de prueba deberán prepararse y curarse por lo menos tres probetas para cada edad de ensayo.
- 5) Sobre la base de los resultados de los ensayos de las probetas deberá construirse curvas que muestren la interrelación entre la relación agua-cemento, o el contenido de cemento, y la resistencia en compresión.

La relación agua-cemento máxima, o el contenido de cemento mínimo seleccionados, deberán ser aquellos que en la curva muestren que se ha de obtener la resistencia de diseño aumentada en por lo menos 15%.

Para la selección del número de muestras de ensayo se considerará como "clase de concreto" a:

  
**SE ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

- Las diferentes calidades de concreto requeridas por resistencia en compresión
- Para una misma resistencia en compresión, las diferentes calidades obtenidas por variaciones en el tamaño máximo de agregado grueso, modificaciones granulometría del agregado fino, o utilización de cualquier aditivo.
- El concreto producido por cada uno de los equipos de mezclado utilizando en la obra. Las mezclas considerarán los siguientes asentamientos.
- Zapatas : 4"
- Columnas y placas 3 ½ "
- Vigas y losas 3"

#### **Evaluación de calidad de Concreto**

Las muestras para ensayos de resistencia en compresión de cada clase de concreto colocado cada día deberán ser tomadas:

- No menos de una muestra de ensayo por día.
- No menos de una muestra por cada 40 metros cúbicos de concreto colocado.
- No menos de una muestra de ensayo por cada 300 metros cuadrados de área superficial de losas.
- No menos de una muestra de ensayo por cada cinco camiones para losas o vigas o por cada dos camiones para columnas, cuando se trate de concreto premezclado.
- Cuantas veces sea requerido por la supervisión.

Se considera como un ensayo de resistencia, al promedio de los resultados de dos probetas cilíndricas preparadas de la misma muestra de concreto y ensayadas a los 28 días.

Las muestras de concreto a ser utilizadas en la preparación de las probetas cilíndricas a ser empleadas en los ensayos de resistencia en compresión, se tomarán de acuerdo al procedimiento indicado en la Norma ITINTEC 339.036.

Las probetas curadas en el laboratorio lo serán de acuerdo de las recomendaciones de la Norma ASTM C-192 y ensayadas de acuerdo a la Norma ITINTEC 339.034.

Se considerarán satisfactorios los resultados de los ensayos de una clase de concreto, si se cumplen las dos condiciones siguientes:

- El promedio de todas las series de tres ensayos consecutivos es igual o mayor que la resistencia de diseño
- Ningún ensayo individual de resistencia está por debajo de la resistencia de diseño en más de 35 Kg/cm<sup>2</sup>.

Si no se cumplen los requisitos del acápite anterior, la Supervisión dispondrá las medidas que permitan incrementar el promedio de los siguientes resultados.

Adicionalmente si existieran ensayos con más de 35 Kg/cm<sup>2</sup> por debajo de la resistencia de diseño, se deberá extraer testigos del área cuestionada de acuerdo a la Norma ITINTEC 339.059; estos testigos deberán ser tres como mínimo y deberán secarse al aire por siete días, antes de ser ensayados en estado seco.

  
**Sr. ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

El concreto del área representada por los testigos, se considerará estructuralmente adecuado, si el promedio de los tres testigos es igual a por lo menos el 35% de la resistencia de diseño, y ningún testigo es menor del 75% de la misma. La Entidad a través del Residente de Obra y Supervisor, serán responsables de la calidad del concreto.

### **Colocación del concreto**

Antes de iniciar el proceso de preparación y colocación del concreto, el Supervisor deberá verificar que:

Las cotas y dimensiones de los encofrados y elementos estructurales corresponden con los de los planos.

- Las varillas de refuerzo están correctamente ubicadas.
- La superficie interna de los encofrados, el acero de refuerzo y los elementos embebidos están limpios y libres de restos de mortero, concreto, óxidos, aceite, grasa, pintura o cualquier elemento perjudicial para el concreto.
- Los encofrados estén terminados, adecuadamente arriostrados, humedecidos y/o aceitados.
- Se cuenta en obra con el número suficiente de los equipos a se empleados en el proceso de colocación y ellos estén en perfectas condiciones de uso.
- Se cuenta en obra con todos los materiales necesarios.

### **Mezclado**

Los materiales de la mezcla del concreto serán pesados dentro de las siguientes tolerancias

- |   |           |    |
|---|-----------|----|
| - | Cemento   | 1% |
| - | Agua      | 1% |
| - | Agregados | 2% |

No será necesario pesar el contenido de bolsas selladas de cemento El mezclado se hará mediante mezcladora mecánica, capaz de lograr una combinación total de los materiales, cargándola de manera tal, que el agua comience a ingresar antes que el cemento y los agregados. El agua continuará fluyendo por un período, el cual puede prolongarse hasta finalizar la primera cuarta parte del tiempo de mezclado especificado.

El proceso del mezclado deberá cumplir además con lo siguiente:

Que la mezcladora sea operada a la capacidad y número de revoluciones por minuto recomendado por el fabricante.

El tiempo de mezclado será no menor de 90 segundos después que todos los materiales estén en el tambor.

Se permitirá el uso de concreto premezclado, debiendo el Contratista y el Supervisor controlar la recepción del concreto en obra, verificándose:

- El asentamiento de la mezcla.

  
**SE ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

- Su apariencia externa.
- El tiempo transcurrido desde que se inició la mezcla hasta la puesta en obra.
  - El concreto premezclado deberá ser dosificado, mezclado, transportado, entregado y controlado de acuerdo a la Norma ASTM C94.

### Transporte

El concreto deberá ser transportado desde la mezcladora hasta su ubicación final en la estructura tan rápido como sea posible y empleando procedimientos que prevengan la segregación o pérdida de materiales y de forma tal, que se garantice que la calidad deseada para el concreto se mantenga.

En caso de que el transporte del concreto sea por bombeo, el equipo deberá ser adecuado a la capacidad de la bomba. Deberá controlarse que no se produzca segregación en el punto de entrega.

La pérdida de asentamiento del concreto colocado por bombeo no deberá exceder de 50 mm.

### Colocación

El concreto, deberá ser colocado tan cerca de su ubicación final como sea posible, a fin de evitar segregación debida al manipuleo o flujo.

El concreto no deberá ser sometido a ningún procedimiento que pueda originar segregación.

El proceso de colocación, deberá efectuarse en una operación continua, o en capas de espesor tal, que el concreto no sea depositado sobre otro que ya ha endurecido lo suficiente como para originar la formación de juntas o planos de vaciado dentro de la sección.

El concreto que ha endurecido parcialmente o haya sido contaminado por sustancias extrañas, no deberá ser depositado.

Igualmente no será colocado el concreto retemplado o aquel que ha sido remezclado después de iniciado el fraguado. No se aceptará concreto que haya sido preparado 30 minutos antes de su colocación.

### Consolidación

El concreto deberá ser cuidadosamente consolidado durante su colocación, debiendo ser adecuadamente trabajado alrededor de las varillas de refuerzo, los elementos embebidos y las esquinas de los encofrados.

Los vibradores a utilizarse para facilitar la consolidación deberán considerar.

Que su tamaño y potencia sea compatible con el tipo de sección a llenar.

Que no se usen para desplazar lateralmente el concreto en los encofrados.

Que se prevea un vibrador de reserva en obra durante la operación de consolidación del concreto.

### Protección ante Acciones Externas

  
**Sr. ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

A menos que se emplee métodos de protección adecuados Supervisor, el concreto no deberá ser colocado durante lluvias o granizadas. No se permitirá que el agua de lluvia incremente el agua de mezclado o dañe el acabado superficial del concreto.

### **Curado**

Finalizado el proceso de colocación, el concreto deberá ser curado. Este proceso se hará por vía húmeda o por sellado con membranas impermeables. El curado deberá iniciarse tan pronto como sea posible y deberá mantenerse un mínimo de 10 días.

Para el caso de columnas, muros y costados de vigas, se usarán películas de material impermeable de acuerdo a la Norma ASTM C171 y/o compuestos químicos que cumplan la Norma ASTM C 309.

### **Elementos embebidos en el Concreto**

Todos los manguitos, insertos, anclajes, tuberías, etc. que deban dejarse en el concreto, serán colocados y fijados firmemente en su posición definitiva antes de iniciar el llenado del concreto y además llevar una protección con pintura epóxica.

La ubicación de todos estos elementos se hará de acuerdo a lo indicado en los planos.

Todas las tuberías y otros insertos huecos serán rellenos con papel u otro material fácilmente removible antes de iniciarse el llenado del concreto. Pruebas

Se tomarán muestras no menos de una vez por día, ni menos de una vez por cada 15 m<sup>3</sup> de concreto o por cada 50 m<sup>2</sup> de superficie colocada para losas o muros.

Las muestras se ensayarán de acuerdo a lo especificado en la norma ASTM C39 y lo indicado por la Supervisión.

El periodo normal de cada prueba será de 28 días, aunque podrán hacerse pruebas de menos tiempo (7 días) y luego se determina la relación entre las resistencias obtenidas a los 28 días y a los 7 días por medio de pruebas de los materiales y de las proporciones usadas.

En los casos que no se obtenga las resistencias especificadas en los planos más el margen para fe especificado por el A.C.I., la Supervisión podrá ordenar el retiro de la zona de concreto de baja calidad o la demolición, de las estructuras o podrá solicitar se efectúe una prueba de carga.

### **Deficiencias de las pruebas**

En la eventualidad de que no se obtenga la resistencia especificada, la Supervisión y/o el Proyectista, podrán ordenar a su sólo juicio la ejecución de prueba de carga. Esta prueba se ejecutará de acuerdo a las indicaciones del Proyectista, el cual establecerá los criterios de evaluación. De no obtenerse resultados satisfactorios en esta prueba, se procederá a la demolición o al refuerzo de la estructura, en estricto acuerdo con el Proyectista. El costo de las pruebas de carga, el costo de la demolición, refuerzos y reconstrucción si estas llegan a ser necesarias, será por cuenta del Contratista.

  
**ISE ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

### **METODO DE MEDICION**

El método de medición será por **metro cúbico (m3)** de concreto vaciado obtenidos del ancho de la base, por su espesor y por su longitud, según lo indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

### CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará a suma alzada, que será por metro cúbico (M3) de concreto vaciado según los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, mezcladora, materiales (cemento, Piedra chancada, Arena gruesa), herramientas e imprevistos necesarios para el vaciado del concreto.

- 02.03.02.01.02    MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA COLUMNETAS**
- 02.03.03.01.02    MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA VIGUETAS**
- 02.03.04.02        MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA MESA**
- 02.03.05.02        MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA GRADAS**
- 02.03.06.02        MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA MACETERO**

### DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde al encofrado y desencofrado de las estructuras de concreto armado que se ejecutan, básicamente, con madera sin cepillar y con un espesor mínimo de 1½".



### MATERIALES

El material que se utilizará para fabricar el encofrado podrá ser madera, formas prefabricadas, metal laminado u otro material aprobado por La Supervisión. Para el armado de las formas de madera, se podrá emplear clavos de acero con cabeza, empleando el alambre negro # 16 o alambre # 8 para darle el arriostre necesario. En el caso de utilizar encofrados metálicos, éstos serán asegurados mediante pernos con tuercas y/o otros elementos de ajuste.

### MÉTODO DE EJECUCION

El diseño y la ingeniería del encofrado así como su construcción, serán de responsabilidad exclusiva del Contratista. El encofrado será diseñado para resistir con seguridad el peso del concreto más las cargas debidas al proceso constructivo, con una deformación máxima acorde con lo exigido por el Reglamento Nacional de Construcciones. Todo encofrado será de construcción sólida, con un apoyo firme adecuadamente apuntalado, arriostrado y amarrado para soportar la colocación y vibrado del concreto y los efectos de la intemperie. El encofrado no se amarrará ni se apoyará en el refuerzo.

Las formas serán herméticas a fin de evitar la filtración del concreto. El encofrado llevará puntales y tornapuntas convenientemente distanciadas. Las caras interiores del encofrado deben de guardar el alineamiento, la verticalidad, y ancho de acuerdo a lo especificado para cada uno de los elementos estructurales en los planos. Las superficies del encofrado que estén en contacto con el concreto estarán libres de materias extrañas, clavos u otros

  

**JOSE ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

elementos salientes, hendiduras u otros defectos. Todo encofrado estará limpio y libre de agua, suciedad, virutas, astillas u otras materias extrañas.

El tiempo para el desencofrado será de: en el caso de columnas de 24 horas, en techos 7 días y en vigas 14 días.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por metros cuadrados ( $m^2$ ).

Norma de Medición: se calculará el área por encofrar del muro, correspondiente al área efectiva de contacto con el concreto, la misma que se calculará multiplicando la longitud horizontal del muro por el doble de su altura.

### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

- 02.03.01.02      MANTENIMIENTO ACERO  $F_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$  PARA ZAPATAS**
- 02.03.02.01.03    MANTENIMIENTO ACERO  $F_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$  PARA COLUMNETAS**
- 02.03.03.01.03    MANTENIMIENTO ACERO  $F_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$  PARA VIGUETAS**
- 02.03.04.03      MANTENIMIENTO ACERO  $F_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$  PARA MESA**
- 02.03.05.03      MANTENIMIENTO ACERO  $F_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$  PARA GRADAS**
- 02.03.06.03      MANTENIMIENTO ACERO  $F_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$  PARA MACETERO**

### DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde a la armadura de las estructuras de concreto armado, que sirven de conexión entre los elementos de fundación, que soportan carga de la estructura, o armaduras de canaleta de concreto armado de drenaje o evacuación de agua.

### MATERIALES

El acero es un material obtenido de la fundición en altos hornos para el refuerzo de concreto generalmente logrado bajo las Normas ASTM-A 615, A616, A 617; sobre la base de su carga de fluencia  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ , carga de rotura mínima  $5,900 \text{ kg/cm}^2$ , elongación de 20 cm, mínimo 8%. Las varillas de acero destinadas a reforzar el concreto cumplirán con las Normas ASTM-A15 (varillas de acero de lingote grado intermedio). Tendrán corrugaciones para su adherencia ciñéndose a lo especificado en las normas ASTM-A-305.

**JOSE ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

### MÉTODO DE EJECUCION



El método de ejecución debe realizarse de acuerdo a lo especificado para el acero en la descripción general de estructuras de concreto armado. Las varillas deben de estar libres de defectos, dobleces y/o curvas. No se permitirá el redoblado ni enderezamiento del acero obtenido sobre la base de torsiones y otras formas de trabajo en frío.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por kilos (kg).

Norma de Medición: se calculará el peso de la armadura a emplear, multiplicando el área de la sección transversal del refuerzo por su longitud y respectiva densidad.

### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

<b>02.04</b>	<b>ESTRUCTURAS METÁLICAS</b>
<b>02.04.01</b>	<b>COLUMNAS METÁLICAS</b>
<b>02.04.01.01</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 3"x3"x3.00mm</b>
<b>02.04.01.02</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 4"x4"x3.00mm</b>
<b>02.04.02</b>	<b>VIGAS METÁLICAS</b>
<b>02.04.02.01</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 3"x3"x3.00mm</b>
<b>02.04.02.02</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 3"x2"x3.00mm</b>
<b>02.04.02.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 2"x2"x3.00mm</b>
<b>02.04.02.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 1"x1"x3.00mm</b>
<b>02.04.03</b>	<b>ARRIOTRES</b>
<b>02.04.03.01</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO LISO Ø 5/8"</b>
<b>02.04.03.02</b>	<b>ANGULO 1/4"x2" PARA FIJACION DE TEMPLADOR S/DISEÑO</b>
<b>02.04.04</b>	<b>DETALLES DE ANCLAJE</b>
<b>02.04.04.01</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANCHAS DE ACERO EN PLACA BASE E=6mm</b>
	<b>(A572GR50)</b>
<b>02.04.04.02</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE PERNOS DE ANCLAJE Ø5/8" (ASTM A325) L=0.15M</b>
<b>02.04.05</b>	<b>VARIOS</b>
<b>02.04.05.01</b>	<b>ANGULO 1"x1"x1/4"</b>



**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

### DESCRIPCIÓN



Esta partida incluye el cómputo de todos los elementos metálicos que tengan función estructural o resistente. Comprende los elementos hechos con perfiles comunes de fierro como barras cuadradas, redondas, platinas, etc.

## PERFILES

Los perfiles laminados y planchas serán de acero al carbono, calidad estructural, conforme a las Norma ASTM A36, A992, A570 o A500 Gr. A. Ver indicación en planos

Los perfiles formados en frío se fabricarán a partir de flejes de acero al carbono, calidad estructural, conforme a las Norma ASTM A36, A992, A570 o A500 Gr. A. Ver indicación en planos.

Las propiedades dimensionales de los perfiles serán las indicadas en las Tablas de Perfiles de la Norma ASTM A6: "Standard Specification for General Requirements for Rolled Steel Plates, Shapes, Sheet Piling, and Bars for Structural Use". Cualquier variación de estas propiedades deberá limitarse a las tolerancias establecidas en la misma Norma.

## PERNOS

Todos los pernos serán de cabeza y tuerca hexagonal, y sus propiedades se ajustarán a lo indicado en las Norma ASTM A325 o similar para el caso de pernos de alta resistencia, y a lo indicado en la Norma ASTM A307 o similar para el caso de pernos corrientes de baja resistencia. Se podrán usar pernos ASTM A490 o similar en caso sea necesario. Ver indicación en planos.

Las dimensiones de los pernos y sus tuercas estarán de acuerdo con lo indicado en las Normas ANSI B18.2.1-1981 y ANSI B18.2.2-1972 respectivamente. Las características de la rosca se ajustarán a lo indicado en la Norma ANSI B1.1-1982 para roscas de la serie UNC (gruesa), clase 2A.

## SOLDADURA

La soldadura será de arco eléctrico y/o alambre tubular. El material de los electrodos será del tipo E60 o E70 con una resistencia mínima a la tensión ( $F_u$ ) de 4,200 kg/cm<sup>2</sup> y 4,900 kg/cm<sup>2</sup> respectivamente. El material de soldadura deberá cumplir con los requerimientos prescritos en las Normas AWS A5.1 y AWS A5.17 de la American Welding Society, dependiendo de si la soldadura se efectúa por el método de arco metálico protegido respectivamente.

## PINTURA

Se usará un sistema de pintura tipo C4 según ISO 12944 para mayor durabilidad y protección. El sistema seleccionado debe ser de primera calidad y contar con las hojas técnicas de especificaciones, rango de aplicación y certificaciones correspondientes al producto.

## CERTIFICADOS DE CALIDAD

El Contratista de las Estructuras Metálicas deberá acreditar la calidad de los materiales adquiridos para la construcción mediante los certificados de calidad respectivos, en los que se indiquen las propiedades físicas, químicas y mecánicas que sean relevantes. En caso de no existir estos certificados, la Supervisión podrá ordenar la realización de las pruebas correspondientes en un laboratorio reconocido de primera línea. El costo de estas pruebas será de cuenta del Contratista.

## FABRICACIÓN

  
**JOSE ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

La habilitación y fabricación de las estructuras de acero se efectuará en concordancia a lo indicado en el Code of Standard Practice for Steel Buildings and Bridges del AISC, última edición.

#### PLANOS DE TALLER Y ERECCIÓN

El Contratista deberá elaborar planos de Taller y de Erección para la fabricación y montaje de todas las estructuras del Proyecto. Estos planos deberán ser aprobados por la Supervisión antes de iniciar los trabajos de fabricación y montaje de las estructuras respectivamente.

Los planos de taller y erección deberán prepararse preferentemente mediante un utilitario de diseño por computadora (AutoCAD r14 o superior) y deberán contener toda la información necesaria para la fabricación y montaje de todos los elementos integrantes de la estructura.

Todas las conexiones deberán estar claramente indicadas y detalladas, así como perfectamente diferenciadas aquellas que deben efectuarse en el taller y aquellas que deben efectuarse en obra. A menos que se indique específicamente, todas las uniones deberán detallarse para desarrollar la máxima capacidad en flexión y corte del elemento de menor sección dentro de la conexión.

#### MATERIALES

Todos los materiales serán de primer uso y deberán encontrarse en perfecto estado. La calidad y propiedades mecánicas de los materiales serán los indicados en este documento y en los planos de fabricación de las estructuras, pero en caso de controversia, estas especificaciones tendrán precedencia.

Las propiedades dimensionales de los perfiles serán las indicadas por la designación correspondiente de la Norma ASTM A6, y cualquier variación en las mismas deberá encontrarse dentro de las tolerancias establecidas por la misma Norma para tal efecto.

El fabricante informará al Inspector sobre la fecha de arribo de los materiales al Taller, de manera que éste pueda proceder a su inspección. Ningún trabajo de fabricación podrá iniciarse antes de que el Inspector haya dado su conformidad a la calidad y condiciones de los materiales. Con ese objeto, el Inspector podrá solicitar los certificados de los materiales u ordenar los ensayos que permitan confirmar la calidad de estos.

En caso de que los perfiles llegados al taller presenten encorvaduras, torcimientos u otros defectos en un grado que excede las tolerancias de la Norma ASTM A6, el Inspector podrá autorizar la ejecución de trabajos correctivos mediante el uso controlado de calor o procedimientos mecánicos de enderezado, los cuales serán de cargo y cuenta del fabricante y/o del Constructor.

#### TOLERANCIAS DE FABRICACIÓN

Las tolerancias dimensionales de los elementos ya fabricados se ajustarán a lo indicado en la Norma ASTM A6, excepto que aquellos miembros que trabajan en compresión no tendrán una desviación en su “derechura” mayor a 1/1000 de su longitud axial entre puntos de soporte lateral.

La variación de la longitud real respecto a su longitud detallada no podrá ser mayor de 1/32” (0.8 mm) para aquellos elementos con ambos extremos preparados para uniones tipo “contacto”.

Las vigas y tijerales detallados sin una contraflecha específica se fabricarán de tal manera que después del montaje, cualquier contraflecha proveniente del laminado o debida al proceso de fabricación apunte siempre hacia arriba.

Cualquier desviación permisible en el peralte de las vigas puede producir cambios abruptos de peralte en los empalmes. Cualquier diferencia de peralte en juntas empernadas, en tanto se encuentre dentro de las tolerancias permitidas, puede compensarse mediante el uso de planchas de relleno. En el caso de juntas

  
**JOSE ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

soldadas, el perfil del cordón de soldadura puede ajustarse para compensar la variación de peralte, en tanto la sección y perfil del cordón resultante cumpla los requerimientos de la AWS.

#### PROCESO DE CORTE Y ENDEREZADO

El corte de los materiales podrá hacerse térmicamente (con oxiacetileno) o por medios mecánicos (cizallado, aserrado, etc.). Los elementos una vez cortados deberán quedar libres de rebabas y los bordes deberán aparecer perfectamente rectos.

El corte con oxígeno deberá hacerse con máquina. Los bordes cortados con oxígeno que estarán sujetos a esfuerzo y/o que recibirán soldadura deberán quedar libres de imperfecciones.

No se permitirá imperfecciones mayores de 1/8" (3.2 mm). Las imperfecciones mayores de 1/8" (3.2 mm) debidas al proceso de corte deberán eliminarse por esmerilado. Todas las esquinas entrantes deberán ser redondeadas con un radio mínimo de 1/2" (12.7 mm) y deberán estar libres de entalladuras.

#### PERFORACIONES DE HUECOS

Todas las perforaciones son efectuadas en el taller previamente al arenado y pintado. Las perforaciones se efectuarán por taladrado, pero también pueden ser punzonadas a un diámetro 1/8" (3.2 mm) menor que el diámetro final y luego terminadas por taladrado. (Unión de estructura con tabiquería Prefabricada).

El diámetro final de los huecos estándares será 1/16" (1.6 mm) mayor que el diámetro del perno que van a alojar y su aspecto será perfectamente circular, libre de rebabas y grietas.

#### Equipo Mínimo de Fabricación

- Máquina de Soldar de 300 AMP. (Trifásica)	4 Unidad
- Máquina de Soldar de 250 AMP. (Monofásica)	4 Unidades
- Equipos de Corte manuales	4 Unidades
- Esmeriles Angulares Eléctricos 7"	8 Unidades
- Cizalla eléctrica o hidráulica	1 Unidad
- Taladros de Base Magnética (Diam. Max. 1")	1 Unidad
- Herramientas manuales (juegos completos)	8 Juegos
- Montacargas de 03 Ton.	1 unidad

#### INSPECCIÓN Y PRUEBAS

El Contratista de las Estructuras Metálicas deberá proporcionar todas las facilidades que requiera la Supervisión para efectuar la inspección del material en el taller, garantizando su libre acceso a todas las áreas donde se estén efectuando los trabajos de fabricación. La Supervisión está facultada para rechazar los trabajos que no se adecuen a los procedimientos indicados en estas especificaciones o en las normas a las que aquí se hace referencia.

#### SOLDADURA

#### GENERALIDADES

El procedimiento y secuencia de soldadura se ajustará a lo indicado en las secciones 4 y 5 del Manual de Soldadura de la American Welding Society – AWS.

**JOSE ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

La soldadura se efectuará por el proceso de arco eléctrico. Los electrodos serán del tipo E60 y/o E70. El tipo de electrodo usado es el indicado en los planos del proyecto, y en todos los casos deberá ser metalúrgicamente compatible con el acero que se va a soldar.

Las superficies que servirán de apoyo a la soldadura deberán estar libres de rebabas y otras imperfecciones.

Para el caso de soldaduras de filete, la separación entre las partes a soldarse será la mínima posible y en ningún caso excederá de 3/16" (4.8 mm). Para aberturas de 1/16" (1.6 mm) o mayores, el tamaño del cordón será incrementado en el mismo monto.

Las juntas que van a soldarse a tope deberán tener sus bordes mutuamente escuadrados. No se permiten descuadres mayores de 1/32" (0.8 mm) por cada pie (304.8 mm) de junta.

#### PROCEDIMIENTO DE CALIFICACIÓN DE SOLDADORES

Sólo se emplearán soldadores calificados. El Contratista de las Estructuras Metálicas presentará a la Supervisión los Certificados de Calificación y de trabajo que demuestren la experiencia y calificación del operario como un soldador de primera categoría.

Los certificados y constancias deben haber sido emitidos por empresas e institutos de seriedad probada y reconocida en la prestación de este tipo de servicios.

La calificación de un soldador no lo habilita para realizar cualquier tipo de trabajo de soldadura, sino que está limitada a aquellos que corresponden al tipo de prueba efectuada y aprobada.

#### EQUIPO MÍNIMO DE SOLDADURA EN TALLER

El equipo mínimo de soldadura en Taller es el detallado en el párrafo 3.6 del presente documento.

#### INSPECCIÓN Y PRUEBAS

La Supervisión verificará la calidad de la soldadura, mediante las siguientes inspecciones:

##### Inspección Visual

La soldadura tendrá dimensiones y espesores regulares y constantes.

Los filetes tendrán convexidad entre 1/16" y 1/8" sin fisuras, quemaduras de metal o penetración incompleta.

Se comprobará la regularidad de la penetración.

La no coincidencia de las planchas que se suelden a tope, y el desalineamiento de soldaduras longitudinales de tubos no podrán superar en más de 1/4 el espesor de la plancha que se suelda.

En caso de presentarse duda sobre la calidad de cualquier soldadura, se podrá ordenar la prueba de esta con rayos X, corriendo su costo por parte del Contratista de las Estructura Metálicas.

#### ARENADO

##### PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES

Para lograr la performance esperada del sistema de pintura es esencial que las superficies a ser pintadas se preparen adecuadamente. Las superficies deberán estar siempre completamente secas y libres de rebabas, derrames de soldadura, escorias, oxidación, escamas sueltas, suciedad, polvo, grasa, aceite y todo otro material extraño antes de la aplicación de la pintura. El grado de preparación de la superficie es el indicado en estas especificaciones.

  
**JOSE ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

## ARENADO

La preparación de las superficies de acero, previa a la aplicación de pintura, se efectuará por el procedimiento de “arenado comercial”, según norma SSPC-SP-6 del Steel Structures Puénting Council (SSPC).

Se denomina “arenado comercial” a la limpieza con chorro abrasivo de la superficie de acero prolongada hasta por lo menos dos tercios del área han quedado libres de toda materia extraña, herrumbre, óxido de laminación y pintura vieja. El resto de la superficie sólo podrá presentar manchas leves, decoloraciones y restos de pintura antigua bien adherida.

La estructura arenada deberá ser inmediatamente pintada de acuerdo con las recomendaciones proporcionadas por el fabricante de la pintura. No podrá quedarse a la intemperie sin pintar, debido a que inmediatamente se inicia el proceso de oxidación como consecuencia de la intemperie o del aire marino, en cuyo caso tendría que volverse a efectuar el procedimiento de arenado.

## REQUISITO

### Arena

Procedencia: La arena deberá ser de cantera o de río, lavada y seca. No se deberá usar arena de playa.

Composición: Deberá ser 95% cuarzo; el 5% restante podrá ser mica, feldespato y rocas diversas.

No deberán usarse arenas contaminadas con sustancias orgánicas (calcita, etc.) u oxidantes (salitre, pirita, etc.)

Granulometría: Deberá pasar la malla 26 y ser retenida por la malla 30.

Aspecto: Deberá ser limpia, con color uniforme.

Presión: aproximadamente 689.5 kPa (100 psi), a la salida del compresor.

Caudal: aproximadamente 0.094 m<sup>3</sup>/s (200 pcm) por cada tobera de arenado.

Composición: Libre de agua y aceite.

Reactivo de inspección: se usará “varsol”

Condiciones ambientales: Humedad relativa no mayor del 85%

Cuando la humedad ambiental sea mayor del 85% no se deberá arenar a la intemperie.

### Planta de Arenado:


De preferencia todo el proceso de “arenado” deberá hacerse en un ambiente cubierto diseñado para tal fin, con el objeto de garantizar una perfecta ejecución y calidad de este trabajo.

## EQUIPO MINIMO DE ARENADO

Compresora de capacidad 350 pcm o similar	02 Unidades
Tolvas para llenado de arena (5 m <sup>3</sup> de capacidad)	02 Unidades
Máscaras protectoras	02 Unidades
Juego de Repuestos de mangueras para equipos	02 Juegos

## INSPECCIÓN Y PRUEBAS

Todos los equipos y materiales utilizados, así como el resultado del trabajo ejecutado bajo esta especificación, estarán sujetos a inspección por la Supervisión. El Contratista deberá corregir todo trabajo y reemplazar todo material que sea encontrado defectuoso.

  
**JOSE ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

Para verificar la calidad del arenado, se aplicará el reactivo de inspección a las zonas cuestionadas. Si se observan puntos de corrosión (puede utilizarse una lupa), el arenado no será aceptado y deberá rehacerse.

## PINTURA

### CONSIDERACIONES GENERALES

Todas las superficies recibirán los tipos de pintura y espesores indicados en esta especificación. Se recomienda usar una pintura tipo C4 para mayor durabilidad de la misma y protección de los perfiles de acero.

La pintura deberá ser aplicada en estricto acuerdo con las instrucciones del fabricante para cada caso.

La preparación de la superficie, imprimado y pintado debe ser realizada antes del ensamblaje o montaje.

La limpieza y parchado de las áreas dañadas y de las áreas soldadas deberá ser hecho en adición al sistema de pintura especificado.

### ESPESORES Y OTROS

Espesor de la película. Los límites del espesor seco de pintura serán respetados estrictamente. El espesor de las capas de pintura será verificado, usando resistencia magnética o principios de corrientes tales como “Elcometer”. “Leptoskop”, “Microtest”, etc.

Con el propósito de lograr el espesor de película seca especificado, se recomienda mediciones previas de espesor húmedo durante la aplicación de la pintura. Si el espesor seco no alcanza el valor especificado se añadirán una o más capas de pintura.

### CURADO

El grado de curado de las pinturas epóxicas será verificado en base a su resistencia a solventes. Luego de frotada la superficie durante un tiempo dado con el solvente adecuado, la pintura no deberá aflojarse y la prueba se hará raspando con la uña. El tipo de solvente y el tiempo de aplicación estarán en acuerdo con la norma SSPC correspondiente.

### ADHERENCIA Y CORROSIÓN

La adherencia del imprimante a la superficie de acero y la adherencia entre capas de aplicación sucesiva y el imprimante después del curado, deberá comprobarse haciendo (con un cuchillo filudo) una incisión en forma de V a través de la pintura.

La adherencia será satisfactoria si la película de pintura no puede “pelarse” con el cuchillo, ni de la superficie de acero ni entre capas sucesivas.

La aplicación de fuerza suficiente para romper la pintura deberá dejar porciones de película fuertemente adheridas a la superficie.

La falla en esta prueba indicará pobre resistencia de adherencia debido a causas tales como retención de solvente, mala preparación de superficies u otros.

Las áreas que muestren estos defectos serán limpiadas de toda la pintura y repintadas siguiendo nuevamente el proceso desde la preparación de la superficie.

### INSPECCIÓN

La supervisión tiene el derecho de inspeccionar los trabajos de pintura en todas las etapas y rechazar cualquier trabajo y/o procedimiento que no esté conforme a lo indicado en estas especificaciones.


**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830



El trabajo terminado tendrá las tonalidades especificadas y mostrará superficies suaves y parejas. Estará libre de superficies pegajosas luego del secado, fisuras y cuarteamientos, arrugas, depresiones, parches, marcas de brocha o rodillo u otros efectos perjudiciales a la calidad y apariencia de la protección.

Antes de la aceptación final de trabajo de pintura se efectuará una inspección total de las estructuras metálicas.

#### REPARACIÓN DE DEFECTOS Y DE DAÑOS

Cualquier defecto o daño será reparado antes de la aplicación de las capas sucesivas de pintura; de ser necesario las superficies en cuestión deberán ser dejadas libres de pintura.

Las áreas donde la pintura necesite reaplicarse deberán ser limpiadas dejándolas totalmente libres de grasa, aceite u otro material extraño y deberán estar secas. Las superficies por repararse, para daños localizados menores de 1 m<sup>2</sup>, podrán prepararse usando medios mecánicos.

Luego se aplicarán sucesivamente las capas de pintura necesarias para cumplir con la especificación. Estas capas deberán fusionarse a la capa final de las áreas circundantes.

#### SUPERFICIES METÁLICAS EN CONTACTO CON CONCRETO

Las superficies metálicas que estarán en contacto con concreto deberán ser arenadas al metal blanco, pudiendo tener como protección única el imprimante.

#### SISTEMA ALQUÍDICO

Se usará un sistema alquídico aplicado de acuerdo con las recomendaciones del Fabricante y con la siguiente secuencia:

Limpieza: De acuerdo con lo indicado en el numeral 5.

Base alquídico: Una mano de base anticorrosiva aplicada de acuerdo con las instrucciones del Fabricante, con un espesor mínimo de 50 micrones.

Acabado: Dos manos de esmalte alquídico aplicadas de acuerdo con las instrucciones del Fabricante. El imprimante y una mano de acabado podrán hacerse en taller. La segunda mano deberá aplicarse en sitio, después de haber reparado los daños ocurridos en el transporte y/o en las zonas de soldadura en obra, mediante el proceso completo detallado en el numeral 6.4. El espesor total mínimo del acabado será de 75 micrones.

#### EQUIPOS MÍNIMOS DE INSPECCIÓN

El Contratista dispondrá como mínimo, en el lugar donde se realice su trabajo, del siguiente equipo básico de inspección para el control de:

Condiciones ambientales

Termómetro de ambiente

Termómetro de contacto

Medidor del espesor de pintura

Elcómetro o medidor de espesor de pinturas

#### EQUIPOS MÍNIMO DE PINTURA

Pistola Devilbiss JGA o similar. 04 unidades

Compresora eléctrica o autopropulsada 150psi 02 Unidad

Juego de repuestos de mangueras para equipos 04 Juegos

**JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

## MONTAJE

### CONSIDERACIONES GENERALES

El Contratista de las Estructuras Metálicas deberá efectuar el montaje de esta preservando el orden y la limpieza, contando con las instalaciones provisionales requeridas para este fin y con los equipos adecuados para efectuar las maniobras que aseguren la ejecución del montaje en concordancia con las buenas prácticas de la Ingeniería.

El Contratista deberá designar un Ingeniero Responsable del Montaje, además del personal, de todo nivel, debidamente calificado y con experiencia para la ejecución de este tipo de trabajos.

Previamente las estructuras y elementos fabricados deberán haber sido marcados para permitir su identificación y transportados adecuadamente, cuidando de no deformarlos ni dañarlos. Llegados a Obra, las estructuras y sus elementos de conexión deberán ser almacenados ordenadamente en un ambiente designado para tal fin, que permita un acceso rápido y les dé un grado de protección contra la lluvia, el sol y el polvo.

El Contratista está obligado a respetar lo detallado en los Planos de Montaje previamente aprobados.

### RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES

El Contratista debe revisar, antes del montaje, cada uno de los embarques de materiales que llegan a la obra. Si se detecta que algunos de los materiales que arriban a obra se encuentran dañados, lo informará de inmediato a la Supervisión, el que debe decidir si es posible rehabilitarlos en el sitio o deben ser devueltos para su reposición. Debe proveerse arrostramientos temporales cuando sea necesario para resistir las cargas impuestas por las operaciones de transporte y montaje.

### TOLERANCIAS DE MONTAJE

Los elementos verticales de la estructura, o columnas, se consideran aplomados si la desviación de su eje de trabajo respecto a la línea de plomo no excede 1:500.

El nivel de elementos conectados a columnas es considerado aceptable si la distancia desde el punto de trabajo del elemento al nivel superior de empalme de la columna no se desvía más que 3/16" (4.5 mm) ni menos que 5/16" (8.0 mm) que la distancia especificada en los planos.

Cualquier elemento se considerará aplomado, nivelado y alineado si la variación angular de su eje de trabajo respecto al alineamiento indicado en los planos no excede 1:500.

### SOLDADURA EN OBRA

El procedimiento de ejecución de las soldaduras de campo debe ser tal, que se minimicen las deformaciones y distorsiones del elemento que se está soldando.

El tamaño de las soldaduras debe ser regular, su apariencia limpia y debe estar libre de grietas, porosidades ni exhibir inadecuada penetración o fusión incompleta. Una vez ejecutada la soldadura, deberán eliminarse las partículas sueltas, escoria u óxido procediéndose a la aplicación de una mano de pintura anticorrosiva.

Antes de proceder a soldar, se removerá con cepillo de alambre, toda capa de pintura en las superficies para soldar y adyacentes, se limpiará cuidadosamente toda el área inmediatamente antes de soldar. Terminada la operación de soldadura, se limpiará el área y se pintará de acuerdo con el procedimiento indicado en el capítulo de pintura.

### PINTURA DE RESANE

  
 **JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA**  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830



Una vez que el montaje ha sido concluido, se resanará o se repintará las zonas dañadas de la superficie de pintura. Previamente se eliminarán el polvo, la suciedad o cualquier materia extraña que se haya acumulado durante el período de montaje como resultado de los trabajos y la exposición a la intemperie. Se aplicarán dos (02) manos de pintura de acabado sobre el área dañada consistente en un esmalte alquídico, compatible y de la misma marca de la base.

#### EQUIPO DE MONTAJE

- Torre Grúa	01 unidad
- Camión Baranda de 04 Ton.	01 unidad
- Máquina de soldar de 300 Amp.	04 unidades
- Equipos de corte manual	04 Unidades
- Esmeriles eléctricos de 7"	04 Unidades
- Sierra vaivén eléctrico	01 Unidad
- Tacle Rachet de 3.0 Ton.	02 unidades
- Torquímetro 150 lb	02 Unidades
- Cuerpos de Andamios	20 Juegos
- Cajones metálicos con herramientas manuales	02 juegos

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida es por Kilogramo (KG).

#### CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**JOSE ANTONIO BELITO MANCHA**  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830



**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**EETT ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA**

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ARQUITECTURA**

### **GENERALIDADES**

#### **ALCANCES**

Las presentes especificaciones describen el trabajo que deberá realizarse en el expediente técnico del “SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”, de categoría I-3, el cual ha sido desarrollado tomando en cuenta la normativa vigente del Reglamento Nacional de Edificaciones. Las especificaciones tienen carácter general y donde sus términos no lo precisen, el supervisor tiene autoridad en la obra respecto a los procedimientos, calidad de los materiales y método de trabajo.

Todos los trabajos sin excepción se desenvolverán dentro de las mejores prácticas constructivas a fin de asegurar su correcta ejecución y estarán sujetos a la aprobación del Supervisor.

#### **VALIDEZ DE ESPECIFICACIONES, PLANOS Y METRADOS**

En caso de existir divergencia entre los documentos del proyecto, los planos tienen primacía sobre las Especificaciones Técnicas. Los metrados son referenciales y complementarios 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. En la etapa de licitación el postor deberá realizar la revisión y verificación del proyecto y realizar las consultas correspondientes de ser el caso, no habiendo posibilidad de reclamo alguno una vez otorgada la buena pro.

El contratista tiene bajo su responsabilidad la buena y correcta ejecución del servicio hasta la recepción de la misma a entera satisfacción de la entidad. Deberá ejecutar todos los trabajos necesarios hasta alcanzar los objetivos de la edificación a construir de acuerdo con las normas y reglamentos vigentes para este tipo de edificaciones y sin costo adicional, utilizando los procedimientos constructivos y técnicos conocidos y/o innovadores, aun cuando exista omisión parcial o total en los documentos del Estudio Definitivo.

Es responsabilidad del contratista proponer los métodos y procedimientos constructivos más adecuados para la correcta ejecución de aquellos trabajos cuyos métodos de ejecución sean posibles de ser mejorados, dichos métodos y procedimientos serán presentados al supervisor para su aprobación. El contratista bajo ningún motivo podrá alegar desconocimiento de los procesos y métodos constructivos.

#### **CONSULTAS Y AUTORIZACIONES**

Todas las consultas relativas a la construcción serán efectuadas por el representante del Contratista al SUPERVISOR de obra, quien podrá solicitar la opinión del consultor.

Cuando en los planos y/o especificaciones técnicas se indique: “Igual o Similar”, la inspección decidirá sobre la igualdad o semejanza, en caso sea necesario el CONSULTOR podrá emitir opinión. Todo el material y equipo a ser instalados en esta obra estarán sujetos a la aprobación del Supervisor, en oficina, taller y obra, quien tiene además el derecho de rechazar el material u obra determinada, que no cumpla con lo indicado en los planos y/o Especificaciones Técnicas. En caso el contratista presente especificaciones técnicas de equipos y/o materiales diferentes a las indicadas en el presente expediente técnico, será el CONSULTOR el responsable

de validar y autorizar dichas especificaciones, siempre y cuando estas cumplan con las características operativas mínimas exigidas y presenten además mejoras técnicas, en cuyo caso no significará reconocimiento de ningún adicional.

## **MATERIALES**

Todos los materiales que se empleen en la construcción de la obra serán nuevos de primera calidad.

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 la Inspección de Obra, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados.

Además, el Contratista tomara especial previsión en lo referente al aprovisionamiento de materiales nacionales o importados, sus dificultades no podrán excusarlo del incumplimiento de su programación, ni se admitirán cambios en las especificaciones por este motivo. Todos los materiales a usarse serán de primera calidad y de conformidad con las especificaciones técnicas de éstos.

El almacenamiento de los materiales debe hacerse de tal manera que este proceso no desmejore las propiedades de éstos, ubicándolas en lugares adecuados, tanto para su protección, como para su despacho.

El Supervisor 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 Inspector podrá solicitar muestras, análisis, pruebas o ensayos del material que crea conveniente, el que previa aprobación podrá usarse en la obra.

El costo de estos análisis, pruebas o ensayos serán por cuenta del Contratista.

## **PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS**

EL Contratista, de acuerdo al estudio de los planos y documentos del proyecto programará su trabajo de obra en forma tal que su avance sea sistemático y pueda lograr su terminación en forma ordenada, armónica y en el tiempo previsto.

Si existiera incompatibilidad en los planos de las diferentes especialidades, el Contratista deberá hacer de conocimiento por escrito al Inspector, con la debida anticipación y éste deberá resolver sobre el particular a la brevedad.

Se cumplirá con todas las recomendaciones de seguridad, siendo el Contratista el responsable de cualquier daño material o personal que ocasione la ejecución de la obra.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ARQUITECTURA

### 03. ARQUITECTURA

#### 03.01. MUROS Y TABIQUES

##### 03.01.01. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUERÍA CON SISTEMA DRYWALL, AMBAS CARAS CON PLACA DE FIBROCEMENTO (SUPERBOARD) 8mm, E=11CM, PARANTE 89X38X0.90mmX3.00m, RIEL 90X25X0.90mmX3.00m, TORNILLO 65X25mm

##### Descripción

El Drywall es un material recubierto rígido hecho con un núcleo no combustible en yeso o fibrocemento que es cubierto con papel tratado u otro material laminado; entre algunas de las aplicaciones están las paredes y techos de acabados interiores.

- La placa de Drywall es un material no combustible, no contribuye a la propagación y combustión por su composición química.
- El tabique de Drywall es muy ligero por tal motivo en un sismo ofrece mayor seguridad.
- Se deben utilizar perfiles omega c/0.406m t tornillos de 25 mm.
- Para su construcción se fijan parales, rieles, perfiles metálicos o de acero galvanizado a las estructuras con chasos y a esta estructura se fijan los paneles de Drywall con tornillo.
- Para las juntas de los paneles se utiliza cinta de papel pegada con masilla. Se debe dejar secar por lo menos 2 horas o de acuerdo a las especificaciones de la masilla utilizada.
- Se lijara hasta lograr una superficie lisa y pareja.
- Por último, se procede a pintar, es recomendable usar pintura vinilo tipo 1.

##### Componentes:

- PARANTES METÁLICOS:

ESPESOR	DIMENSIONES	MATERIAL	PESO
0.45 mm	38 (1 5/8) x 38mm x 3m	Acero galvanizado	1.29 Kg.
0.45 mm	64 (2 1/2) x 38mm x 3m	Acero galvanizado	1.53 Kg.
0.45 mm	89 (3 5/8) x 38mm x 3m	Acero galvanizado	1.77 Kg.
0.90 mm	89 (3 5/8) x 38mm x 3m	Acero galvanizado	3.69 Kg.

- RIELES METÁLICOS:

  
**MAX SEGOVIA TROCONES**  
 ARQUITECTO C.A.P. 32038

ESPESOR	DIAMETRO	MATERIAL	PESO
0.45 mm	39 (1 5/8) x 25mm x 3m	Acero galvanizado	0.93 Kg.
0.45 mm	65 (2 1/2) x 25mm x 3m	Acero galvanizado	1.11 Kg.
0.45 mm	90 (3 5/8) x 25mm x 3m	Acero galvanizado	1.38 Kg.
0.90 mm	65 (2 1/2) x 25mm x 3m	Acero galvanizado	2.34 Kg.
0.90 mm	90 (3 5/8) x 25mm x 3m	Acero galvanizado	2.91 Kg.

- **CLAVOS:** Los clavos de fijación para el Sistema Drywall más usuales son: de 3/4" y 1" para Tabiquerías.
- **FULMINATES:** Sistema de Fijación Accionado por Pólvora: En este sistema, la herramienta de fijación (pistola) golpea el fulminante, encendido el fulminante impulsa al clavo penetrando este en acero, mezcla, ladrillo y en los elementos de sujeción de conductos, puertas, ventanas, tablas, adornos, etc.

#### Unidad de Medida

La unidad de medida es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

#### Bases de pago

Serán valorizadas y pagadas según lo señalado en el método de medición y a suma alzada fijados. La suma alzada constituirá compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, equipo, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

### 03.01.02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARAPETO DE ALBAÑILERÍA, E=15CM. INCLUYE TARRAJEO FROTACHADO CON IMPERMEABILIZANTE; 1:5. INCL. COLUMNAS Y VIGA DE AMARRE

#### Descripción:

Esta partida comprende la construcción de los muros de albañilería, debiendo presentar previamente muestras del ladrillo KK de arcilla a utilizarse, para la aprobación del Inspector.

El mortero para el asentado de los ladrillos generalmente se recomienda en la dosificación cemento: Arena = 1:4 y de acuerdo a lo estipulado en el punto mortero.

#### Materiales:

CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2", 3", 4" (kg)

CLAVOS C/ CABEZA P/ CONSTRUCCIÓN (kg)

ARENA GRUESA (m<sup>3</sup>)

LADRILLO KING KONG 18 HUECOS, TIPO IV, (9x13x24 cm.) (ml) LADRILLO K.K. 18 HUECOS TIPO CARAVISTA (ml)

CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) (bol) AGUA (m<sup>3</sup>)

## MADERA ANDAMIAJE (p2)

### Equipos:

#### HERRAMIENTAS MANUALES

### Método de Ejecución:

Los ladrillos se empaparán o sumergirán en agua, al pie del sitio donde se va levantar la obra de albañilería y antes de su asentado, con el objeto de que queden bien embebidos y no absorba el agua del mortero.

Con anterioridad al asentado masivo de ladrillos, se emplantarán cuidadosamente la primera hilada, en forma de obtener la correcta horizontalidad de su cara superior, comprobar su alineamiento con respecto a los ejes de construcción y la perpendicularidad de los encuentros de muros y establecer una separación uniforme entre ladrillos.

Se exigirá el uso de escantillones graduados desde la colocación de la segunda hilera de ladrillos.

Se distribuirá una capa de mortero, otra de ladrillo sucesivamente, alternado las juntas verticales, para lograr un buen amarre.

Luego de asentada una hilada completa (se presiona cada uno de los ladrillos contra la cama de asiento ayudándose del mango del badilejo mediante golpes leves), se procede a rellenar las juntas verticales, tratando de que el mortero rellene totalmente la junta que, de no hacerse así, será zona débil del muro.

El espesor de las juntas deberá ser uniforme y constante, pudiendo usarse desde 1 cm. hasta 1.5 cm.

Los ladrillos se asentarán hasta cubrir una altura máxima de medio muro por jornada. Para proseguir la elevación del muro, se dejará reposar el ladrillo recientemente asentado, un mínimo de 12 horas. El desalineamiento máximo en el emplantillado de 0.5 cm. cada 3 m. con un máximo de 1 cm. El desplome o desalineamiento de los muros no será mayor de 1 cm. cada 3 cm., con un máximo total de 2.5 cm. en todo lo alto.

### Unidad de Medida:

Metro cuadrado (M<sup>2</sup>).

### Método de Medición:

La Unidad de medición es por metro cuadrado, se determinará el área neta total, multiplicando cada tramo por su longitud y altura respectiva y sumando los resultados. Se descontará el área de vanos o aberturas y las áreas ocupadas por columnas y dinteles, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

### Forma de Pago:

La cantidad determinada según Forma de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



### 03.02. TARRAJEO Y REVESTIMIENTO

#### 03.02.01. TARRAJEO INTERIOR Y EXTERIOR

**03.02.01.01. TARRAJEO FROTACHADO EN MUROS EXTERIORES PERIMETRALES C/MORT. C:A, 1:5, e=1.5 cm**

**03.02.01.02. TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE HIDRÓFUGO ACABADO SEMIPULIDO MEZC. C:A 1/5 e=1.5 CM, INCLUYE RETIRO DE TARRAJEO EXISTENTE.**

#### Descripción:

Este tipo de Tarrajeo será empleado en los muros que estén indicados en los planos y en el revestimiento de las canaletas.

Hidrófugo es un líquido traslúcido con base en siliconas que protege contra la penetración del agua de lluvia en muros de material poroso, sin alterar el color de la superficie tratada, en modo uniforme y durable. El producto viene listo para su uso. El tratamiento no produce una película superficial, dejando transpirar los soportes donde se aplica.

#### Materiales:

CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4" (kg) ARENA FINA (m3)

CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG) (bol) ADITIVO IMPERMEABILIZANTE EN LÍQUIDO (gal) AGUA (m3)

MADERA TORNILLO (p2)

MADERA PARA REGLAS (CEDRO) (p2)

#### Equipos:

HERRAMIENTAS MANUALES

#### Método de Ejecución:

Se seguirá con el mismo procedimiento ya explicado, pero a la mezcla debe acondicionarse un impermeabilizante tipo Sika o similar y previamente aprobada por el SUPERVISOR.

#### Impermeabilizante

Líquido amarillento traslúcido con base en siliconas que protege contra la penetración de aguas lluvias en fachadas.

#### Ventajas

Protege la vida útil de la superficie por años. Hace la superficie repelente al agua de lluvia. Facilita el mantenimiento de las superficies. Previene permanentemente cualquier eflorescencia y la formación de musgo y moho. Permite que el material respire. Evita la absorción de manchas de naturaleza acuosa y grasienta. No altera el aspecto de la superficie. Adecuado para uso en superficies en contacto con alimentos. Colabora en el ahorro de energía al interior.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida: m<sup>2</sup>

**Método de Medición:**

El método de medición es por metro cuadrado y de acuerdo a lo indicado en la partida del Tarrajeo.

**Bases de Pago:**

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y a sumaalzada de Tarrajeo, es decir por m<sup>2</sup> trabajado.

**03.02.02. REVESTIMIENTO****03.02.02.01. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO INOXIDABLE (430 SATINADO) INCL. MANDIL 8 CM Y 10 CM DE ZOCCO PARA MESA DE CONCRETO ARMADO****Descripción:**

La densidad del acero inoxidable 430 es de 0.12% de carbono, 1% de magnesio, 1% de silicio, entre 16 y 18 por ciento de cromo y 30% de fósforo y azufre. El tipo 430 es un ferrítico con moderada resistencia a la corrosión y al calor, no endurece por tratamiento térmico, es magnético y tiene una buena ductilidad.

El grado 430 combina resistencia a la corrosión y economía. Tiene las siguientes ventajas sobre los aceros austeníticos cromo-níquel.

**RESISTENCIA A LA OXIDACIÓN:** Debido a su relativo alto contenido de cromo, el tipo 430 resiste la oxidación a temperaturas hasta 1472 °F (810 °C) F en servicio continuo y hasta 1600 °F (870 °C) para servicio intermitente.

**Consideraciones:** Las dimensiones y los detalles para la ejecución de estos trabajos, se encuentra especificados en los planos de arquitectura.

**Equipos:**

HERRAMIENTAS MANUALES

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida: m<sup>2</sup>

**Método de Medición:**

El método de medición es por metro cuadrado y de acuerdo a lo indicado en la partida.

**Bases de Pago:**

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo con la unidad de medida y a sumaalzada, es decir por m<sup>2</sup> trabajado.

### 03.02.02.02. SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE CERAMICO ACABADO MATE EN MESADA DE TRABAJO DE CONCRETO.

**Descripción:** Se refiere a las mesadas de concreto de tópico y el lavatorio. Será de concreto, enchapado con cerámica de 60x60 cm.

**Consideraciones:** Las dimensiones y los detalles para la ejecución de estos trabajos, se encuentra especificados en los planos de arquitectura. El color es el normativo. Para el enchapado se seguirá lo indicado en la partida de zócalos de cerámico.

**Materiales:** Será de concreto, enchapado con baldosa cerámica de 60x60 cm.

**Método de construcción:** Para el revestimiento de la mesada de concreto con piezas de cerámico, se seguirá lo indicado en la partida de zócalos de cerámico.

**Método de medición:** La unidad de medición de estas partidas será metro cuadrado (m2).

**Forma de pago:** El pago de esta partida será a suma alzada correspondiente de acuerdo a la unidad de medición y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, seguro SCTR o de vida, materiales, equipo y herramientas. También considerar suministro, transporte, almacenaje, manipuleo y todo imprevisto en general con la finalidad de completar la partida.

### 03.02.02.02. REVESTIMIENTO DE SARDINEL 1:4 E= 1.5 cm ,ACAB. CEMENTO SEMI PULIDO C/ IMPERMEABILIZANTE MEZC. C:A MEZC. C:A 1:5, e=1.5 CM

## 03.03. CIELO RASOS

### 03.03.01. FALSO CIELO RASO

#### 03.03.01.01. INSTALACION DE FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS DE PVC DE 0.60X0.60mx5/8", BORDE RECTO, SIST. SUSP.ANTISISMICA, IGNIFUGO COLOR BLANCO, E=7MM (INC. PERFILES DE ALUMINIO).

#### Descripción

Esta partida se refiere al suministro e instalación y limpieza de las baldosas en el falso cielo raso tal como se indica en los planos.

Se trata de los falsos cielorrasos descolgados que deben soportar solamente su peso, destinados a cubrir las tuberías vistas, armadura de soporte de techos o por efecto arquitectónico en los ambientes que se indican en los planos.

Este falso cielo será térmico y acústico, con un nivel de absorción sonora determinado por el número de piezas utilizadas; será liviano, resistente, de fácil manipulación, no inflamable e inodoro. Las dimensiones serán 0.60x0.60m. El número de piezas a instalar y el diseño del falso cielorraso, para cada ambiente, está determinado por las características especificadas en los planos de detalles de cada ambiente. Los plafones de fibra mineral moldeada en húmedo deberán ser desmontables que permitan total acceso para los trabajos de mantenimiento.

### Descripción Técnica:

Son falsos cielos rasos suspendidos que deben soportar solamente su peso, que actúan como aislante acústico y para cubrir las tuberías eléctricas, sanitarias y de aire acondicionado y para decoración arquitectónica. Se colocan a cierta distancia del techo (indicada en planos) mediante un sistema de fijadores indicado por el fabricante.

### Unidad de Medida

M2

### Bases de pago

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

## 03.04. PISOS Y CONTRAPISOS

### 03.04.01. PISOS

#### 03.04.01.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO DE PORCELANATO DE ALTO TRANSITO, ANTIDESLIZANTE, COLOR NORMATIVO 0.60X0.60CM.

Porcelanato: Es el resultado del proceso de fabricación: integrar arcillas, sílices, feldespatos y colorantes. Es la mejor alternativa a las piedras naturales como el mármol o el granito por su combinación entre sus valores estéticos y sus características técnicas como:

- Baja absorción de agua.
- Alta resistencia mecánica y al ataque químico.
- Resistencia al deslizamiento y a la abrasión profunda.

### Características Técnicas

Resistencia a la rotura por flexión

Las baldosas de piso deberán resistir las cargas de peso de las personas y del mobiliario, que se encuentran sobre la superficie, sin sufrir ningún daño. El nivel de resistencia a la rotura o flexión que tenga el recubrimiento de porcelanato estará determinado principalmente por el nivel de porosidad interna que posea, es decir por el mayor o menor grado de absorción de agua que tenga. En general, mientras menor sea el nivel de absorción de agua, mayor será el índice de resistencia a la flexión. Un buen ejemplo de esto es el porcelanato que tiene un nivel de absorción de agua por debajo del

0,5% lo que le asegura un índice de resistencia a la flexión superior. Por otra parte, otro elemento que influye en dicho índice de resistencia a la flexión es el grosor del recubrimiento cerámico.

### Descripción

En los planos de arquitectura y cuadro de acabados se muestran los ambientes que llevan estos pisos, que serán de alto tránsito, el color será coordinado entre la supervisión y el área usuaria.

## **Materiales**

PORCELANA PARA PORCELANATO (kg)

PORCELANATO ANTIDESLIZANTE, 0.60 cm x 0.60 cm, ALTO TRANSITO (m2)

PEGAMENTO EN POLVO PARA PORCELANATO (BLS. DE 25 KG) (bol)

AGUA (m3)

REGLA DE MADERA (p2)

## **Equipos**

HERRAMIENTAS MANUALES

## **Método de Ejecución**

Previamente a la colocación, se hará un emplantillado, tratando en lo posible de evitar cartabones; se comenzará el emplantillado de preferencia por la esquina del ambiente más cercano a la puerta.

### **Método de Ejecución:**

#### Colocación de Losetas

Las losetas se colocarán mojadas al pegamento en polvo diluido. Por medio de cordeles se controlará el alineamiento de las juntas de las losetas y se conseguirá la compartición de los distintos ambientes del número entero o fraccionario de losetas.

Se ejecutarán niveles de piso terminado, con listones de madera bien perfilados y sujetos al falso piso con mortero de yeso. Con estos niveles se controlará constantemente la colocación de losetas.

En general, todos los trabajos con losetas serán hechos en forma tal que llenen debidamente todos los espacios, a fin de que donde sea posible, no haya losetas menores a la mitad de su dimensión total.

Todas las intersecciones y vueltas en los trabajos de losetas serán formadas perfectamente y las losetas que se corten, lo serán nítidamente.

Donde haya una rejilla de desagüe o sumidero en los pisos, las superficies acabadas tendrán un declive hacia el botadero o como se indique en los planos.

Las superficies serán terminadas con nitidez, perfectamente planas, con las juntas bien alineadas, sin resaltes, ni defectos. Se pondrá especialmente interés en lograr el nivel exacto del piso terminado.

#### Fraguado de losetas

Pasta de cemento puro con polvo del color de la loseta y agua, se hará previamente un primer fraguado con cemento corriente sin colorante que ocupará los 2/3 del mosaico. La junta se rellenará vertiendo la mezcla sobre el mosaico y haciéndola penetrar por medio de un barrido con escoba.

Llenados así los 2/3 de la junta con una mezcla corriente y fluida, se irá a un segundo fraguado o "Re fraguado" con la pasta coloreada. El "Re fraguado" se aplicará según el mismo sistema de barrido, hasta llenar completamente las juntas.

Se tomarán precauciones para no pisar las losetas recientemente asentadas, y para ejecutar el fraguado se dispondrá una tabla a manera de puente sobre las losetas asentadas, para andar sobre ellas, en el momento del fraguado.

El fraguado deberá realizarse después de las 6 horas y antes de las 48 horas de asentadas las losetas.

El espesor de las juntas será mínimo. Las losetas se colocarán tan juntas como se pueda, mientras que ello no afecte a su alineamiento 1 a 1.5 mm.

### **Unidad de Medida**

Metro cuadrado (m2).

### **Forma de medición**

El área de losetas se computará tomando en cuenta el largo y ancho del ambiente hasta la línea del eje de la hoja de la puerta o de la proyección del vano. No se descontarán los recortes de las áreas de columnas que sobresalgan del muro.

### **Forma de Pago**

Se pagará por metro cuadrado de piso terminado, pagado a suma alzada. Suma alzada incluye el material, herramientas, equipo, mano de obra, y cualquier imprevisto necesario para una buena ejecución del trabajo.

### **03.04.01.02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO CERAMICO DE ALTO TRANSITO, ANTIDESLIZANTE, COLOR NORMATIVO 0.60X0.60CM. ACABADO MATE**

#### **Alcances del Trabajo**

Comprende la colocación de pisos cerámicos en los ambientes indicados en los planos

#### **Materiales**

El cerámico será el que tenga mayor PEI (resistencia a la abrasión), esto definirá la duración y aspecto superficial del cerámico, se rechazarán las piezas no enteras, deformes y las que presenten ralladuras, rajaduras o alteraciones sustanciales.

El cerámico será de 60 x 60 como mínimo; de alto tránsito, PEI IV como mínimo. El modelo específico se definirá en obra.

#### **Ejecución**

Para garantizar un resultado perfecto, la persona que se encargue de su colocación será un operario calificado. Se utilizará pegamento para cerámica o similar, no se necesita remojar las piezas ni la superficie a enchapar. Al momento de instalar se verificará la nivelación, secado y limpieza de la superficie a revestir, el nivel y la escuadra; verificar el alineamiento entre las piezas. Se extenderá el pegamento con el lado liso de una plancha dentada y luego se rayará con el lado dentado, para finalmente colocar las piezas ejerciendo presión aplastando el pegamento.

Se deberá dejar secar la instalación (2 días) antes de fraguar, para evitar manchas en las juntas. Estas juntas se rellenarán con fragua de color similar a la cerámica. El ancho de las juntas entre piezas será la recomendada por el fabricante y para este tipo de material. La junta recomendada es de 4 mm.

#### **Unidad de Medida**

La unidad de medida es el Metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

### **03.04.01.03. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO DE CEMENTO PULIDO**

#### **Descripción**

Los pisos de cemento pulido con endurecedor se ejecutarán sobre los contrapisos y falsos pisos, en los lugares que indiquen los planos y con agregados que le proporcionen una mayor dureza.

Son elementos con una superficie pulida y uniforme, sometido a un proceso de vaciado y fraguado con acabado bruñado, el cual deberá tener resistencia al desgaste.

#### **Materiales**

ARENA FINA ARENA GRUESA (m<sup>3</sup>)

CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG) bol.

AGUA (m<sup>3</sup>)

REGLA DE MADERA (p<sup>2</sup>)

#### **Equipos:**

HERRAMIENTAS MANUALES

#### **Método de Ejecución**

Se colocarán reglas espaciadas máximo 1.00 m., con un espesor igual al de la primera capa. Se deberá verificar el nivel de cada una de estas reglas. Para el sistema constructivo se deberá seguir el mismo procedimiento de pisos de cemento pulido, con la única diferencia del tipo de agregado a utilizar (endurecedor).

Se utilizará en endurecedor, que viene a ser un polvo cuya función principal es pigmentar pisos de concreto en fresco. Contiene cemento portland y endurecedores minerales con un alto contenido de sílice, además los pigmentos utilizados para su elaboración son de origen inorgánico fotoresistentes y alcalinos resistentes por lo tanto sus colores son permanentes en interiores y exteriores. El endurecedor brinda al hormigón resistencia al impacto, a la abrasión y da una superficie libre de polvo. Posteriormente se le aplica un producto químico para un curado óptimo y eficiente del hormigón.

#### **Unidad de Medida**

Metro cuadrado (M<sup>2</sup>).

#### **Método de Medición**



El área del piso será la misma que la del contrapiso que sirve de base. Para ambientes cerrados se medirá el área comprendida entre los paramentos de los muros sin revestir y se añadirán las áreas correspondientes a umbrales de vanos para puertas y vanos libres. Para ambientes libres se medirá el piso que corresponda a la superficie a la vista del piso respectivo.

En todos los casos no se descontarán las áreas de columnas, huecos, rejillas, etc., inferiores a 0.25 m<sup>2</sup>.

### **Formas de Pago**

Las cantidades medidas en la forma arriba descrita serán pagadas a suma alzada correspondiente. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje, manipuleo y todos los imprevistos surgidos para la ejecución de los trabajos descritos.

## **03.04.02. CONTRAPISOS**

### **03.04.02.01. CONTRAPISO DE E: 4 CM**

#### **Descripción:**

El contrapiso, es un mortero que se coloca antes del piso final y sirve de apoyo y base para alcanzar el nivel requerido, proporcionando la superficie regular y plana que se necesita especialmente para pisos pegados u otros.

Se preparará con una base de 3.00 cm de cemento y arena en proporción 1:5 y una capa última de acabado de 1 cm en proporción 1:2.

#### **Materiales:**

ACEITE PARA MOTOR SAE-30 (gl)

ARENA GRUESA (m<sup>3</sup>)

CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG) (bol)

GASOLINA 84 OCTANOS (gl)

AGUA (m<sup>3</sup>)

REGLA DE MADERA (p2) GRASA (lb)

#### **Equipos:**

HERRAMIENTAS MANUALES

MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 23 HP, 11-12 p3

#### **Método de Ejecución:**

Este sub-piso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida del falso piso o de la losa del concreto. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controladas respecto al nivel general

de los pisos. El término será rugoso, a fin de obtener una buena adherencia con la segunda capa, la cual se colocará inmediatamente después de la primera y será igualmente seca.

El acabado de esta última capa será frotachada fina, ejecutado con paleta de madera y con nivelación precisa.

El espesor del contrapiso se establece en un promedio de 40mm.

Se preparará con una base de 4.0 cm. de cemento y arena en proporción 1:5 y una capa última de acabado de 1 cm. en proporción 1:2.

La ejecución debe efectuarse después de terminados los cielorrasos y tarrajeos, debiendo quedar perfectamente planos, con la superficie adecuada para posteriormente proceder a la colocación de los pisos definitivos.

#### **Unidad de Medida:**

Metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

#### **Método de Medición:**

El área del contrapiso será la misma que la del piso al que sirve de base. Para ambientes cerrados se medirá el área comprendida entre los paramentos de los muros sin revestir y se añadirán las áreas correspondientes a umbrales de vanos para puertas y vanos libres. Para ambientes libres se medirá el contrapiso que corresponda a la superficie a la vista del piso respectivo.

En todos los casos no se descontarán las áreas de columnas, huecos, rejillas, etc., inferiores a 0.25 m<sup>2</sup>.

#### **Bases de Pago:**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **03.05. VEREDAS Y RAMPAS**

#### **03.05.01.01. ACABADO DE VEREDA CON CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO CADA 1M**

#### **03.05.01.02. ACABADO DE RAMPA CON CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO CADA 10CM**

#### **Descripción:**

Son vías destinadas al tránsito peatonal, ubicados generalmente en las zonas exteriores. Son considerados como obras exteriores. Para el concreto de base se usará cemento PORTLAND TIPO I (42.5 KG), arena, piedra con dimensión ½”, que cumplan con las especificaciones técnicas, la cual tendrá un espesor de 6” de concreto f’c = 175 kg/cm<sup>2</sup>, una segunda capa de revestimiento con mortero 1:2 de 1:5 cm. de espesor, acabado pulido y bruñado.

### **Método de Ejecución**

Las veredas se ejecutarán con concreto  $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$  y 6" de espesor uniforme en paños no mayores de 2.00 m<sup>2</sup> por colocada serán acabadas con una capa de 1.5 cm de espesor (cemento, arena fina en proporción 1:2) y la superficie se terminará con paleta de madera con el fin de dejar un acabado ligeramente áspero. Las veredas serán curadas con riego constante de siete días como mínimo. Las veredas irán bruñadas de acuerdo a las especificaciones de los planos.

### **Materiales:**

ARENA FINA ARENA GRUESA (m<sup>3</sup>)

CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG) Bol.

AGUA (m<sup>3</sup>)

REGLA DE MADERA (p2)

### **Equipos:**

HERRAMIENTAS MANUALES

### **Unidad de Medida:**

La unidad de medida es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

### **Método de Medición:**

Las veredas se medirán por la superficie a la vista, sin considerar el sardinel. El área de la superficie se obtendrá multiplicando el ancho de la sección transversal, medida desde el filo inferior del sardinel, por la longitud real de la vereda.

### **Forma de Pago:**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **03.06. ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS**

### **03.06.01. ZOCALOS**

#### **03.06.01.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE ZOCALO DE PORCELANATO 60X60, COLOR NORMATIVO. ACABADO MATE**

### **Descripción:**

Los zócalos son revestimientos que se ejecutan en la parte baja del parámetro de altura variable según las indicaciones del plano. Los zócalos de porcelanato o cerámico, se ejecutarán en los ambientes indicados en

los planos. Los porcelanatos serán de color entero normativo de primera calidad. Las dimensiones serán de 0.60 x 0.60 cm. La resistencia mínima que tendrán los porcelanatos será de PEI 4.

#### **Materiales:**

PORCELANA PARA PORCELANATO 0.60 x 0.60 m.

PEGAMENTO EN POLVO (BOLSA DE 25KG)

AGUA (m3)

REGLA DE MADERA (p2)

#### **Equipos:**

HERRAMIENTAS MANUALES

#### **Método de Ejecución:**

##### **Colocación de Porcelanatos:**

Sobre el mortero firme y fresco de la cama de asiento, serán colocadas presionándolas hasta que ocupen su nivel definitivo. Los Porcelanatos se colocarán mojados. Por medio de cordeles se controlará el alineamiento de las juntas de los Porcelanatos y se compatibilizará su continuidad entre los distintos ambientes del número entero o fraccionario de losetas.

En general todos los trabajos con porcelanatos serán hechos en forma tal, que llenen debidamente todos los espacios, a fin de que donde sea posible, no haya porcelanatos menores a la mitad de su dimensión total. Todas las intersecciones y vueltas en los trabajos de porcelanatos serán formadas perfectamente y los Porcelanatos que se corten lo serán nítidamente.

##### **Fraguado de los Porcelanatos**

Pasta de cemento puro con polvo de color del Porcelanato y agua se hará previamente un primer fraguado con cemento corriente sin colorante que ocupará los 2/3 del mosaico. La junta se rellenará vertiendo la mezcla sobre el mosaico y haciéndola penetrar por medio de un barrido con escoba. Llenados así los 2/3 de la junta con una mezcla corriente y fluida, se irá a un segundo fraguado o re fraguado con la pasta coloreada. El re fraguado se aplicará según el mismo sistema de barrido, hasta llenar completamente las juntas. Se tomarán precauciones para no pisar los porcelanatos recientemente asentados y para ejecutar el fraguado se dispondrá de una tabla a manera de puente sobre las losetas asentadas, para andar sobre ellas, en el momento del fraguado. El fraguado deberá realizarse después de las 6 horas y antes de las 48 horas de asentadas las losetas. El espesor de las juntas será mínimo. Las losetas se colocarán tan juntas como se pueda, mientras que ello no afecte a su alineamiento 1 a 1.5 mm.

#### **Unidad de Medida:**

Metro cuadrado (m2).

#### **Método de Medición:**

Para el computo de los revestimientos se medirá por m2. Se computarán todas las áreas a revestir.

### **Forma de Pago:**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **03.06.01.02. SUMINISTRO E INSTALACION DE ZOCALO DE CERAMICO 40X40, COLOR NORMATIVO. ACABADO MATE**

*Idem a 03.06.01.01.*

### **03.06.02. CONTRAZOCALOS**

#### **03.06.02.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTRAZOCALO DE CERAMICO 60X60, H = 0.10 m**

### **Descripción:**

Se entiende como contrazocalo, el remate inferior de un paramento vertical. En forma convencional se considera contrazocalo todo zócalo cuya altura sea inferior a 30cm.

Los contrazocalos de cerámico se ejecutarán en los ambientes indicados en los planos y/o cuadro de acabados.

Los cerámicos serán de color entero de primera calidad. Las dimensiones serán de 60 x 60cm. La resistencia mínima que tendrán los porcelanatos será de PEI 4

### **Materiales:**

PORCELANA PARA PORCELANATO 60 x 60 cm

PEGAMENTO BLANCO FLEXIBLE (BOLSA DE 25 KG)

AGUA (m3)

### **Equipos:**

HERRAMIENTAS MANUALES

### **Método de Ejecución:**

### **Colocación de cerámico:**

Sobre el mortero firme y fresco de la cama de asiento, serán colocadas presionándolas hasta que ocupen su nivel definitivo. Los cerámicos se colocarán mojados. Por medio de cordeles se controlará el alineamiento de las juntas de los cerámicos se compatibilizará su continuidad entre los distintos ambientes del número entero o fraccionario de losetas.

En general todos los trabajos con cerámicos serán hechos en forma tal, que llenen debidamente todos los espacios, a fin de que donde sea posible, no haya cerámicos menores a la mitad de su dimensión total. Todas las intersecciones y vueltas en los trabajos de cerámicos serán formadas perfectamente y los cerámicos que se corten, lo serán nítidamente.

### **Fraguado de los cerámico:**

Pasta de cemento puro con polvo de color de cerámico y agua se hará previamente un primer fraguado con cemento corriente sin colorante que ocupará los 2/3 del mosaico. La junta se rellenará vertiendo la mezcla sobre el mosaico y haciéndola penetrar por medio de un barrido con escoba. Llenados así los 2/3 de la junta con una mezcla corriente y fluida, se irá a un segundo fraguado o re fraguado con la pasta coloreada. El re fraguado se aplicará según el mismo sistema de barrido, hasta llenar completamente las juntas. Se tomarán precauciones para no pisar los cerámicos recientemente asentados y para ejecutar el fraguado se dispondrá de una tabla a manera de puente sobre las losetas asentadas, para andar sobre ellas, en el momento del fraguado. El fraguado deberá realizarse después de las 6 horas y antes de las 48 horas de asentadas las losetas.

El espesor de las juntas será mínimo. Las losetas se colocarán tan juntas como se pueda, mientras que ello no afecte a su alineamiento 1 a 1.5 mm.

### **Unidad de Medida:**

Metro lineal (ml).

### **Forma de Pago:**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

#### **03.06.02.02. SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTRAZOCALO DE DE CERÁMICO 30X30, H =10CM**

#### **03.06.02.03. SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTRAZOCALO SANITARIO DE TERRAZO PULIDO H=0.10M HECHO INSITU (MEDIA CAÑA R=5cm)**

### **Descripción:**

Se entiende como contrazocalo, el remate cóncavo inferior de un paramento vertical, cuya altura sea inferior a 30 cm.

Los contrazocalos sanitarios de cemento pulido serán de 10 cm de alto. El color será natural.

Estará formado por una curva o media caña de 5 cm de radio, como empalme con el piso, rematando en la parte superior en una bruña de 1cm, que lo separará del zócalo o revestimiento de la pared.

### **Materiales:**

CONCRETO

CEMENTO PULIDO

AGUA

### **Equipos:**

HERRAMIENTAS MANUALES

### **Método De Ejecución:**

#### **Preparación del sitio**

Las superficies que lleven cemento pulido deben ser barridas con escoba dura, eliminando toda acumulación de polvo y basura. La superficie deberá quedar tan pareja como sea posible.

#### **Acabado pulido**

Después del endurecimiento del piso, se procederá al pulido de la superficie.

Durante el pulido, la superficie será conservada mojada debiendo eliminarse con abundante agua todos los materiales resultantes del pulido. Acabado este, la superficie se lavará bien con emulsión de jabón.

Como acabado final, luego de pulido, se aplicará el sellador de fórmula impermeabilizante, colocado según las indicaciones del fabricante. Sobre ésta se vitrificará siguiendo las indicaciones formuladas para pisos.

### **Unidad de Medida:**

La unidad de medida será el metro lineal (M)

### **Método de Medición:**

La unidad de medición es por metro lineal, en los contrazocalos vaciados en sitio se medirá la longitud efectiva en todas las paredes, columnas u otros elementos.

### **Forma de Pago:**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **03.07. COBERTURAS**

### **03.07.01. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA DE PLANCHA DE ALUZINC, E= 0.40 MM**

#### **Descripción**

Comprende los trabajos de cubierta con Calaminón TR-4 sobre las estructuras metálicas. El Calaminón TR4 son fabricadas con acero laminado frío, con un recubrimiento de Aluzinc, una aleación de aluminio y zinc, con la que se recubre la superficie de acero base.

Dimensiones: El ancho útil de la plancha es de 1m. la longitud de la plancha varía de 5m o 6mm según el proveedor. Ejecución: - Los pórticos o tijerales, y la estructura metálica en general, deben estar alineadas y aplomadas antes de iniciar la instalación. - Todas las correas de techo y cerramientos deben estar liberadas por el contratista responsable. Todas las imperfecciones en estas, serán evidentes en el panel. - Se debe verificar las pendientes recomendadas según la zona donde se encuentre el proyecto. A modo de sugerencia, podría considerarse: Costa 5%, Sierra 20%, Selva 30%. - Se debe revisar tener todo el material consumible (tornillos, cinta butil, capuchones, remaches, compribandas, etc.) en almacén para evitar demoras en la instalación. - Se deberá usar fijaciones de acero galvanizado o zincados. - La sujeción del panel metálico a la



estructura de soporte se realizará con tornillos autoperforantes. - En los traslapes transversales y longitudinales se deberá colocar cinta butil y se reforzará la junta entre paneles con tornillos punta fina.

### **Materiales**

- Calaminon TR-4 y accesorios
- Herramientas manuales

### **Unidad de medida**

M2

### **Forma de Pago:**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

## **03.08. CARPINTERIA DE MADERA**

**03.08.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CONTRAPLACADA DE UNA HOJA E = 45MM C/MDF 5.5MM+BISAGRAS Y CERRADURA TIPO PALANCA PESADA, ACABADO PINTADO GLOSS COLOR ACORDE A NTS 113. INCLUYE CHAPA Y ELEMENTOS DE ANCLAJE. CON MARCO CON SOBRELUZ SEGUN PLANO C/ VIDRIO DE 6mm LAMINADO.**

### **Descripción**

Esta actividad se refiere a la ejecución de puertas y los elementos necesarios para su colocación. En general, salvo que en los planos se especifique otra cosa, toda la carpintería a ejecutarse será hecha con mdf, lo mismo que el triplay. El material será de primera calidad, derecha sin rajaduras, partes blandas o cualquier otra imperfección que pueda afectar su resistencia o malograr su apariencia. Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificadas en los planos de carpintería de madera. Los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega de los trabajos.

Será responsabilidad del Residente cambiar aquellas piezas que hayan sido dañadas por acción de sus operarios o implementos a los que por cualquiera acción no alcancen el acabado de la calidad especificada. Todo trabajo se entregará cepillado y lijado a fin de que ofrezca una superficie lisa, uniforme y de buena apariencia. El acabado tanto de la hoja como el marco serán de color blanco pintado al duco. Los marcos se asegurarán con tornillos colocados en huecos de 1/2" de profundidad y de 1/2" de diámetro, a fin de esconder la cabeza, se tapaná esta con un tarugo puesto al hilo de la madera y lijado. Se tendrá en cuenta las indicaciones de movimiento o sentido en que abren las puertas, así como los detalles correspondientes, para el momento de colocar los marcos y puertas. El inspector deberá aprobar los materiales y su total presentación.

### **Unidad de medida**

Metro cuadrado (m2)

### **03.09. CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA**

#### **03.09.01. VENTANAS DE ALUMINIO**

##### **03.09.01.01. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANAS CON SISTEMA CORREDIZO Y PROYECTANTE, MARCO DE ALUMINIO Y VIDRIO DE=6MM CON LAMINA DE SEGURIDAD CARA INTERNA Y LAMINA PAVONADO CARA EXTERNA. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION**

###### **Descripción**

Comprende la instalación de ventanas marco de aluminio y vidrio con lamina de seguridad de 6mm, para la ejecución de esta partida se procederá primero a verificar los ambientes para restaurar, cambiar o apertura una ventana.

Los Cristales TEMPLADOS son cristales sometidos a la instalación de una lámina de Seguridad, obteniendo un cristal diseñado para brindar alta resistencia y seguridad, además de transparencia y luminosidad, sin descuidar aspectos importantes como la calidad y estética.

Esta partida comprende la provisión y colocación de ventanas de vidrio con lamina de seguridad de 6mm, incluyendo todos los elementos necesarios para su fijación, como marco de aluminio, ganchos, junquillos, etc.

Normalmente se exigirá que los cristales tengan la marca de fábrica que los identifique. En ausencia de marcas, se podrá aceptar un certificado del suministrador, que describa las características del vidrio a suministrar.

El sistema de ventana contara con un sistema corredizo de 2 hojas. Además del pavonado de las ventanas

###### **Unidad De Medida**

El método de medición metro cuadrado (m2)

###### **BASE DE PAGO**

El pago se efectuará suma alzada por metro cuadrado (m2.), por el tiempo estipulado según las prescripciones anteriormente dichas, 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. El Supervisor velará porque ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

#### **03.09.02. PUERTAS METALICAS**

##### **03.09.02.01. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS METALICAS BATIENTE. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y RESANE**

###### **Descripción**

Comprende la instalación de puertas metálicas, el acabado se dará con esmalte anticorrosivo 2 manos, previamente se realizará el pintado de una mano de base anticorrosivo.

Se considerará la instalación de lámina de seguridad en puertas que presenten vidrios para dar mayor seguridad a los usuarios del centro.

**Unidad de Medida:** Unidad (m2)

### **03.09.02.02. MANTENIMIENTO DE PUERTA METALICA EXISTENTE. INCLUYE LIJADO, PINTADO COLOR NORMATIVO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende realizar trabajos de mantenimiento en las puertas metálicas que presentan daños del centro de salud. Se realiza el retiro de puerta metálica para poder dar el mantenimiento adecuado a las puertas, Se realizará el lijado y masillado de imperfecciones en puertas metálicas, para posteriormente realizar el pintado. El acabado se dará con esmalte anticorrosivo 2 manos, previamente se realizará el pintado de una mano de base anticorrosivo. De ser necesario se realizará le cambio de bisagras y tornillos. Se realizará la instalación de lámina de seguridad en puertas que presenten vidrios para dar mayor seguridad a los usuarios del centro. Se aplicará aceite en las bisagras existentes según sea el tipo de puertas. Además, se realizará el cambio de cerradura, si se considera necesario. La aceptación de los trabajos será aprobada mediante la inspección ocular del supervisor del servicio. Siendo aceptable los trabajos una vez reinstalados la puerta. Materiales: Herramientas manuales.

**Unidad de Medida:** Unidad (m2)

### **03.09.03. REJAS METALICAS**

#### **03.09.03.01. MANTENIMIENTO DE REJAS DE FIERRO DE VENTANAS EXISTENTES. INCLUYE LIJADO Y PINTADO COLOR NORMATIVO Y LIMPIEZA DE VIDRIO**

#### **03.09.03.02. MANTENIMIENTO DE REJA DE CERCO DE SEGURIDAD EXISTENTE DE FIERRO. INCLUYE LIJADO Y PINTADO COLOR NORMATIVO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende realizar trabajos de mantenimiento en las rejas metálicas que presentan daños del centro de salud. Se realiza el retiro de puerta metálica para poder dar el mantenimiento adecuado a las rejas, Se realizará el lijado y masillado de imperfecciones en puertas metálicas, para posteriormente realizar el pintado. El acabado se dará con esmalte anticorrosivo 2 manos, previamente se realizará el pintado de una mano de base anticorrosivo. De ser necesario se realizará le cambio de bisagras y tornillos. Se aplicará aceite en las bisagras existentes según sea el tipo de puertas. Además, se realizará el cambio de cerradura, si es necesario. La aceptación de los trabajos será aprobada mediante la inspección ocular del supervisor del servicio. Siendo aceptable los trabajos una vez reinstalados la puerta. Materiales: Herramientas manuales.

**Unidad de Medida:** Unidad (m2)

### **03.09.04. BARANDAS Y PASAMANOS METALICOS**

#### **03.09.04.01. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA CON PASAMANO Y PARANTE DE TUBO DE FE Ø2" E=3/16" PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO, TRAVESAÑOS DE TUBO DE FE Ø1" PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO**

#### **03.09.04.02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMANO DE TUBO DE FE Ø2" E=3/16" PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO. INC/ SOPORTES PARA PARED DE FE Ø = 12mm**

### **03.09.04.03. MANTENIMIENTO DE BARANDAS METÁLICAS EXISTENTES. INCLUYE LIJADO Y PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO**

#### **Descripción**

Están ubicadas en los ambientes y/o espacios que indiquen los planos, las barandas son de sección circular. Las dimensiones de la sección transversal están definidas por su diámetro.

#### **Materiales**

ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60 (kg)

SOLDADURA CELLOCORD (kg)

PLATINA DE FIERRO DE 2.1/2" x 2.1/2" x 1/4" (pza)

PLATINA DE FIERRO DE 1/2" x 1/8" x 6M (pza)

PLATINAS DE FIERRO (kg)

PLATINA DE FIERRO DE 1.1/2" x 1/4", 6M (pza)

CANOPLA METÁLICA (und) THINNER (gal)

PINTURA ESMALTE (gal) PINTURA ANTICORROSIVA (gal)

TUBO DE FIERRO Ø 1.1/2" x 3/16" x 6.00 M (pza)

TUBO DE FIERRO Ø 1" x 3/16" x 6.00 M (pza)

#### **Equipos**

HERRAMIENTAS MANUALES EQUIPO DE PINTURA

EQUIPO DE CORTE Y SOLDADURA

#### **Método de Ejecución**

Los pasamanos deben ser colocados uno a 0.90 m de altura, recomendándose la colocación de otro a 0.70m (ver plano de Desarrollo de Escaleras) de altura medidos verticalmente en su proyección sobre el nivel de piso terminado. La baranda estará anclada al paso con un anclaje de  $\varnothing \frac{1}{4}$ ". Los tubos serán soldados, laminados y pintados con pintura esmalte anticorrosivo.

#### **Unidad de Medida**

Metro lineal (M) para el caso de barandas de escalera.

#### **Método de Medición**

Para el cómputo se medirá la longitud efectivamente ejecutada a lo largo del desarrollo de la escalera o rampa a la que ésta sirva.

#### **Forma de Pago**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### 03.10. PINTURA

#### 03.10.01. ACABADO DE PINTURA OLEO MATE, DE MUROS INTERIORES A 2 DOS MANOS. INCLUYE LIJADO, RASQUETEADO, SELLADOR, IMPRIMANTE Y RESANES. COLOR NORMATIVO

##### Descripción

Poseer bajo olor, fácil aplicación y rápido secado con la finalidad de los ambientes que se requieren poner rápidamente en uso. Pintura acrílica alta asepsia debe garantizar y actuar como un potente bactericida que reduce drásticamente la formación de colonias de hongos y bacterias sobre las superficies pintadas.

##### Materiales:

- Lija
- Imprimante
- Pintura Oleo mate / Látex

Métodos De Aplicación Brocha, rodillo o pistola convencional.

Tiempos de secado (astm d1640)

Al tacto: 1 – 2 horas a 21°C

Al tacto duro: 6 – 8 horas a 21°C

Repintado mínimo: 12 horas a 21°C

##### Procedimiento de aplicación

1. La superficie se debe rasquetear, luego lijar debe estar libre de suciedad, grasa, aceite, pintura suelta, humedad y cualquier otro material extraño, luego aplicar la mezcla de sellador con imprimación lijar hasta dejar la pared lisa para recibir la pintura Óleo Mate y/o Látex
2. La brocha, rodillo o pistola a usar, se deben encontrar en buen estado.
3. Destape el envase de la pintura y agítala hasta homogeneizar.
4. Agregue diluyente hasta que la pintura se pueda aplicar sin defectos, use 25% cuando se aplique con pistola convencional y 12.5% cuando se haga a brocha y rodillo.
5. Aplique una capa delgada y uniforme, no recargar demasiado.
6. Después de 12 horas de secado, aplique la otra mano.
7. La superficie pintada puede manipularse a las 12 horas.

##### Tipos de pinturas

La aplicación de la pintura se hará de acuerdo a lo estipulado en el cuadro de acabados y los colores serán los escogidos entre la Supervisión y la Gerencia de Infraestructura de la Entidad.

##### UNIDAD DE MEDIDA:

M2

#### 03.10.02. ACABADO DE PINTURA LATEX DE MUROS EXTERIORES A 2 DOS MANOS. INCLUYE LIJADO, RASQUETEADO, SELLADOR, IMPRIMANTE Y RESANES. COLOR NORMATIVO

##### Descripción

Poseer bajo olor, fácil aplicación y rápido secado con la finalidad de los ambientes que se requieren poner rápidamente en uso. Pintura acrílica alta asepsia debe garantizar y actuar como un potente bactericida que reduce drásticamente la formación de colonias de hongos y bacterias sobre las superficies pintadas.

**Materiales:**

- Lija
- Imprimante
- Pintura Oleo mate / Látex

Métodos De Aplicación Brocha, rodillo o pistola convencional.

Tiempos de secado (astm d1640)

Al tacto: 1 – 2 horas a 21°C

Al tacto duro: 6 – 8 horas a 21°C

Repintado mínimo: 12 horas a 21°C

**Procedimiento de aplicación**

1. La superficie se debe rasquetear, luego lijar debe estar libre de suciedad, grasa, aceite, pintura suelta, humedad y cualquier otro material extraño, luego aplicar la mezcla de sellador con imprimación lijar hasta dejar la pared lisa para recibir la pintura Óleo Mate y/o Látex
2. La brocha, rodillo o pistola a usar, se deben encontrar en buen estado.
3. Destape el envase de la pintura y agítala hasta homogeneizar.
4. Agregue diluyente hasta que la pintura se pueda aplicar sin defectos, use 25% cuando se aplique con pistola convencional y 12.5% cuando se haga a brocha y rodillo.
5. Aplique una capa delgada y uniforme, no recargar demasiado.
6. Después de 12 horas de secado, aplique la otra mano.
7. La superficie pintada puede manipularse a las 12 horas.

Tipos de pinturas

La aplicación de la pintura se hará de acuerdo a lo estipulado en el cuadro de acabados y los colores serán los escogidos entre la Supervisión y la Gerencia de Infraestructura de la Entidad.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

M2

**03.10.03. ACABADO DE PINTURA OLEO MATE, DE CIELORASO A 2 DOS MANOS. INCLUYE LIJADO, RASQUETEADO, SELLADOR, IMPRIMANTE Y RESANES**

**Descripción**

Poseer bajo olor, fácil aplicación y rápido secado con la finalidad de los ambientes que se requieren poner rápidamente en uso. Pintura acrílica alta asepsia debe garantizar y actuar como un potente bactericida que reduce drásticamente la formación de colonias de hongos y bacterias sobre las superficies pintadas.

**Materiales:**

- Lija
- Imprimante
- Pintura Oleo mate / Látex

Métodos De Aplicación Brocha, rodillo o pistola convencional.

Tiempos de secado (astm d1640)

Al tacto: 1 – 2 horas a 21°C

Al tacto duro: 6 – 8 horas a 21°C

Repintado mínimo: 12 horas a 21°C

#### Procedimiento de aplicación

1. La superficie se debe rasquetear, luego lijar debe estar libre de suciedad, grasa, aceite, pintura suelta, humedad y cualquier otro material extraño, luego aplicar la mezcla de sellador con imprimación lijar hasta dejar la pared lisa para recibir la pintura Óleo Mate y/o Látex
2. La brocha, rodillo o pistola a usar, se deben encontrar en buen estado.
3. Destape el envase de la pintura y agítala hasta homogeneizar.
4. Agregue diluyente hasta que la pintura se pueda aplicar sin defectos, use 25% cuando se aplique con pistola convencional y 12.5% cuando se haga a brocha y rodillo.
5. Aplique una capa delgada y uniforme, no recargar demasiado.
6. Después de 12 horas de secado, aplique la otra mano.
7. La superficie pintada puede manipularse a las 12 horas.

#### Tipos de pinturas

La aplicación de la pintura se hará de acuerdo a lo estipulado en el cuadro de acabados y los colores serán los escogidos entre la Supervisión y la Gerencia de Infraestructura de la Entidad.

#### UNIDAD DE MEDIDA:

M2

### 03.11. MUEBLES DE MELAMINE

#### 03.11.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE BAJO DE MELAMINE RH DE E=18MM. INCLUYE ACCESORIOS

### 03.12. SEÑALIZACION DE NORMATIVIDAD PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

#### 03.12. 01. SEÑAL NORMATIVA

##### 03.12. 01. 01. SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA IDENTIFICATIVO COLGADO DE 1.20X0.30M. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION

**Descripción:** Señal colgante de 1.20 x 0.30m, sirve para encontrar el acceso a unidades funcionales. En la parte superior tendrá una franja de color de la unidad funcional en la que se encuentra. Estarán sujetos al cieloraso

**Medidas:** Con medidas de 1.20 x 0.30m.

**Material:** celtex blanco de 3mm y aplicación de vinil autoadhesivo negro, cortado con plotter de alta precisión. Franja de color de unidad funcional.

**Materiales:** Sujeto con armella de ½” y cadena de acero inoxidable. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN).

**Diseño:** Según grafico siguiente de acuerdo al ambiente correspondiente, dicho diseño es tomado de la directiva administrativa N° 269-minsa/2019/DGOS.



#### IMAGEN REFERENCIAL



Fuente: Resolución Ministerial N°543-2019/MINSA

#### Equipos

#### HERRAMIENTAS MANUALES

#### Unidad de Medida

Unidad (UND).

#### Método de Medición

Para el cómputo total se contará la cantidad de unidades instaladas.

#### Forma de Pago

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

#### 03.12. 01. 02. SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA IDENTIFICATIVO DE BANDERA DE 0.30X0.40 INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION

**Descripción:** Identificativo de dos caras colocado en bandera, el cual permite una rápida identificación de ambientes en pasadizos de alto tránsito.

**Medidas:** Tiene medidas de 30x40.

**Material:** Celtex blanco de 3mm y aplicación de vinil autoadhesivo negro, cortado con plotter de alta precisión. Franja de color de unidad funcional de 7.5 cm de alto.

El montaje de la bandera se hará con ángulos de aluminio de 1/2" formando un sándwich con adhesivo de montaje y unido a la pared por medio de tornillos. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN).

**Diseño:** Según grafico siguiente de acuerdo al ambiente correspondiente, dicho diseño es tomado de la directiva administrativa N° 269-minsa/2019/DGOS.

## IMAGEN REFERENCIAL



Fuente: Resolución Ministerial N°543-2019/MINSA.

### Equipos

HERRAMIENTAS MANUALES

### Unidad de Medida

Unidad (UND)

### Método de Medición

Para el cómputo total se contará la cantidad de unidades instaladas.

### Forma de Pago

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### 03.12. 01. 03. SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA IDENTIFICATIVO ADOSADO DE 0.30X0.40 INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION

**Descripción:** Identificativo adosado de ambientes con medida de 30 x 40 cm. ancho de la franja de color: 7.5 cm.

**Medidas:** Las medidas serán de 30X40.

**Material:** celtex blanco de 3mm y aplicación de vinil autoadhesivo negro, cortado con plotter de alta precisión. Franja de color de unidad funcional. Pegados a la superficie mediante cinta de doble pegamento. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)

**Diseño:** Según grafico siguiente de acuerdo al ambiente correspondiente, dicho diseño es tomado de la directiva administrativa N° 269-minsa/2019/DGOS.

### IMAGEN REFERENCIAL



Fuente: Resolución Ministerial N°543-2019/MINSA

### Equipos

### HERRAMIENTAS MANUALES

### Unidad de Medida

Unidad (UND)

### Método de Medición

Para el cómputo total se contará la cantidad de unidades instaladas.

### Forma de Pago

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### 03.12. 01. 04. SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA IDENTIFICATIVO ADOSADO PARA SS.HH Y CUARTO DE LIMPIEZA DE 0.30X0.30 INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION

**Descripción:** Identificativo adosado en las puertas o a la izquierda de las mismas, sirve para identificar servicios públicos, vestuarios.

**Medidas:** Con medidas de 30X30.

**Material:** Celtex blanco de 3mm y aplicación de vinil autoadhesivo negro, cortado con plotter de alta precisión. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN).

**Diseño:** Según grafico siguiente de acuerdo al ambiente correspondiente, dicho diseño es tomado de la directiva administrativa N° 269-minsa/2019/DGOS.

### IMAGEN REFERENCIAL



Fuente: Resolución Ministerial N°543-2019/MINSA.

## Equipos

### HERRAMIENTAS MANUALES

### Unidad de Medida

Unidad (UND)

### Método de Medición

Para el cómputo total se contará la cantidad de unidades instaladas.

### Forma de Pago

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### 03.12. 01. 05. LETRERO INSTITUCIONAL LUMINOSO DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 3.50X1.50 (INCL. ACCESORIOS DE SUJECCIÓN)

### 03.12.02. SEÑAL DE SEGURIDAD

### 03.11.02.01. SEÑALETICA DE SEGURIDAD AUTOADHESIVO DE 20X30

### DESCRIPCION

Identificativo adosado en paredes principales de medidas 0.30 x 0.20m. Ubicado a una altura de 1.80m desde el nivel del piso.

**Unidad de Medida:** Unidad (und)

### 03.13. VARIOS

### 03.13.01. ESCALERA DE GATO, CON CANASTILLA DE PROTECCIÓN (SEGÚN DETALLE)

### METODO DE EJECUCIÓN

Estas escaleras de gato metálicas están ejecutadas con tubos de fierro de sección circular. También comprende herrería o sea los elementos hechos con perfiles comunes de fierro como barras redondas, pistinas, etc. Las medidas de los soportes y encajes están especificadas en los planos de arquitectura.

El acabado final será con pintura electrostática de color a definir en obra con aprobación de los proyectistas.

### MATERIALES

\* Soldadura

La soldadura a emplearse estará de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante, tanto con profundidad, forma y longitud de aplicación.

Una vez ejecutada esta, debe ser esmerilada para que presente un acabado de superficie uniforme.

\* Tubos y platinas de fierro

#### **Estructura de la escalera:**

Parantes verticales de fierro de tubo 2" de diámetro.

Tubos de Fierro horizontales (apoya-pies) de 1 ½"

Otros elementos metálicos indicados en los planos correspondientes.

Las medidas, dimensiones y características de la escalera están definidas en los planos.

Los elementos a utilizarse serán periles, berras, tubos, platinas y planchas cuyas dimensiones están especificadas en los planos respectivos. Las barras, periles, tubos y planchas serán rectos, lisos, sin dobladuras, abolladuras ni oxidaciones. de formas geométricas bien definidas. La ejecución de la carpintería debe ser prolia, evitando las juntas con defectos de corte entre otros.

\* Anclajes

De medidas y características indicadas en los planos.

Lija de fierro

#### **Fabricación:**

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

Los ensambles de los elementos serán soldados sobre aristas biseladas y limados a manera de perder la soldadura con el acabado.

#### **Anclajes:**

Los planos muestran por lo general solamente los requerimientos arquitectónicos, siendo de responsabilidad del Contratista de proveer la colocación de andajes y platinas empotradas en la albañilería, cuando no se indican en los planos destinados a soldar los marcos, así como eusiquier otro elemento de sujeción para garantizar la perfecta estabilidad y seguridad de las piezas que se monten.

Esmerilado:

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

#### **Protección:**

Las escaleras, después de colocadas, se protegerán para garantizar que las superficies y sobre todo las aristas, no sufran daños por la ejecución de otros trabajos en las cercanías.

Toda la carpintería metálica se masillará, lijará y será instalada con 2 manos de zinc-cromato y una mano de pintura anticorrosivo, colocada se procederá a ser las ultimas manos de acabado.

El contratista ejecutará los trabajos suministrando y colocando todos los insumos, accesorios y elementos necesarios para garantizar la perfecta estabilidad, seguridad.

### **METODO DE MEDICION**

La Unidad de Medida, unidad (und)

Se contará escalera de gato en particular debido a las dimensiones y características de cada una.

### **CONDICIONES DE PAGO**

La cantidad según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra, necesarios para completar la partida.

## **03.13.02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANTONERA DE ALUMINIO 47x27MM PARA GRADAS**

### **Descripción**

La ejecución de esta partida comprende la instalación de cantones de aluminio de 2” en todo el largo de las gradas desde el primer al segundo nivel, donde estarán debidamente instaladas al nivel de plomo del paso.

### **Unidad de Medida**

Metro lineal (m).

### **Forma de pago**

Se cancelará de acuerdo a la cantidad de metros lineales que se han consideradas en el valor referencial. Ejecutado y aprobado por el Ing. Inspector según el metrado y a suma alzada correspondiente.

## **03.13.03. PROVISIÓN Y SEMBRÍO DE GRASS**

### **Descripción**

Estas partidas se refieren a la provisión y sembrío de Grass, arbusto, árboles y material granular en las áreas indicadas en los planos.

### **Materiales**

TIERRA DE CHACRA O VEGETAL ASERRÍN

GRAS AMERICANO (ESQUEJE)

DRACAENA (Dracaena marginata tricolor)

WEDELIA, MARGARITA RASTRERA AGUA

MATERIAL GRANULAR, CANTO RODADO PARA JARDINERA

MATERIAL GRANULAR, PIEDRA BOLEADA PARA JARDINERA

## **Equipos**

HERRAMIENTAS MANUALES

## **Método de Ejecución**

Previo al sembrío de Grass, se procederá a la preparación del terreno, removiéndolo hasta una profundidad conveniente, retirando las piedras y cualquier material extraño que pueda perjudicar o dificultar el sembrío y desarrollo normal del Grass y plantas en general a sembrar.

En las áreas que no ofrezcan terrenos de buena calidad, se deberá adicionar tierra vegetal en cantidad suficiente para asegurar el desarrollo normal de los cultivos previstos.

El contratista proveerá el Grass tipo americano, de primera clase en bloques, usando para el sembrío el sistema de mateado tupido. La mata debe ser de talla grande y madura para el mejor corte y se aplicará el abono necesario.

El riego deberá efectuarse con la frecuencia necesaria para asegurar un crecimiento normal y realizado de preferencia en horas que no interfiera con el máximo consumo doméstico. La entrega de las áreas sembradas con grass se efectuará luego de realizado el segundo corte, previo deshierbe y resiembra en los casos necesarios.

Al momento de entregar los trabajos de jardinería y arborización, todas las especies plantadas deberán estar en condiciones de desarrollo comprobado, debiendo el contratista reemplazar aquellos ejemplares que no acusen un crecimiento apropiado.

Comprende la preparación final y limpieza de la superficie de capa vegetal previamente nivelada, incluye esparcir abono y el sembrío de Grass.

## **Unidad de Medida**

La unidad de medida es el metro cuadrado para el Grass y la unidad para en sembrío de árboles.

## **Método de Medición**

La medición de se efectuará según los metros cuadrados a sembrar y según la cantidad de arbustos a sembrar, previa aprobación de la Supervisión de Obra, representando el precio contractual la compensación total al Contratista por herramientas, materiales, equipo, mano de obra y otros gastos directos e indirectos que incidan en su costo.

## **Forma de Pago**

La cantidad determinada según el método de medición será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



#### 03.13.04. SUMINISTRO DE ARCHIVADOR METÁLICO DE 4 GAVETAS (M-1)

##### REQUERIMIENTO TECNICOS MINIMOS

##### A CARACTERÍSTICAS GENERALES

- A01 ARCHIVADOR METALICO DE 4 GAVETAS
- A02 TODO FABRICADO CON PLANCHA DE ACERO LAMINADO AL FRIO DE 0.8 MM COMO MINIMO.
- A03 LATERALES DE LAS GAVETAS (CAJONES) EN LA PARTE SUPERIOR A TODO LO LARGO  
CONTARÁ CON UN SISTEMA PARA COLGAR LOS PORTA FOLDERS
- A04 GAVETAS (CAJONES) CON CERRADURA. INCLUYE DOS (02) LLAVES
- A05 GAVETAS DEBEN CONTAR CON TIRADORES TIPO ASA DE ACERO INOXIDABLE O MATERIAL RESISTENTE.
- A06 GAVETAS DESLIZABLE SOBRE RODAMIENTO DE VILLAS Y TOPES DE JEBE
- A07 TODAS LAS UNIONES SERÁN ELÉCTRICAMENTE SOLDADAS, NO SE ACEPTARÁ EL TIPO DE SOLDADURA POR PUNTO, EL TIPO DE SOLDADURA SERÁ CORRIDA
- A08 PINTADO CON PINTURA ANTICORROSIVA, ESMALTADO AL HORNO



#### 03.13.05. SUMINISTRO DE BUTACA METÁLICA DE 3 CUERPOS (M-18)

##### REQUERIMIENTO TECNICOS MINIMOS

##### A CARACTERÍSTICAS GENERALES

- A01 ESTRUCTURA METÁLICA FORMADA POR PLATINAS DE 1/4" X 3/8" DOBLADAS EN FORMA DE "C". TRAVESAÑO CENTRAL MEDIANTE PLATINA DE 2" X 3/8", ACABADO EN ESMALTE AL HORNO PREVIO TRATAMIENTO ANTICORROSIVO. PARA TRES PERSONAS. .
- A03 EN LA PARTE SUPERIOR DEL ASIENTO, LEVARÁ EN TODO SU CONTORNO UNA MOLDURA DE 50 MM DE ALTO Y 20 MM DE ANCHO PARA FIJAR LOS COJINES.

- A04 PATAS METÁLICAS DE TUBO CUADRADO DE (1”) X (1/16”) DE ESPESOR CON REGATONES DE PLÁSTICO DURO ANTIDESLIZANTE.
- A05 TRES (03) COJINES EN COLOR NEGRO DE COSTURA REFORZADA, CON ESPUMA DE LÁTEX O RESIFLEX STERSÓLIDO, DE 500 X 500 X 100 MM..
- A06 PARTES METÁLICAS PINTADO CON DOS (02) MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTADO AL HORNO, EN COLOR ALUMINIO.
- A07 DIMENSIONES:
- FRENTE: 1500 MM.
  - FONDO: 500 MM.



### 03.13.06. SUMINISTRO DE ESCRITORIO ESTÁNDAR (M-22)

#### REQUERIMIENTO TECNICOS MINIMOS

##### A CARACTERÍSTICAS GENERALES

- A01 FABRICADO EN MELAMINA DE ALTA RESISTENCIA CUBIERTA 24MM, TC 2MM O ESTRUCTURA 18MM, TC 0,45 MM / CON CAJÓN CENTRAL Y TRES (03) CAJONES EN EL LADO DERECHO DEL ESCRITORIO, DESLIZABLES SOBRE PATINES DE NYLON Y CON TIRADORES INCORPORADOS.
- A02 CAJÓN CENTRAL CON CERRADURA DE UN GOLPE. INCLUYE (02) LLAVES; QUE ACCIONA UNA TRAMPA PARA CERRAR LOS CAJONES LATERALES.
- A03 MONTADO SOBRE CUATRO PATAS CON SUS RESPECTIVOS REGATONES DE POLIETILENO.
- A04 TENER UN TIRADOR CROMADO DE BUENA CALIDAD
- A05 EL BIEN DEBE LLEGAR COMPLETAMENTE ARMADO
- A04 DIMENCIONES APROXIMADAS:
- LARGO: 1200MM
  - ANCHO: 750MM



### 03.13.07. SUMINISTRO DE SILLA METÁLICA APILABLE (M-36)

#### REQUERIMIENTO TECNICOS MINIMOS

##### A CARACTERÍSTICAS GENERALES

- A01 LA ESTRUCTURA DEBERÁ SER EN TUBO CUADRADO DE 25.4 MM. (1" X 1/16") DE ESPESOR.
- A02 ASIENTO Y RESPALDAR LLEVARAN MADERA SÓLIDA (CEDRO) DE 12.7 MM. CON GOMA O ESPUMA DE POLIURETANO INDEFORMABLE, DE 76.2 MM. PARA EL ASIENTO Y DE 50.8 MM. PARA EL RESPALDAR DENSIDAD 20/22 KG/M3; TAPIZADO EN KOROFAN TIPO II COLOR HABANO CLARO. PIEZAS QUE IRÁN ATORNILLADAS SOBRE UNA LÁMINA DE ACERO DE 0.8 MM. QUE ESTARÁ SOLDADO EN LA UBICACIÓN DEL ASIENTO Y RESPALDAR
- A03 LAS PATAS LLEVARÁN REGATONES SINTÉTICOS O DE JEBE DURO CON BASE O FONDO DE 6.0 MM. Y LATERALES DE 1.5 MM. SINTÉTICOS COLOR NEGRO Y TOPES DE PLÁSTICO PARA APILAR
- A04 TODAS LAS PARTES METÁLICAS SERÁN LIMPIADOS CON UN BAÑO FOSFATIZADO Y PINTADAS CON DOS BASES DE PINTURA ANTICORROSIVA, LA PRIMERA DE COLOR ROJO Y LA SEGUNDA EN COLOR NEGRO, ESMALTADO AL HORNO A PRUEBA DE GOLPES; EL ACABADO SERÁ EN COLOR BEIGE CLARO A EXCEPCIÓN DEL ALUMINIO, ACERO INOXIDABLE Y CROMADO.
- A05 TODAS LAS UNIONES METÁLICAS SERÁN SOLDADAS ELÉCTRICAMENTE CON ELECTRODOS DE LA MEJOR CALIDAD, NO SE ACEPTARÁ EL SOLDADO TIPO PUNTO, TENDRÁ QUE SER TIPO SOLDADURA CROMADA (25.4 MM. DE LARGO EN LONGITUDES CORTAS)
- A06 TODOS LOS MATERIALES A USAR EN EL PRESENTE TRABAJO ASÍ COMO LOS ACABADOS SERÁN DE LA MEJOR CALIDAD DE LO CONTRARIO SERÁN OBSERVADOS, HASTA QUE SE CUMPLAN CON ESTOS REQUISITOS
- A07 DIMENSIONES APROXIMADAS
  - LARGO: 450 MM.
  - ANCHO: 500 MM.
  - ALTURA AL ASIENTO: 450 MM
  - ALTURA AL RESPALDAR: 850 MM



### 03.13.08. SUMINISTRO DE SILLA METÁLICA GIRATORIA RODABLE (M-39)

#### REQUERIMIENTO TECNICOS MINIMOS

##### A CARACTERÍSTICAS GENERALES

- A02 ESTRUCTURA O EJE CENTRAL ELABORADO EN TUBO DE ACERO O CROMADO, EL CUAL ESTARÁ SOLDADO A LA CRUCETA (BASE) DE ACERO O CROMADO.
- A03 ASIENTO ELABORADO CON MADERA SÓLIDA (CEDRO) 12.7MM O POLIURETANO, LAS CUALES LLEVARÁN GOMA O ESPUMA DE POLIURETANO INDEFORMABLE DE DENSIDAD 20/22 KG., ESPESOR DE GOMA PARA EL ASIENTO 76.2MM Y PARA EL RESPALDAR 50.8MM LOS CUALES IRÁN FORRADOS EN KOROFAN TIPO II COLOR NEGRO
- A04 EL ASIENTO IRA EMPERNADO A LOS ÁNGULOS DE ACERO DE 19.0MM X 3.0MM (E) QUE ESTARÁN SOLDADOS A UNA LAMINA DE ACERO DE 3.0MM (E); LA CUAL TENDRÁ SOLDADO EL VÁSTAGO DE ACERO ROSCADO DE 25.4MM Ø.
- A05 EL RESPALDAR IRA EMPERNADO A LOS TUBOS DIRECTAMENTE
- A06 EL SISTEMA DE GIRO Y REGULACIÓN DE ALTURA DEL ASIENTO ESTARÁ COMPUESTO POR DOS PIEZAS, (UN VÁSTAGO ROSCADO Y UNA BOCINA CON ROSCA)
- A07 TODA LA ESTRUCTURA IRÁ MONTADA SOBRE CUATRO GARRUCHAS COMO MINIMO TIPO BOLA DE 50.8MM Ø LA CUAL ESTARÁ COMPUESTA POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS
- A08 HORQUILLA FUNDA PROTECTORA, ELABORADA EN PLANCHA DE ACERO LAMINADO AL FRÍO DE 1.5MM (E)
- A09 EJE SUPERIOR CENTRAL ROSCADO, ELABORADO EN BARRA DE ACERO DE 12.7MM Ø
- A10 BOLA DE 50.8MM Ø CON DUREZA DE JEBE DE 85° A 90° LA CUAL TENDRÁ ADHERIDA UNA BOCINA DE BRONCE CON SU RESPECTIVO EJE DE ACERO, (EJE CENTRAL DE LA RUEDA).

##### B. ADICIONAL

- B01 TODAS LAS PARTES METÁLICAS SERÁN LIMPIADOS CON UN BAÑO FOSFATIZADO Y PINTADAS CON DOS CAPAS DE PINTURA ANTICORROSIVA, LA PRIMERA DE COLOR ROJO Y LA SEGUNDA EN COLOR NEGRO, ESMALTADO AL HORNO A PRUEBA DE GOLPES; EL ACABADO SERÁ EN COLOR VERDE NILO TENUE A EXCEPCIÓN DEL ALUMINIO, ACERO INOXIDABLE Y CROMADO.

- B02 TODAS LAS UNIONES METÁLICAS SERÁN SOLDADAS ELÉCTRICAMENTE CON ELECTRODOS DE LA MEJOR CALIDAD, NO SE ACEPTARÁ EL SOLDADO TIPO PUNTO, TENDRÁ QUE SER TIPO SOLDADURA CORRIDA (25.4MM DE LARGO EN LONGITUDES CORTAS)



### 03.13.09. SUMINISTRO DE SILLA METÁLICA GIRATORIA RODABLE CON ASIENTO ALTO (M-40)

#### REQUERIMIENTO TECNICOS MINIMOS

##### A CARACTERÍSTICAS GENERALES

- A01 SILLA ALTA METÁLICA RODABLE Y GIRATORIA, PARA LABORATORIO
- A02 BASE: BASE PENTAGONAL, FABRICADA CON TUBO DE ACERO ELECTROSOLDADO DE SECCIÓN REDONDA DE 1"X1.2MM APROXIMADAMENTE DE (E).
- A03 CINCO (05) GARRUCHAS DE NYLON DE 2" DE DIÁMETRO, DE COLOR NEGRO ALTAMENTE RESISTENTES AL TRÁNSITO.
- A04 ANILLO POSA PIES, FABRICADO CON TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE SECCIÓN REDONDA DE ¾"X1.2MM DE (E).
- A05 COLUMNA: COLUMNA FABRICADA CON TUBO DE ACERO DE SECCIÓN REDONDA DE 2"X2.0MM DE (E). SISTEMA DE ELEVACIÓN POR MEDIO DE UN PISTÓN NEUMÁTICO, CUYA CARRERA ES DE 105MM.
- A06 ASIENTO GIRATORIO.  
PLATAFORMA FABRICADA CON MADERA LAMINADA DE 12MM DE (E) DE 360MM DE DIÁMETRO CON (04) PERFORACIONES PARA RESPIRACIÓN. ACOLCHADO CON ESPUMA DE PU ZEBRA 400 DE 1½" DE (E). TAPIZADO CON KOROFAN O SIMILAR DE COLOR NEGRO.
- A07 ESPALDAR: PLATAFORMA FABRICADA CON MADERA LAMINADA DE 12MM DE 360X240MM. UN (1) ACOLCHADO CON ESPUMA DE PU ZEBRA 400 DE ¾" DE (E). TAPIZADO CON KOROFAN O SIMILAR DE COLOR NEGRO. MONTANTE CON FORMA ANATÓMICA, FABRICADO DE PLATINA DE ACERO SS DE ¼"X2".
- A08 DIMENSIONES APROXIMADAS:

- ALTURA MÍNIMA: 600 MM.
- ALTURA MÁXIMA: 705 MM
- DIÁMETRO DEL ASIENTO: 360MM
- LARGO DEL ESPALDAR: 360MM
- ALTURA DEL ESPALDAR: 250MM

**B ACABADO:**

B01 TRATAMIENTO DE LAS SUPERFICIES, CONSISTENTE EN DESENGRASE, ANTIOXIDANTE, PRE-ACTIVADO, FOSFATIZADO Y SELLADO, LO CUAL PREVIENE Y PROTEGE LAS PLANCHAS Y TUBOS CONTRA LA CORROSIÓN EXTERNA E INTERNA, PRODUCIDA POR LA AGRESIVIDAD DE LA HUMEDAD DEL MEDIO AMBIENTE.

B02 ACABADO CON PINTURA EN POLVO ELECTROSTÁTICA COLOR DE ACUERDO A CARTA, APLICADA SIN SOLVENTES (ECOLÓGICA), CURADA AL HORNO A TEMPERATURA DE 200°C. LOS COMPONENTES DE ACERO INOXIDABLE CUMPLEN CON LA NORMA AISI; CALIDAD 304, ACABADO 2B.



**03.13.10. SUMINISTRO DE TABURETE METÁLICO FIJO CON ASIENTO GIRATORIO (M-48)**

**REQUERIMIENTO TECNICOS MINIMOS**

**A CARACTERÍSTICAS GENERALES**

- A01 TABURETE METÁLICO GIRATORIO RODABLE, DE ALTURA REGULABLE.
- A02 ASIENTO DE MADERA DE 12.7 MM DE ESPESOR O POLIURETANO CON GOMA ESPUMA DE 50.8 MM DE ESPESOR, DENSIDAD DE 20/22 KG/M3, TAPIZADO EN KOROFÁN TIPO II, EN COLOR NEGRO, SOBRE PLANCHA DE ACERO LAMINADO AL FRÍO DE 0.8 MM DE ESPESOR.
- A03 BASE DE TUBO DE ACERO DE SECCIÓN CUADRADA DE 38.1 MM, CON VÁSTAGO EN LA PARTE SUPERIOR DE ROSCA PARA AJUSTE DE LA ALTURA DE 470 A 620 MM.
- A04 PARTE INFERIOR APOYADO SOBRE CUATRO (04) PIES HORIZONTALES EN FORMA DE CRUZ, DE PLATINA DE ACERO DE 250 MM. DE LARGO, 300 MM. DE ANCHO Y 18 MM. DE ALTO; CUBIERTA CON PLANCHA DE ACERO INOXIDABLE DE 0.8 MM. DE ESPESOR MONTADO SOBRE 4 RUEDAS DE 50.8 MM Ø, CON RODAMIENTO DE VILLAS, CAJA DE RODILLOS COMPLETAMENTE NIQUELADOS, CUBIERTO CON JEBE DURO.
- A05 DIMENSIONES APROXIMADAS:
- DIÁMETRO DEL ASIENTO: 360 MM.

- ALTURA INICIAL DEL ASIENTO: 470 MM.
  - DIÁMETRO INTERIOR DEL ARO DE LA BASE: 500 MM.
- B. ADICIONAL
- B01 TODAS LAS UNIONES SERÁN ELÉCTRICAMENTE SOLDADAS, NO SE ACEPTARÁ EL SOLDADO TIPO PUNTO DEBE SER TIPO SOLDADURA CORRIDA.
- B02 PINTADO CON DOS (02) MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA DE DIFERENTES COLORES Y NO IGUAL AL COLOR DEL ACABADO, ESMALTADO AL HORNO A PRUEBA DE GOLPES EN COLOR A DEFINIR.



#### 03.13.11. SUMINISTRO DE VITRINA DE ACERO INOXIDABLE PARA INSTRUMENTAL Y MATERIAL ESTERIL DE DOS CUERPOS (M-64)

##### REQUERIMIENTO TECNICOS MINIMOS

##### A CARACTERÍSTICAS GENERALES

- A01 CONSTRUIDO INTEGRAMENTE EN PLANCHAS DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CALIDAD 304-2B, DE 0.8MM DE ESPESOR.
- A02 GABINETE SUPERIOR CON DOS PUERTAS DE MARCO DE VIDRIO DOBLE DE 4MM TRANSPARENTES. EN SU INTERIOR LLEVA TRES DIVISIONES HORIZONTALES DE VIDRIO TRANSPARENTE DE 6MM DE ALTURA REGULABLE.
- A03 DOS CAJONES DE ACERO INOXIDABLES DE FÁCIL DESLIZAMIENTO SOBRE CORREDERAS CON PATINES DE NYLON Y TOPES DE JEBE.
- A04 GABINETE INFERIOR CON DOS PUERTAS DE ACERO INOXIDABLE CONTRAPLACADAS Y TABLERO DE ACERO INOXIDABLE.
- A05 CERRADURAS DE UN GOLPE EN LOS CAJONES Y CON VARILLAS PERPENDICULARES EN LA PUERTA SUPERIOR E INFERIOR QUE OFRECEN UN CIERRE TOTAL. LAS CERRADURAS SERÁN DEL TIPO YALE O DE RECONOCIDA CALIDAD DE GOLPE, CON TAMBOR DE BRONCE CROMADO, CON PINES, CON DOS LLAVES Y CLAVES DISTINTAS.



- A06 LA VITRINA DESCANSARA SOBRE UNA BASE DE CUATRO PATAS DE ACERO INOXIDABLE PERFILADO DE APOYO CUBIERTO CON JEBE DURO TIPO "U".
- A07 TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE EN CAJONES Y PUERTA SUPERIOR E INFERIOR.
- A08 ACABADO SATINADO MEDIO BRILLO
- A09 DIMENSIONES APROXIMADAS:
- LARGO: 680 MM.
  - ANCHO: 450 MM.
- ALTO: 1,950 MM.



### 03.13.12. SUMINISTRO DE BIOMBO DE ACERO INOXIDABLE DE 2 CUERPOS (M-72)

#### REQUERIMIENTO TECNICOS MINIMOS

##### A CARACTERÍSTICAS GENERALES

- A01 MOBILIARIO METÁLICO DE DOS CUERPOS, CADA UNO ESTA CONSTITUIDO DE UNA ESTRUCTURA RECTANGULAR DE TUBO CIRCULAR CON SOPORTE O PATAS PARA DARLE ESTABILIDAD CON CORTINAS QUE CUBREN CADA CUERPO.
- A02 2 BASTIDORES O CUERPOS, UNO (01) CENTRAL Y UNO (01) ABATIBLE, FABRICADOS ÍNTEGRAMENTE POR ACERO INOXIDABLE DE DIÁMETRO 1" DE DIÁMETRO Y 1.2 MM DE ESPESOR
- A03 UNIÓN DE LOS BASTIDORES O CUERPOS ES MEDIANTE DOS BISAGRAS DE ACERO INOXIDABLE MÁS QUE PERMITAN UNA FIJACIÓN FIRME, PERO DE FÁCIL ABATIBILIDAD
- A04 CUATRO (04) TRAVESAÑOS PARA SOSTENER LAS CORTINAS, DOS POR CADA CUERPO DEL BIOMBO TRAVESAÑO EN ACERO INOXIDABLE DE 0.9MM DE DIÁMETRO Y 1.2MM DE ESPESOR, CON UN EXTREMO LISO Y EL OTRO ROSCADO PARA EL FÁCIL DESMONTAJE.
- A05 CORTINAS FÁCILMENTE DESMONTABLES DE TELA COLOR BEIGE (CALIDAD EXTRA-HILADO FUERTE), ALTAMENTE RESISTENTE Y DE FÁCIL LIMPIEZA



- A06 MONTADO SOBRE 4 RUEDAS GIRATORIAS CON JEBE DURO U OTRO MATERIAL CON ALTA RESISTENCIA
- A07 TODAS LAS UNIONES SON SOLDADOS ELÉCTRICAMENTE MEDIANTE SISTEMA DE SOLDADURA DE TIG O SIMILAR DE TECNOLOGÍA O SUPERIOR, QUE ASEGURE UN BUEN ACABADO Y LA ALTA RESISTENCIA DE LOS MATERIALES



### 03.13.13. SUMINISTRO DE MESA (DIVÁN) PARA EXÁMENES Y CURACIONES (M-88)

#### REQUERIMIENTO TECNICOS MINIMOS

##### A CARACTERÍSTICAS GENERALES

- A01 MARCO DE BASTIDOR FABRICADO CON PERFIL CANAL DE PLANCHA DE ACERO LAMINADO AL FRIO DE 1/16" DE ESPESOR Y PATAS DE TUBO DE ACERO DE 1.1/4" DE DIAMETRO Y 1.25MM DE ESPESOR. LAS UNIONES SERAN CON SOLDADURA TIPO MIG O SUPERIOR.
- A02 TEMPLADOR INFERIOR FABRICADO CON TUBO DE ACERO DE 1" DE DIAMETRO Y 1.25MM DE ESPESOR SOLDADO AL TUBO DE 1.1/4" DE DIAMETRO.
- A03 SISTEMA REGULADOR DE CABECERA Y RESPALDO, COMPUESTO POR DISPOSITIVOS DE MULTIPLE GRADUACIÓN (BISAGRA TIPO TIJERA) QUE PERMITA OBTENER CUALQUIER GRADO ENTRE 0°-60° APROX.
- A04 EL DIVAN DEBE APOYARSE SOBRE CUATRO REGATONES DE JEBE DURO ELECTROCONDUCTIVO.
- A05 EL FORRO DEL TAPIZADO FABRICADO EN KOROFAN DE COLOR NEGRO, CON GOMA ESPUMA INDEFORMABLES DE POLIURETANO SEMI DURO, ELASTICO Y RESISTENTE, DENSIDAD 18 KG/M3 O SUPERIOR.
- A06 TODAS LAS UNIONES SON SOLDADAS ELECTRICAMENTE MEDIANTE SOLDADURA MIG.

- A07 CON SOPORTE PARA VARILLAS PORTA SUERO, DESMONTABLE, EN LAS ESQUINAS DEL MARCO DE LA CAMILLA (SUMINISTRAR VARILLA PORTASUERO DE 5/8" DIAMETRO X 1200MM DE LARGO)
- A08 EL ACERO INOXIDABLE DEBE CUMPLIR CON LAS NORMAS AISI 304 Y DEBE SER ACERO INOXIDABLE CALIDAD 304-2B.
- A09 PINTURA EN POLVO ELECTROSTATICO, CON SECADO AL HORNO A 200°C, A EXCEPCIÓN DEL CROMADO Y ACERO INOXIDABLE, COLR DEL ACABADO A DEFINIR.
- A10 DIMENSIONES APROXIMADAS:
  - LARGO: 1950 MM
  - ANCHO: 650 MM
  - ALTURA: 680 MM.



#### 03.13.14. SUMINISTRO DE MESA DE ACERO INOXIDABLE TIPO MAYO (M-90)

##### REQUERIMIENTO TECNICOS MINIMOS

##### A CARACTERÍSTICAS GENERALES

- A01 SOPORTE PRINCIPAL DE ACERO DE 25.4 MM. (1")Ø X 0.8 MM. (1/32) DE ESPESOR.
- A02 ARMADURA INFERIOR DE TUBO DE ACERO CUADRADO, PROTEGIDO CON PLANCHA DE ACERO INOXIDABLE 0.63 MM O SUPERIOR, CON DOS (02) GARRUCHAS DE (3") DE DIÁMETROS CON DOBLE RODAMIENTO DE VILLAS, EJE CENTRAL DE LA RUEDA SERÁ DEL TIPO ROSCADO, COLOCADOS EN LOS EXTREMOS LIBRES Y DOS (02) REGATONES DE JEBE DURO EN LA ZONA DE APOYO.
- A03 TABLERO FABRICADO EN PLANCHA DE ACERO LAMINADO AL FRÍO DE 0.8 MM COMO MINIMO, CON DOBLE REFUERZO; RECUBIERTO CON PLANCHA DE ACERO INOXIDABLE DE 0.63 MM, BORDEADO CON FILETE DE PESTAÑA ALTA DE UN (01) CENTÍMETRO DEL MISMO MATERIAL SIN DEJAR RESQUICIOS.
- A04 EL TABLERO ESTARÁ SUJETO CON TORNILLOS A LA VARILLA CROMADA DE (3/4").
- A05 LA VARILLA VA SUJETA CON BOTÓN CROMADO DE AJUSTE DE (1½") DESDE EL SOPORTE PRINCIPAL DE (1") DE DIÁMETRO.

- A06 TODAS LAS UNIONES METÁLICAS SERÁN SOLDADOS ELÉCTRICAMENTE CON ELECTRODOS DE LA MEJOR CALIDAD; NO SE ACEPTARÁ EL SOLDADO TIPO PUNTO, TENDRÁ QUE SER TIPO SOLDADURA CORRIDA.
- A08 DIMENSIONES APROXIMADAS:
- BANDEJA: 400 MM.
  - ANCHO: 520 MM.
  - ALTURA MÍNIMA: 800 MM.
  - ALTURA MÁXIMA: 1300 MM



### 03.13.15. SUMINISTRO DE MESA DE ACERO INOXIDABLE RODABLE PARA MÚLTIPLES USOS (M-91)

#### REQUERIMIENTO TECNICOS MINIMOS

##### A CARACTERÍSTICAS GENERALES

- A01 MATERIAL PREDOMINANTE: LAMINAS Y PERFILES EN ACERO LAMINADO AL FRÍO A EXCEPCIÓN DE LO QUE SE INDIQUE.
- A02 ESTRUCTURA ELABORADA EN TUBO CUADRADO DE ACERO DE 25.4MM X 0.8MM DE ESPESOR LA CUAL LLEVARA
- A03 DOS SUPERFICIES Ó TABLEROS ELABORADOS EN LAMINA DE ACERO DE 1.5MM ESPESOR LOS CUALES IRÁN DOBLADOS EN LOS EXTREMOS EN FORMA DE TUBO CUADRADO.
- A04 UN PROTECTOR DE ACERO INOXIDABLE DE 0.8MM ESPESOR, DOBLADOS EN FORMA DE U.
- A05 BARANDA DE PROTECCIÓN ELABORADA EN VARILLA DE ACERO INOXIDABLE 1/4" DISTRIBUIDA EN LOS TRES LADOS DE CADA TABLERO
- A06 TODA UNIDAD IRA MONTADA SOBRE CUATRO (4) RUEDAS O GARRUCHAS DE JEBE DURO VULCANIZADO DE 50.8MM, CON EJE CENTRAL EN LA PARTE SUPERIOR ROSCADO Y DOBLE RODAMIENTO DE BILLAS.

##### B ADICIONAL

- B01 TODAS LAS UNIONES METÁLICAS SERÁN SOLDADAS ELÉCTRICAMENTE CON ELECTRODOS DE LA MEJOR CALIDAD; NO SE ACEPTARÁ EL SOLDADO TIPO PUNTO, TENDRÁ QUE SER TIPO SOLDADURA CORRIDA.

B02 TODOS LOS MATERIALES A USAR EN EL PRESENTE TRABAJO, ASÍ COMO LOS ACABADOS SERÁN DE LA MEJOR CALIDAD



### 03.13.16. SUMINISTRO DE MESA METÁLICA DE USO MÚLTIPLE (M-98)

#### REQUERIMIENTO TECNICOS MINIMOS

##### A CARACTERÍSTICAS GENERALES

- A01 MATERIAL PREDOMINANTE: LAMINAS Y PERFILES EN ACERO LAMINADO AL FRÍO A EXCEPCIÓN DE LO QUE SE INDIQUE.
- A02 ESTRUCTURA ELABORADA EN TUBO CUADRADO DE ACERO DE 25.4MM X 0.8MM DE ESPESOR LA CUAL LLEVARA
- A03 DOS SUPERFICIES Ó TABLEROS ELABORADOS EN LAMINA DE ACERO DE 1.5MM ESPESOR LOS CUALES IRÁN DOBLADOS EN LOS EXTREMOS EN FORMA DE TUBO CUADRADO Y SERÁ ENCHAPADO CON FORMICA COLOR NEGRO, LOS CUALES LLEVARÁN COLOCADO EN TODO EL PERÍMETRO.
- A04 UN PROTECTOR DE ACERO INOXIDABLE DE 0.8MM ESPESOR, DOBLADOS EN FORMA DE U.
- A05 BARANDA DE PROTECCIÓN ELABORADA EN VARILLA DE ACERO INOXIDABLE ¼” DISTRIBUIDA EN LOS TRES LADOS DE CADA TABLERO
- A06 TODA UNIDAD IRA MONTADA SOBRE CUATRO (4) RUEDAS O GARRUCHAS DE JEBE DURO VULCANIZADO DE 50.8MM, CON EJE CENTRAL EN LA PARTE SUPERIOR ROSCADO, Y DOBLE RODAMIENTO DE BILLAS.

##### B ADICIONAL

- B01 TODAS LAS PARTES METÁLICAS SERÁN LIMPIADOS CON UN BAÑO FOSFATIZADO, PINTADAS CON DOS CAPAS DE PINTURA ANTICORROSIVA, LA PRIMERA DE COLOR ROJO Y LA SEGUNDA DE COLOR NEGRO, ESMALTADO AL HORNO A PRUEBA DE GOLPES; EL ACABADO SERÁ DE COLOR VERDE NILO TENUE A EXCEPCIÓN DEL ALUMINIO ACERO INOXIDABLE O CROMADOS.

- B02 TODAS LAS UNIONES METÁLICAS SERÁN SOLDADAS ELÉCTRICAMENTE CON ELECTRODOS DE LA MEJOR CALIDAD; NO SE ACEPTARA EL SOLDADO TIPO PUNTO, TENDRÁ QUE SER TIPO SOLDADURA CORRIDA.
- B03 TODOS LOS MATERIALES A USAR EN EL PRESENTE TRABAJO ASÍ COMO LOS ACABADOS SERÁN DE LA MEJOR CALIDAD



### 03.13.17. SUMINISTRO DE MESA RODABLE DE ACERO INOXIDABLE PARA CURACIONES CON TABLERO (M-99)

#### REQUERIMIENTO TECNICOS MINIMOS

##### A CARACTERÍSTICAS GENERALES

- A01 CON ESTRUCTURA DE ACERO TUBULAR DE 25.4 MM (1") Ø.
- A02 DOS SUPERFICIES DE ACERO LAMINADO AL FRÍO DE 0.8 MM (1/32") RECUBIERTAS CON FORMICA DE BUENA CALIDAD EN COLOR NEGRO CON PROTECCIONES DE ACERO INOXIDABLE A TODO EN CONTORNO.
- A03 BARANDILLAS DE VARILLAS DE 6.35 MM (1/4") Ø, A TRES (03) LADOS DE CADA SUPERFICIE TOTALMENTE CROMADAS.
- A04 AGARRADERAS DE ACERO TUBULAR DE 12.7 MM (1/2") A AMBOS LADOS DEL MUEBLE TOTALMENTE CROMADO AL VACÍO.
- A05 UNIDAD MONTADA SOBRE 04 RUEDAS DE JEBE VULCANIZADO DE 50.8 MM (2") Ø, CON RODAMIENTO DE VILLAS COMPLETAMENTE NIQUELADOS.
- A06 PINTADO CON DOS (02) MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVO UNA EN COLOR NEGRO Y LA OTRA EN COLOR ROJO, Y ACABADO CON DOS (02) MANOS DE PINTURA ESMALTADO AL HORNO, EN COLOR A DEFINIRSE.
- A07 LAS UNIONES SERÁN SOLDADAS ELÉCTRICAMENTE CON SOLDADURA DE PUNTO O DE ARCO.
- A08 DIMENSIONES APROXIMADAS:
- LARGO: 660 MM.
  - ANCHO: 460 MM.
  - ALTURA DEL TABLERO SUPERIOR: 840 MM.

- ALTURA DEL TABLERO INFERIOR: 340 MM.



### 03.13.18. SUMINISTRO DE SILLA ESPECIAL PARA TOMA DE MUESTRA (M-109)

#### REQUERIMIENTO TECNICOS MINIMOS

##### A CARACTERÍSTICAS GENERALES

- A01 SILLA CON ESTRUCTURA CONSTRUIDA EN TUBO DE ACERO CUADRADA DE 1" X 1.2MM CONTRAVESAÑOS EN EL ASIENTO DE TUBO CUADRADO DE ¾" X1.2MM, LAS UNIONES UTILIZARAN SOLDADURA TIPO MIG O SUPERIOR.
- A02 ASIENTO FABRICADO CON MARCO DE MADERA TORNILLO DONDE SE FIJAN CUATRO RESORTES TIPO NO –SAG, QUE LO HAGA MUY COMODO Y ANATOMICO, TAPIZADO COMPUESTO DE UNA PIEZA DE CRUDO NYLON, ESPUMA PLOROFLEX DE 2" DE ESPESOR DENSIDAD MAYOR A 18 KG/M3 Y RECUBIERTO CON VINILO DE BUENA CALIDAD.
- A03 RESPALDO COMPUESTO INTERIORMENTE POR UNA PLANCHA DE TRIPLAY DE 4MM Y REFORZADO CON UN MARCO DE MADERA TORNILLO, GOMA ESPUMA DE 1" DE ESPESOR DENSIDAD MAYOR A 18 KG/M3 Y RECUBIERTO CON VINILO.
- A04 LOS PORTA BRAZOS ACOLCHADOS FIJADOS A UNA ESTRUCTURA ADICIONAL, FABRICADO EN TUBO REDONDO DE ¾" DE DIAMETRO X 1.2MM, REGULABLE MEDIANTE GUIAS DE TUBO DE PERILLAS DE AJUSTE Y DISPUESTOS EN AMBOS LADOS DE LA SILLA.
- A05 CUENTA CON UN GABINETE RODABLE, FABRICADO EN UNA PLANCHA LAMINADA EN FRIO DE 0.8MM DE ESPESOR.

- A06 ALOJA TRES GAVETAS DE FACIL DESLIZAMIENTO Y EN SU FRENTE LLEVA TIRADORES INCORPORADOS.
- A07 RODABLE MEDIANTE UNA BASE DE TUBO CUADRADO DE 1" X 1.2MM MONTADO SOBRE CUATRO GARRUCHAS DE NYLON DE 2" DE DIAMETRO CON EJE ROSCADO.
- A08 EL TRATAMIENTO A SEGUIR PARA LA SUPERFICIE METÁLICAS SERÁ EL SIGUIENTE: SÉ PROCEDERÁ AL DESENGRASE, DE SOXIDADO Y ENJUAGUE PARA LUEGO SER LIMPIADOS CON UN BAÑO FOSFOTIZADO PINTADO CON POLVO ELECTROSTATICO, CON SECADO AL HORNO A 200°C, A EXCEPCION DEL CROMADO Y ACERO INOXIDABLE, COLOR DE ACABADO A DEFINIR

**B DIMENSIONES APROXIMADA:**

- B01 SILLA
- ASIENTO: 410 X 425MM.
  - ALTURA DEL ASIENTO: 410MM
  - ALTURA: 860MM
- B02 MODULO
- LARGO: 380MM.
  - ANCHO: 440MM
  - ALTURA: 790MM



**03.13.19. SUMINISTRO DE CUBO DE ACERO INOXIDABLE PARA DESPERDICIOS CON TAPA ACCIONADA A PEDAL (M-114)**

**REQUERIMIENTO TECNICOS MINIMOS**

**A CARACTERÍSTICAS GENERALES**

- A01 CUBO PARA DESPERDICIOS, CONSTRUIDO INTEGRAMENTE EN PLANCHA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 Y CALIDAD 304-2B, DE 0.8MM DE ESPESOR.
- A02 BORDE SUPERIOR (JUNTURA DE LA TAPA) Y BORDE INFERIOR DE LA BASE FORRADO CON JEBE DURO DOBLADO EN FORMA DE "U".
- A03 PEDAL METÁLICO DE 1 3/4" DE DIAMETRO FORRADO CON JEBE DURO PARA ACCIONAR EL MECANISMO QUE ABRE LA TAPA.
- A04 INCLUYE CUBO INTERIOR DE ACERO INOXIDABLE DE 1.0 MM DE ESPESOR SIN COSTURA NI REMACHES CON ASA TIPO BALDE, CAPACIDAD APROXIMADA 11 LITROS.
- A08 DIMENSIONES:



- DIÁMETRO: 330 MM
- ALTO: 450 MM



### 03.13.20. SUMINISTRO DE MESA DE USO MÚLTIPLE DE ACERO INOXIDABLE (M-159)

#### REQUERIMIENTO TECNICOS MINIMOS

##### A CARACTERÍSTICAS GENERALES

- A01 MATERIAL PREDOMINANTE: LÁMINAS Y PERFILES EN ACERO INOXIDABLE.
- A02 ESTRUCTURA ELABORADA EN TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 25.4MM X 1.2MM DE ESPESOR.
- A03 DOS SUPERFICIES Ó TABLEROS ELABORADOS EN LAMINA DE ACERO INOXIDABLE DE 0.8MM ESPESOR.
- A04 BARANDA DE PROTECCIÓN ELABORADA EN VARILLA DE ACERO INOXIDABLE ¼" DISTRIBUIDA EN LOS TRES LADOS DE CADA TABLERO.
- A05 DOS GABETAS DE FACIL DESLIZAMIENTO, CON TIRADORES DE ASA EN ACERO INOXIDABLE.
- A06 DOS AGARRADERAS FABRICADAS CON TUBO REDONDO DE ACERO INOXIDABLE DE ½" DE DIAMETRO, A AMBOS LADOS DEL MUEBLE.
- A07 TODA LA UNIDAD DEBE ESTAR MONTADA SOBRE CUATRO GARRUCHAS DE NYLON DE 50MM DE DIAMETRO.
- A08 ACABADO SATINADO
- A09 DIMENSIONES APROXIMADAS
  - ANCHO= 90 CM
  - LARGO=45 CM



### 03.13.21. SUMINISTRO DE CONTENEDOR RODABLE PARA RESIDUOS SÓLIDOS (M-164)

#### REQUERIMIENTO TÉCNICOS MÍNIMOS

##### A CARACTERÍSTICAS GENERALES

- A01 DE TRACCIÓN MANUAL, CON AMORTIGUACIÓN APROPIADA Y LLANTAS DE GOMA, PREFERENTEMENTE, PARA ASEGURAR RAPIDEZ Y SILENCIO EN LA OPERACIÓN.
- A02 DISEÑO QUE ASEGURE IMPERMEABILIDAD Y ESTABILIDAD A FIN DE EVITAR ACCIDENTES
- A03 LA CAJA DEL CARRO DEBE TENER JUNTAS REDONDEADAS PARA FACILITAR SU LIMPIEZA; A SÍ COMO PUERTAS LATERALES DEBIDAMENTE IDENTIFICADAS CON SÍMBOLOS DE SEGURIDAD, DE ACUERDO AL TIPO DE RESIDUO A TRANSPORTAR.
- A04 DEBERÁ PREVER EL MANIPULEO DE LAS BOLSAS Y LOS CONTENEDORES, ASÍ COMO EL FÁCIL TRÁNSITO DENTRO DE LA INSTALACIÓN.





**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA - DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**EETT ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES  
SANITARIAS**

## ESPECIFICACIONES TECNICAS DE INSTALACIONES SANITARIAS

### CONSIDERACIONES GENERALES

Las presentes Especificaciones Técnicas tienen por finalidad complementar los lineamientos establecidos en los planos, detallando los parámetros generales a seguir durante el proceso constructivo del Expediente Técnico: **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"** Son de carácter general y donde sus términos no lo precisen, DIRIS LIMA ESTE tiene autoridad en la obra respecto a los procedimientos, calidad de los materiales y métodos de trabajo.

Parte de estas Especificaciones son los Planos y Metrados, los que deberán ser compatibilizados con las Normas vigentes establecidas por:

- Reglamento Nacional de Edificaciones RNE.
- Normas de materiales de INDECOPI.
- Manual de Normas de ASTM.
- Manual de Normas del ACI 318.99
- Especificaciones de los fabricantes que sean concordantes con las anteriormente mencionadas en cada especialidad.
- Resolución de Contraloría N° 072-98-GG Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público.

Todos los trabajos sin excepción se desenvolverán dentro de las mejores prácticas constructivas a fin de asegurar su correcta ejecución, estando sujetos a la aprobación y plena satisfacción de DIRIS LIMA ESTE.

### VALIDEZ DE LAS ESPECIFICACIONES, PLANOS Y METRADOS

En caso de existir divergencia entre los documentos del proyecto, los Planos tienen primacía sobre las Especificaciones Técnicas. Los Metrados son referenciales y complementarios 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.

### CONSULTAS

Cuando en los planos y/o Especificaciones Técnicas se indique: "Igual o Similar", sólo La Supervisión decidirá sobre la igualdad o semejanza. Todo el material y mano de obra empleados estarán sujetos a la aprobación de La Supervisión, en oficina, taller y zona de trabajos, quien tiene además el derecho de rechazar el material y trabajo determinado, que no cumpla con lo indicado en los planos y/o Especificaciones Técnicas, debiendo ser satisfactoriamente corregidos sin cargo para La Supervisión.

## MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en la construcción serán nuevos y de primera calidad en conformidad con las Especificaciones Técnicas de éstos.

Los materiales que vinieran envasados deberán ingresar a la obra en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

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, ni se admitirán cambios en las Especificaciones por este motivo.

El almacenamiento de los materiales debe realizarse de tal manera que este proceso no desmejore sus propiedades, ubicándolos en lugares adecuados, tanto para su protección como para su despacho.

## CONTROL DE MATERIALES

Los ensayos de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifique y cuantas veces lo solicite oportunamente La Supervisión, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales a emplear.

El Contratista deberá contar con los Reglamentos, Manuales y Normas vigentes, para garantizar un correcto control de materiales y aplicación de procedimientos estandarizados de ensayos a efectuar. Así mismo, mencionamos algunas de las Normas oficiales peruanas de materiales del INDECOPI que deben tener en consideración:

- INDECOPI 334.009	Cemento Portland tipo I
- INDECOPI 339.033	Preparación de probetas de concreto.
- INDECOPI 334.088	Aditivos.
- INDECOPI 339.034	Ensayo de probetas de concreto.
- INDECOPI 339.036	Toma de muestras de concreto.
- INDECOPI 339.059	Toma de testigos de concreto endurecido.
- INDECOPI 341.031	Acero de refuerzo para concreto armado.
- INDECOPI 400.037	Agregados.

La Supervisión puede rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las Normas mencionadas en estas Especificaciones Técnicas.

## MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución será definido en cada una de las partidas de las presentes especificaciones.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La Unidad de Medida y la Norma de Medición serán definidas en cada una de las partidas correspondientes.

## CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según la partida en ejecución será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

### Seguridad Durante la Ejecución

Para la ejecución de los trabajos el contratista debe cumplir como mínimo con los requisitos de seguridad G-050 del RNE en todos los campos que se considera para las obras

#### 04. INSTALACIONES SANITARIAS

##### 04.01 APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS

###### GENERALIDADES

Los aparatos sanitarios serán de loza vitrificada, de primera calidad, fabricados según NTP 333.001. En ningún caso se admitirá defectos de fabricación o diseño que perjudiquen las características funcionales del aparato.

Los aparatos deberán ser capaces de recibir los líquidos sin derrames ni salpicaduras y hacer circular los desechos silenciosamente sin atoros.

Las uniones y/o tapones deberán ser herméticos, no permitiéndose goteos o flujos lentos que no puedan ser registrados por los medidores. Asimismo, deberán poseer dispositivos adecuados para su fijación.

El contratista propondrá por escrito adjuntando el correspondiente catálogo, la marca de los aparatos, el tipo y en forma especial en lo que referente a la grifería que desea instalar, el mismo debe contar con la aceptación del Supervisor para su instalación. Una vez instalados los aparatos sanitarios se procederá a efectuar la prueba de buen funcionamiento de cada uno de ellos.

###### INSTALACIÓN

Se colocarán aparatos sanitarios en ambientes indicados en los planos. Una vez realizada la instalación, se revisará de forma integral, tratando de ubicar pérdidas de agua o atoros.

La estanqueidad de los diversos elementos y la existencia de flujos lentos pueden determinarse con la ayuda de colorantes. La instalación, y pérdida o rotura de aparatos sanitarios serán íntegramente responsabilidad del Contratista hasta la entrega de la Obra.

###### INSPECCIÓN Y PRUEBAS

Todos los aparatos sanitarios deberán ser inspeccionados antes de su colocación, teniendo en cuenta todas las indicaciones descritas en el punto de generalidades.

Una vez instalados se efectuarán las pruebas de su funcionamiento, constatóndose en cada caso la receptividad del agua, sistema de lavado y evacuación, funcionalidad de las trampas y posibles fugas de agua tanto en muros, losas, pisos, etc. las que deben de ser corregidas inmediatamente y a entera satisfacción del Supervisor de la Obra.

Los aparatos sanitarios permanecerán en condiciones de ser usados en cualquier momento, pero con las seguridades necesarias de los baños e instalaciones para evitar que no sean estropeados o retirados por manos extrañas.



**04.01.01 SUMINSTRO E INSTALACION DE LAVATORIO DE CERAMICA O LOZA VITRIFICADA DE 23"x18". INCLUYE GRIFERIA DE BRONCE Y ACABADO CROMADO, CONTROL DE CODO-MUÑECA.**

**DESCRIPCION**

Lavatorio de Loza Vitrificada Blanca, para el tipo A-3 con grifería sólo para agua fría, para ser accionada con la mano y cumplirá con la especificación grifería de consumo reducido de agua. El tipo A-5 corresponde a un lavatorio tipo ovalín para sobreponer sobre una losa, con tubo de abasto de acero inoxidable con válvula de cierre y apertura de agua 1/2" x 7/8" x 40cm, desagüe abierto con colador, trampa "p" con registro, niple de la trampa al desagüe y de la trampa a la pared, con canopla. en PVC

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

La Unidad de medición es por unidad provista en obra que incluye su respectiva grifería y accesorios de instalación.

**CONDICIÓN DE PAGO**

La cantidad determinada según la unidad de medición, será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

**04.01.02 SUMINSTRO E INSTALACION DE LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 18"x20" DE UNA POZA SIN ESCURRIDERO. INCLUYE GRIFERIA DE CUELLO DE GANZO, CONTROL DE CODO-MUÑECA.**

**DESCRIPCION**

Lavadero de acero inoxidable de una poza de 18" x 20", para ser instalado en mueble, provisto con un juego de grifería para agua fría, de consumo reducido de agua, de posición para pared, chorro control giratorio tipo cuello de ganso de 9" de largo con aereador, con manija, para ser accionada con la mano, todo de bronce cromado, con tubo de abasto de acero inoxidable con válvula de cierre y apertura de agua 1/2" x 7/8" x 40cm, desagüe abierto con colador, trampa "p" con registro, niple de la trampa al desagüe y de la trampa a la pared, con canopla. en PVC

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

La Unidad de medición es por unidad provista en obra que incluye su respectiva grifería y accesorios de instalación.

**CONDICIÓN DE PAGO**

La cantidad determinada según la unidad de medición, será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

**04.01.03 SUMINSTRO E INSTALACION DE LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 18"x20" DE UNA POZA Y UN ESCURRIDERO. INCLUYE GRIFERIA DE CUELLO DE GANZO, CONTROL DE CODO-MUÑECA.**

**DESCRIPCION**

Lavadero de acero inoxidable de un escurridero y una poza de 18" x 20", para ser instalado en mueble, provisto con grifería para agua fría, de posición para pared, chorro control giratorio tipo cuello de ganso de 9" de largo con aereador, con manija, para ser accionada con la mano, todo de bronce cromado, con tubo de abasto de acero inoxidable con válvula de cierre y apertura de agua 1/2" x 7/8" x 40cm, desagüe abierto con colador, trampa "p" con registro, niple de la trampa al desagüe y de la trampa a la pared, con canopla, en PVC

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

La Unidad de medición es por unidad provista en obra que incluye su respectiva grifería y accesorios de instalación.

**CONDICIÓN DE PAGO**

La cantidad determinada según la unidad de medición, será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

**04.01.04 SUMINSTRO E INSTALACION DE INODORO DE CERAMICA O LOZA VITRIFICADA DE TANQUE BAJO. INCLUYE ACCESORIOS**

**DESCRIPCIÓN**

Comprende el suministro, instalación y puesta en funcionamiento (con protocolo de prueba de ello) de inodoro de tanque bajo que se indican en los planos y todos los accesorios necesarios para su instalación. Su montaje es fijado al piso terminado sobre anillo de cera con dos pernos de anclaje y capuchones tapa perno.

Esta partida considera:

- Inodoro de tanque de bajo, similar en calidad al modelo "Rapid Jet"
- Color: Blanco.
- Operación: Descarga por acción de palanca del estanque, de acción sifónica y descarga silenciosa con trampa incorporada.
- Accesorios: Asiento de frente abierto y tapa de plástico pesado. Accesorios interiores de bronce con válvula de control regulable y sistema de descarga ABS.
- Conexiones: Tubo de abasto de acero inoxidable para inodoro con válvula de cierre y apertura de agua 1/2" x 7/8" x 40cm.
- Sellado en piso con silicona blanca tipo "SIKA" o superior; sin presentar rebabas, es decir deberá tener sellado uniforme y liso. Para el sellado previamente se deberá limpiar y secar el inodoro.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La forma de medición de las partidas será por unidad instalada (UND) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

### **CONDICIÓN DE PAGO**

El pago se efectuará a suma alzada que será por unidad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

## **04.01.05 LLAVE DE DUCHA CON SALIDA CROMADA. CABEZAL TIPO ESPAÑOLA**

### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el suministro y colocación de grifería empotrada en muro, salida de ducha tipo española, hecho de cuerpo de Bronce con cabezal de ABS en acabado cromado

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La forma de medición de las partidas será por unidad (UND) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

### **CONDICIÓN DE PAGO**

El pago se efectuará a suma alzada que será por unidad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

## **04.02 SISTEMA DE AGUA FRIA**

### **04.02.01 SALIDA DE AGUA FRIA**

#### **04.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRIA EN TUBERIA PVC - CLASE 10 DE Ø = 1/2"; INCLUYE PICADO Y RESANE DE MURO**

### **DESCRIPCIÓN**

La partida consiste en el suministro e instalación de tuberías de 1/2" de PVC rígida clase 10, de cada punto de agua fría destinado a abastecer un aparato sanitario, grifería o salida especial; desde la conexión del aparato hasta su encuentro con la tubería de alimentación principal interna o externa. Incluyendo codos, tees, cruz y reducciones que serán de PVC Clase 10, tal como se especifica en los planos de instalaciones sanitarias.

La longitud de la tubería a considerar será la distancia vertical desde el falso piso hasta la ubicación del punto de salida de agua del aparato sanitario, incluyen accesorios de F°G° y tuberías horizontales donde sea necesario para llegar al punto.

La ubicación de los puntos respecto al nivel de piso terminado deberá ser conforme se indica en los planos instalaciones sanitarias del Expediente Técnico. Para las salidas para inodoros y urinarios con fluxómetros, se deberá instalar cámaras de aire, según se indica en planos.

Se debe verificar con las indicaciones señaladas en los planos de instalaciones sanitarias, pero su ubicación final debe ser determinada por la Supervisión, en función a indicado en los catálogos de los aparatos sanitarios seleccionados.

La unión entre tubos será ejecutada utilizando como impermeabilizante pegamento especial de primera calidad para tuberías PVC, tipo embone no admitiéndose el uso de pintura de ninguna clase.

En cada una de las salidas para conexión a aparatos sanitarios, se deberá dejar accesorios de fierro galvanizado, como codos o tees roscadas del tipo reforzado para una presión de trabajo de 150 libras por pulgada cuadrada.

### **Ejecución**

La tubería de PVC rígida clase 10 de acuerdo a la Norma NTP 399.002. Las uniones irán colocadas de acuerdo a la indicación de los planos. Los ramales de tuberías de distribución de agua, se instalarán enterradas o empotradas en los falsos pisos o losas, procurando no hacer recorrido debajo de los muros o cimientos. En caso de ser colocadas en el terreno irán protegidas sobre una cama de arena y enterradas luego.

Se deberá picar y resanar el muro en el cual se instalará el punto de agua.

### **Ubicación de la Red**

Las tuberías de agua deberán estar colocadas lo más lejos posible de las de desagüe, siendo las distancias libres mínimas según el Reglamento Nacional de Edificaciones.

### **Instalación de la Red**

La red de agua potable se instalará siguiendo las indicaciones de los planos de instalaciones sanitarias que se acompaña. Las tuberías irán empotradas en los muros y los falsos pisos en el primer piso o losas de concreto en los pisos superiores.

### Tapones Provisionales

Se colocarán tapones roscados de fábrica en las salidas de agua. Estos tapones se instalarán inmediatamente después de terminada una salida y permanecerán colocadas hasta el momento de instalación del aparato.

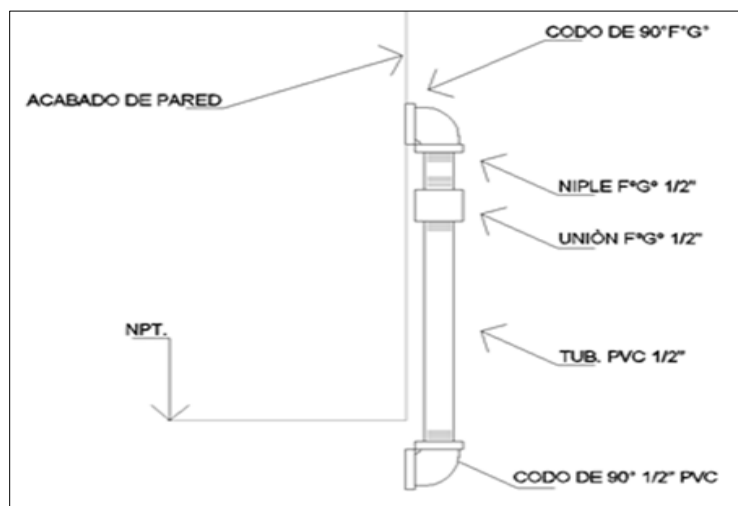


Imagen referencial: Detalle de salida de agua.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La forma de medición de las partidas será por punto instalado (PTO) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

### CONDICIÓN DE PAGO

El pago se efectuará a suma alzada que será por punto, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

## 04.02.02 REDES DE DISTRIBUCIÓN

### 04.02.02.01 TUBERÍA PVC CLASE 10. P/AGUA FRÍA D= 1/2", SIMPLE PRESIÓN. INCLUYE ACCESORIOS

#### DESCRIPCIÓN

Las tuberías y accesorios serán de Cloruro de Polivinilo PVC rígido para conducción de fluidos a presión, clase 10 (100 lbs/pulg<sup>2</sup>).

#### Tubería Simple presión

La tubería será del tipo simple presión clase 10 para una presión de trabajo de 150lbs/pulg<sup>2</sup> en los tramos que indican los planos sanitarios.

La unión entre tubos y accesorios simple presión será empleando cemento disolvente de secado rápido recomendado por el fabricante y que cumpla norma ASTM D-2564 y NTP 399.090, no

admitiéndose el uso de pintura en la unión, ni el uso de pabilo y ni el empleo de ningún tipo de pegamento.

Las tuberías y accesorios de PVC para las instalaciones sanitarias de abastecimiento de agua deberán cumplir las Normas Técnicas Nacional vigente.

### **Ubicación de la Red**

Las tuberías de agua deberán estar colocadas lo más lejos posible de las de desagüe, siendo las distancias libres mínimas según el Reglamento Nacional de Edificaciones.

### **Ejecución**

La tubería de PVC rígida, clase 10, irá colocada de acuerdo a la indicación de los planos. Las tuberías de alimentación de agua, se instalarán enterradas o empotradas en los falsos pisos o losas, procurando no hacer recorrido debajo de los muros o cimientos. En caso de ser colocadas en el terreno irán protegidas sobre una cama de arena y enterradas luego.

### **Prueba de carga de la tubería**

Será aplicable a todas las tuberías de agua. La prueba se realizará con agua potable, bomba de mano y manómetro de control, debiendo las tuberías soportar una presión de 150 Lbs/pulg<sup>2</sup>. Si en un lapso de 1 hora se nota descenso de presión en el manómetro, se localizará el punto de filtración y se reparará, para luego efectuar la prueba nuevamente.

La prueba se realizará tantas veces como sea necesario hasta que no se note descenso de presión en el manómetro.

Las pruebas de las tuberías y accesorios se podrán efectuar parcialmente a medida que el trabajo de instalación vaya avanzando, debiéndose realizar, al final de toda instalación y antes del recubrimiento, una prueba general.

Las pruebas de las líneas de agua se realizan en dos etapas:

#### **A. Prueba hidráulica a zanja abierta:**

- Para redes locales, por circuito
- Para conexiones domiciliarias, por circuito
- Para líneas de impulsión, conducción, aducción, por tramos de la misma tubería.

#### **B. Prueba hidráulica a zanja con relleno compactado:**

- Para redes con sus conexiones domiciliarias, que comprenden a todos los circuitos en conjunto o a un grupo de circuitos.
- Para las líneas de impulsión, conducción y aducción, que abarque todos los tramos en conjunto.

De acuerdo a las condiciones que presente la obra, se podrá efectuar por separado la prueba a zanja con relleno compactado, de la prueba de desinfección. De igual manera podrá realizarse en una sola prueba a zanja abierta de las redes con sus correspondientes conexiones domiciliarias.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medición es por metro lineal (M) para la partida de construcción

### **CONDICIONES DE PAGO**

El pago se efectuará a suma alzada que será por metro lineal, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

#### **04.02.03 REDES DE ALIMENTACION**

**04.02.03.01 TUBERÍA PVC CLASE 10. P/AGUA FRÍA D= 3/4", SIMPLE PRESIÓN. INCLUYE ACCESORIOS**

**04.02.03.02 TUBERÍA PVC CLASE 10. P/AGUA FRÍA D= 1", SIMPLE PRESIÓN. INCLUYE ACCESORIOS**

Similar a ítem 04.03.02.01

#### **04.02.04 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

##### **04.02.04.01 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR**

### **DESCRIPCIÓN**

Se realizará el levantamiento topográfico de línea que seguirá la instalación de las tuberías y además del replanteo de los planos en el terreno para las zanjas que alojarán las redes sanitarias. Se marcará las líneas del ancho de las zanjas en armonía con los planos de Instalaciones sanitarias. Todos los trazos deberán ser aprobados por la Supervisión, mediante acta y asentado en cuaderno de obra, se podrá realizar el trazado con equipos como niveles, teodolitos o estaciones totales y herramientas como tiralíneas, cordel, escuadras de madera o metálicas.

Para el marcado de los trazos se podrá usar ocre, tiza o cal, lo que el Contratista considera necesario, para garantizar la buena ejecución de los trabajos.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medición es por metro lineal (M) para la partida de construcción

### **CONDICIONES DE PAGO**

El pago se efectuará a suma alzada que será por metro lineal, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.



#### **04.02.04.02 CORTE, ROTURA Y RESANE DE PISOS E=0.10M, A=0.10 M. PARA TUBERÍA DE AGUA**

##### **DESCRIPCIÓN**

El corte del falso piso para delimitar el área a intervenir, se efectuará con cortadora de pavimentos de sierra diamantina o equipo especial, que obtenga resultados similares de corte hasta una profundidad no menos a los  $\frac{3}{4}$  partes del espesor del pavimento existente, con la finalidad de proceder posteriormente a romper dicho perímetro en pequeños trozos. No se permitirá el uso de comba.

Se cuidará que los bordes aserrados del falso piso existente, presenten caras rectas y normales a la superficie de la base. Los cortes para pavimento tendrán de preferencia un ancho ligeramente superior a las zanjas a excavar.

La rotura del falso piso, deberá realizarse teniendo especial cuidado en adoptar formas geométricas regulares, con ángulos rectos y evitando formar ángulos agudos. Los bordes deben ser perpendiculares a la superficie.

La parte resultante del pavimento debajo del aserrado debe quedar irregular y áspero, pero siempre en un plano vertical, de manera que se obtenga la adherencia entre el material de reparación y el falso piso existente.

El desmonte y los cascotes provenientes de la rotura del falso piso, deberán ser retirados de la zona de trabajo por seguridad y limpieza de la misma, debiendo efectuarlos antes de iniciar con las reposiciones.

Se vaciará el concreto sobre el terreno, este deberá estar bien humedecido, utilizando reglas de madera para controlar el nivel.

La superficie se terminará cuidando que quede completamente a nivel, según niveles especificados y aprobados por la supervisión.

Los equipos que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación previa del Supervisor y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y el programa de trabajo.

##### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La forma de medición de la partida será por metro lineal ejecutado (M) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

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

El pago se efectuará a suma alzada que será por metro lineal, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.



#### 04.02.04.03 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE

##### DESCRIPCIÓN

Consiste en transporte del material procedente de excavación y demolición fuera de la obra hacia su disposición final.

Los materiales transportados, de ser necesario, deberán ser humedecidos adecuadamente (sea piedras o tierra, arena, etc.) y cubiertos para evitar la dispersión de la misma. La cobertura deberá ser de un material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y estar sujeta a las paredes exteriores del contenedor o tolva, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o tolva.

Los vehículos para el transporte de materiales estarán sujetos a la aprobación del Supervisor de Obra y deberán ser suficientes para garantizar el cumplimiento de las exigencias de esta especificación y del programa de trabajo. Deberán estar provistos de los elementos necesarios para evitar contaminación o cualquier alteración perjudicial del material transportado y su caída sobre las vías empleadas para el transporte.

La actividad de la presente especificación implica solamente el transporte de los materiales a los sitios de desecho, según corresponda, de acuerdo con el proyecto y las indicaciones del Supervisor de Obra, quien determinará cuál es el recorrido más corto y seguro para efectos de medida del trabajo realizado.

##### MÉTODO DE MEDICIÓN

La forma de medición de las partidas será por metro cúbico ejecutado (M3) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

##### CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará a suma alzada que será por metro cúbico ejecutado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

#### 04.02.05 VALVULAS Y LLAVES

##### 04.02.05.01 SUMINISTRO E INST. DE VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 1/2" INCL. ACCESORIOS

##### 04.02.05.02 SUMINISTRO E INST. DE VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 3/4" INCL. ACCESORIOS

##### 04.02.05.03 SUMINISTRO E INST. DE VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 1" INCL. ACCESORIOS

##### DESCRIPCIÓN

Las válvulas son elementos que se colocarán para la interrupción del flujo de agua, serán del tipo esférica con uniones roscadas de bronce para una presión de trabajo de 10 kg/cm<sup>2</sup>, marca reconocida y primera calidad. Deberán llevar marcada en alto relieve la marca, diámetro y la presión de trabajo en el cuerpo de la válvula.

### **Ejecución**

En ambos lados se instalarán uniones universales. Las uniones universales serán de PVC. Las manijas serán de metal, debiendo hacerse una relación detallada de su ubicación. Los puntos y salidas para atender a las válvulas serán a 0.30 m. S.N.P.T., o como se indique en los planos de detalles.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La forma de medición de las partidas será por unidad instalada (UND) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

### **CONDICIONES DE PAGO**

El pago se efectuará a suma alzada que será por unidad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

## **04.02.05.04 INSTALACIÓN DE MARCO Y TAPA METÁLICA PARA VÁLVULAS**

### **DESCRIPCIÓN**

Comprende la instalación de marco y tapa metálica como medio de seguridad. El marco deberá ser de F°G° de 1" 1/2" X 1 1/2" X 3/32" empotrada en pared con tornillos de fijación; mientras que la tapa será de Acero LAC e=3/32" (25mm), fijada al marco con bisagra tipo piano y con sistema de abertura de chapa tipo PUSH BOTTOM con cierre de seguridad. Todos los elementos pintados con esmalte y pintura anticorrosiva.

### **Interior de las cajas de válvulas**

Comprende el acondicionamiento y acabado interior con enchape cerámico de la caja donde irá alojada la válvula de control, con la finalidad de que se puedan manipular. Los nichos deberán estar de acuerdo a las características y medidas indicados en los planos de Instalaciones Sanitarias, contando con un acabado interior de mayólica. Las paredes interiores del nicho deberán ser tarrajeados y enchapadas con cerámico igual que del ambiente donde se encuentra ubicado.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La forma de medición de las partidas será por unidad instalada (UND) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

### **CONDICIONES DE PAGO**

El pago se efectuará a suma alzada que será por unidad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

#### **04.02.05.05 CAJA PARA VÁLVULA EN PISO. INCLUYE MARCO Y TAPA**

##### **DESCRIPCIÓN**

Las válvulas para la interrupción de las líneas que conducen el agua hacia las edificaciones o ambientes se ubicarán dentro de cajas de concreto convenientemente en los pisos o Jardines, en cuyo caso quedará a 10cm sobre el nivel de jardín. Estas cajas se construirán haciendo primero la excavación, luego el vaciado del piso de la caja para luego construir el muro de la caja. La tapa será de concreto armado. Las medidas figuran en los planos respectivos.

Las cajas de válvulas serán de concreto armado de  $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$  ejecutado conforme a planos de detalle y a la normativa vigente; además contará con acabado tarrajado y tapas de concreto armado removibles.

Comprende el diseño de detalles, la fabricación y montaje, suministro de la mano de obra, materiales y equipos y la ejecución de las operaciones necesarias para fabricar, pintar, transportar y colocar la tapa con marco de fierro que se colocará en la caja de concreto donde se ubican las válvulas y accesorios del bypass, según los planos de diseño del proyecto.

El marco, asas u otros elementos metálicos expuestos serán pintados con dos manos de pintura esmalte y dos manos de pintura anticorrosiva.

##### **Calidad de materiales:**

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

##### **Equipos:**

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista verá la utilización de los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

##### **Sistema de Control de Calidad:**

El sistema de control de calidad estará a cargo del supervisor de obra y será el adecuado para esta partida.

##### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La forma de medición de las partidas será por unidad instalada (UND) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

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

El pago se efectuará a suma alzada que será por unidad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

#### **04.02.06 VARIOS**

##### **04.02.06.01 FALSA COLUMNA DE FIBROCEMENTO 0.15 X 0.15 M**

###### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida está referida a la instalación y construcción de falsa calumna de fibrocemento con armado de rieles y parantes de 0.20x0.20 para pase de tubería de agua.

###### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La forma de medición de la partida será por metro lineal ejecutado (M) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

###### **BASE DE PAGO**

El pago se efectuará a suma alzada que será por metro, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

##### **04.02.06.02 PRUEBA HIDRÁULICA Y DESINFECCIÓN DE TUBERÍAS**

###### **DESCRIPCIÓN**

Una vez terminada la instalación de la tubería y antes de proceder al resane de los muros y pisos del ambiente, se realizará la prueba hidrostática de las tuberías y accesorios de instalados en los ambientes.

###### **Prueba hidráulica**

La prueba se realizará después de haber llenado con agua el tramo con los puntos de salida a probar, siendo la presión de prueba equivalente a 100 PSI por espacio de una hora; para lo cual, se deberá haber taponeado adecuadamente los puntos de salida. En dicho lapso de tiempo no se deberá notar pérdida de presión en el manómetro mayor al límite máximo permisible.

La prueba se realizará tantas veces como sea necesario hasta que no se note descenso de presión en el manómetro.

Las pruebas de las tuberías y accesorios se podrán efectuar parcialmente a medida que el trabajo de instalación vaya avanzando, debiéndose realizar, al final de toda instalación y antes del recubrimiento, una prueba general.

Los resultados deberán indicarse en documentos denominado protocolo de prueba, el mismo que debe ser firmado por los responsables, indicado lugar, fecha, resultados, fotografías, esquemas, entre otros.

Pág. 1 de 3		SOLICITUD, EJECUCIÓN Y RECIBO DE PRUEBA HIDRAULICA	
CODIGO			
Rev.:1			
DIVISION DISTRIBUCIÓN			
CONTRATISTA:			
CONTRATISTA:		FECHA DE SOLICITUD:	
TELÉFONO/CELULAR:	FAX:	DIRECCIÓN:	
RESPONSABLE DEL CONTRATISTA		TELÉFONO DE CONTACTO	
NOMBRE DEL PROYECTO			
1. OBJETO:		PRUEBA DE PRESIÓN	
2. UBICACIÓN DE LA PRUEBA		Contrato/OT No:	
HIDRÁULICA:			
3. ESQUEMA GENERAL DE LA RED:			
DATOS DEL INTERVENTOR		DATOS DEL SUPERVISOR/JEFE DISPONIBILIDADES	
Nombre:		Nombre:	
Teléfono/Celular		Teléfono/Celular	
Firma		Recibo de Pago Prueba Hidráulica	
Fecha:		VoBo Jefe de Sección:	

Protocolo de prueba 1 de 3 (formato referencial)

[illegible]

### Protocolo de prueba 2 de 3 (formato referencial)

Pág. 3 de 3	SOLICITUD, EJECUCIÓN Y RECIBO DE PRUEBA HIDRAULICA	
CODIGO		
Rev.:1		
DIVISION DISTRIBUCIÓN		
NOMBRE DEL PROYECTO		
1. OBJETO:	PRUEBA DE PRESIÓN	Contrato/OT No:
2. UBICACIÓN DE LA PRUEBA		
HIDRÁULICA:		
3. PANEL FOTOGRÁFICO:		
DATOS DEL INTERVENTOR		DATOS DEL SUPERVISOR/JEFE DISPONIBILIDADES
Nombre:	Nombre:	
Teléfono/Celular	Teléfono/Celular	
Firma	Recibo de Pago Prueba Hidráulica	
Fecha:	Voto Jefe de Sección:	

Protocolo de prueba 3 de 3 (formato referencial)



### Desinfección

Antes de proceder a la instalación de los aparatos sanitarios, se deberá desinfectar las tuberías, válvulas y accesorios instalados al interior de los baños; para lo cual se utilizará cloro o una mezcla de soluciones de hipoclorito de calcio. Las tuberías se llenarán lentamente con agua aplicándose agente desinfectante con una concentración de 50 ppm de cloro activo. Después de por lo menos 6 horas de haber llenado y mantenido las instalaciones interiores con una presión de 50 PSI, se comprobará en los extremos de la red el contenido de cloro residual.

Si el cloro residual acusa menos de 5 partes por millón se evacuará el agua de las tuberías y se repetirá la operación de desinfección. Cuando el cloro residual está presente en una proporción mínima de 5 partes por millón, la desinfección se dará por satisfactoria y se lavará las tuberías con agua potable hasta que no queden trazas del agente químico usado.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La forma de medición de las partidas será por metro lineal instalado (M) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

### CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará a suma alzada que será por metro, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

## 04.03 SISTEMA DE DESAGÜE Y VENTILACION

### 04.03.01 SALIDA DE DESAGUE

#### 04.03.01.01 SALIDA DE DESAGÜE DE Ø = 2" P/APARATO SANITARIO

### DESCRIPCIÓN

Se entiende así al suministro e instalación (trazo y replanteo, instalación, pruebas hidráulicas y otros trabajos complementarios) de tubería de PVC-Clase Pesada CP de Ø 2"-4", según NTP 399.003, con sus accesorios (yee, codos, etc.) de cada punto destinado a recolectar las aguas residuales del aparato sanitario, hasta el límite establecido por los muros que contiene el ambiente (baño, cocina, lavandería, etc.) y/o hasta el empalme con la montante o red colectora.

Todas las salidas de desagüe indicadas en los planos deberán quedar en una unión o cabeza enrasada con el plomo bruto, de la pared o piso.

De no indicarse en los planos, los puntos y salidas para atender a los aparatos sanitarios se instalarán de acuerdo a la siguiente tabla referencial:

APARATOS	PTO. DE DESAGÜE
INODORO FLUX. INODORO DE TANQUE	30.5 cm del muro
URINARIO	50 cm s.n.p.t.
LAVATORIO P/DISCAPACITADOS	50 cm s.n.p.t.
LAVATORIO	50 cm s.n.p.t.
LAVADERO CORRIDO	50 cm s.n.p.t.
LAVADERO DE COCINA	45 cm s.n.p.t.
LAVADERO DE TALLERES	40 cm s.n.p.t.

Las ubicaciones de las salidas podrán variar según la marca de los aparatos o planos correspondientes.

Todas las salidas de desagüe y todos los puntos de la red de desagüe PVC que estén abiertos serán taponeados provisionalmente con tapones de madera de forma tronco cónica.

Estos tapones se instalarán inmediatamente después de terminadas las salidas y permanecerán colocados hasta el momento de instalarse los aparatos sanitarios.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por punto ejecutado (PTO) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

### CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará a suma alzada que será por punto, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

#### 04.03.01.02 SALIDA DE DESAGÜE DE Ø =2" C/ TRAMPA "P" PARA SUMIDERO

#### 04.03.01.03 SALIDA DE DESAGÜE DE Ø =3" C/ TRAMPA "P" PARA SUMIDERO

### DESCRIPCIÓN

La partida comprende el suministro e instalación (trazo y replanteo, instalación, pruebas hidráulicas, y otros trabajos complementarios) de tubería de PVC-Clase Pesada CP Ø 2"-3", según NTP 399.003, con sus accesorios (codos, etc.) de cada punto de colección abierto destinado a recolectar las aguas residuales del aparato sanitario que permitirán la formación de su correspondiente trampa P para mantener un sello de agua entre la red de desagüe y el ambiente. Estarán ubicados según se indican en los planos.

De no indicarse en los planos, los puntos y salidas para atender a los aparatos sanitarios se instalarán de acuerdo a la siguiente tabla referencial:

APARATOS	PTO. DE DESAGÜE
DUCHAS Y BOTADERO	Centrado
COCINA, SSHH, VESTIDORES Y TALLERES	SEGÚN SE INDIQUE EN LOS PLANOS DE IS

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por punto ejecutado (PTO) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

### CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará a suma alzada que será por punto, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

#### 04.03.01.04 SALIDA DE DESAGÜE DE Ø = 2" PARA REGISTRO

### DESCRIPCIÓN

Se entiende así al suministro e instalación (trazo y replanteo, instalación, pruebas hidráulicas y otros trabajos complementarios) de tubería de PVC-Clase Pesada CP de Ø 2" o 4", según NTP 399.003, con sus accesorios (Yee, codos, etc.) de cada punto destinado para el registro y/o inspección de las redes sanitarias, hasta el límite establecido por los muros que contiene el ambiente (baño, cocina, lavandería, etc.) y/o hasta el empalme con la montante o red colectora. Todas las salidas de desagüe indicadas en los planos deberán quedar en una unión o cabeza enrasada con el plomo bruto, de la pared o piso.

Todas las salidas de desagüe y todos los puntos de la red de desagüe PVC que estén abiertos serán taponeados provisionalmente con tapones de madera de forma tronco cónica.

Estos tapones se instalarán inmediatamente después de terminadas las salidas y permanecerán colocados hasta el momento de instalarse los registros roscados.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por punto ejecutado (PTO) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

### CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará a suma alzada que será por punto, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

## 04.03.02 REDES DE DERIVACIÓN

### 04.03.02.01 TUBERÍA PVC/DESAGÜE. C/P D= 2". INCLUYE ACCESORIOS

#### DESCRIPCIÓN

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto definir las condiciones para el suministro e instalación, pruebas, entrega de los accesorios y otros, necesarios para las tuberías de desagüe y ventilación, enterradas, empotradas y adosadas dentro de los módulos o hasta una caja de registro principal de la red de desagües exteriores.

Las tuberías y los accesorios (tees, codos, reducciones, Yees, etc.) serán fabricados de una sola pieza y según las normas NTP 399.003: 2007 / NTE 011/ NTE 003 Clase Pesada CP, color gris orgánico y serán sellados con Pegamento para PVC según NTP 399.090.

No deberán presentar rajaduras, abolladuras, y serán rígidas y totalmente alineadas. La tubería y accesorios que se usen en la obra no deberán presentar rajaduras, resquebrajaduras o cualquier otro defecto visible. Antes de la instalación de las tuberías, éstas deben ser revisadas interiormente, así como también los accesorios a fin de eliminar cualquier materia extraña adherida a sus paredes.

Antes de instalar la tubería enterrada de deberá colocar como mínimo una cama de arena de 0.10m.

Los tubos que se encuentran defectuosos en obra serán rechazados, el rechazo sólo recaerá sobre cada unidad. Se deberá tomar todas las consideraciones necesarias para empalmar o unir las tuberías de PVC de desagüe.

La pendiente de los colectores de desagüe será uniforme y no menor del 1% para tuberías de 4" de diámetro o mayores. La pendiente mínima para tubería de 3" y menores, será del 1.5%.

La pendiente de los ramales de ventilación será uniforme y no menor del 1% en forma tal que el agua que se pudiera condensar en ellos, escurra a un conducto de desagüe o montante.

Las tuberías deberán ser fabricadas en Poli cloruro de vinilo PVC, unión del tipo espiga y campana con pegamento especial. Las características técnicas para las tuberías de desagüe PVC-CP serán las siguientes:

Diámetro Nominal (Pulg.)	Diámetro Exterior (mm.)	Espesor Pared (mm.)	Diámetro Interior (mm.)	Largo Promedio (m.)
2"	54.0	1.7	50.6	3.00
3"	80.0	2.0	76.0	3.00
4"	105.0	2.6	99.80	3.00

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La forma de medición de la partida será por metro lineal ejecutado (M) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

### **CONDICIONES DE PAGO**

El pago se efectuará a suma alzada que será por metro, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

#### **04.03.03 REDES COLECTORAS**

##### **04.03.03.01 TUBERÍA PVC/DESAGÜE. CP. D= 4" EN REDES EXTERIORES. INCLUYE ACCESORIOS**

Similar a ítem 04.03.02.01

#### **04.03.04 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

##### **04.03.04.01 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO**

Similar a ítem 04.02.04.01

##### **04.03.04.02 EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA REDES DE DESAGÜE**

### **DESCRIPCIÓN**

#### **Apertura de zanjas**

El ancho de la zanja en el fondo deberá ser tal que exista un juego de 0.15 m. como mínimo y de 0.30 m. como máximo entre la cara exterior de los collares o campanas y la pared de la zanja para las tuberías. El ancho mínimo de la zanja, medida en la parte superior de la tubería, será mantenido al mínimo práctico para permitir la colocación y unión apropiadas de las tuberías. La zanja deberá ser abierta en el alineamiento y profundidad requerida, poco antes de la colocación de la tubería.

Las zanjas podrán hacerse con las paredes verticales siempre que el terreno lo permita o se le dará taludes adecuados a la naturaleza del mismo.

Dicha excavación consistirá en la extracción, remoción y acarreo de materiales varios hasta los sitios de acopio interno en obra autorizados por la Supervisión, que es necesaria para la construcción de las obras objeto del Contrato y que son realizadas de acuerdo con lo indicado en los planos y/o esquemas o por misma Supervisión.

Todo sobre-excavación que no haya sido previamente autorizada por la Supervisión, será a costo del Contratista, así como los rellenos y eventuales daños o perjuicios que ello genere, los cuales deberán ser realizados y/o reparados con los materiales y en la forma que esta previamente apruebe.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La forma de medición de la partida será por metro cúbico ejecutado (M3) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

### **CONDICIONES DE PAGO**

El pago se efectuará a suma alzada que será por metro cúbico, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

#### **04.03.04.03 REFINE Y NIVELACIÓN DE ZANJA PARA TUBERÍA**

### **DESCRIPCIÓN**

Se refiere al refine y nivelación de las zanjas donde se colocarán las tuberías correspondientes a las redes de desagüe y/o drenaje pluvia, según se indique en planos.

Luego de la respectiva excavación del suelo según las dimensiones indicadas, se procederá a nivelar la superficie donde se apoyarán directamente las tuberías de las redes de acuerdo a las cotas señaladas en los planos, para el correcto funcionamiento del sistema.

El fondo de la zanja se nivelará cuidadosamente conformándose exactamente a la rasante correspondiente del Proyecto, aumentada en el espesor del tubo respectivo.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La forma de medición de la partida será por metro cuadrado ejecutado (M2) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

### **CONDICIONES DE PAGO**

El pago se efectuará a suma alzada que será por metro cuadrado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

#### **04.03.04.04 CAMA DE APOYO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO (ARENA) E=10CM}**

### **DESCRIPCIÓN**

Se refiere al alineamiento horizontal en las zanjas a través de una cama de arena, para la posterior instalación de la tubería de las redes de desagüe, drenaje pluvial o agua potable.

Luego de la respectiva excavación del suelo según las dimensiones indicadas, se procederá a nivelar la superficie a través de cama de arena, donde se apoyarán directamente las tuberías de las redes de acuerdo a las cotas señaladas en los planos, para el correcto funcionamiento del sistema.

De acuerdo al tipo de terreno, los materiales de la cama de apoyo que deberá colocarse en el fondo de zanja serán:

### **En terrenos normales y semioccosos**

Será específicamente de arena gruesa o gravilla, que cumpla con las características exigidas como material selecto a excepción de su granulometría. Tendrá un espesor no menor de 0.1m debidamente compactada o acomodada (en caso de gravilla), medida desde la parte baja del cuerpo del tubo, siempre y cuando cumpla también con la condición de espaciamiento de 0.05m que debe existir entre la pared exterior de la unión del tubo y el fondo de la zanja excavada.

### **En terreno rocoso**

Será del mismo material y condición del inciso anterior, pero con un espesor no menor de 0.15m. El relleno se hará con el material extraído, libre de piedras, raíces y terrones grandes y apisonados hasta alcanzar una altura de 0.30m sobre la tubería (material selecto de excavación en capas de 0.1m). Se complementará el relleno vaciando el material de excavación seleccionado con capas sucesivas de 0.15m de espesor máximo, regadas, apisonadas y bien compactadas, hasta alcanzar como mínimo el 90% del Proctor Modificado.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La forma de medición de la partida será por metro cúbico ejecutado (M2) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

### **CONDICIONES DE PAGO**

El pago se efectuará a suma alzada que será por metro cuadrado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

## **04.03.04.05 RELLENO Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO Y MAT/PRÉSTAMO EN REDES DE DESAGÜE**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende todos los trabajos y materiales necesarios para la consolidación del terreno que protejan las tuberías enterradas.

El relleno podrá realizarse con el material de la excavación si cumple con las características de ser un material selecto, en caso contrario se remplazará por material de préstamo previamente aprobado por el Supervisor.

El relleno podrá realizarse con el material de la excavación si cumple con las características de ser un material selecto, libre de materia vegetal, terrones de arcilla, tierra, sustancias deletéreas o cualquier elemento objetable, en caso contrario se remplazará por material de préstamo previamente aprobado por el Supervisor de Obra.

Será considerado material selecto si cumple las siguientes condiciones:

- Piedra < 3/4"
- Arena, limo y arenilla bien graduada, no más 30% > retenida con malla N°4.
- 85% > arena que pasa la malla N°2 > 55% y sea retenida en la malla N°200



El relleno de las zanjas se hará después de haberse efectuado la prueba hidráulica en la tubería instalada.

El primer relleno compactado que comprende a partir de la cama de apoyo hasta 30 cm encima de la clave será de material selecto colocado y compactado en capas de 10 cm de espesor con pisones manuales con una densidad relativa no menor al 95% del Proctor modificado ASTM-D-1557.

El segundo relleno se hará en capas de 15 cm compactados con vibro apisonadores, planchas y/o rodillos, no se permitirá el uso de pisones u otra herramienta manual.

El contratista tomará por su cuenta y riesgo las medidas necesarias para evitar que se aumente el contenido de humedad de los materiales para relleno por causa de la lluvia. Tal protección podrá hacerse cubriendo con telas impermeables, compactando el material en depósito, si está suelto, o por cualquier otro método aprobado por la Supervisión.

En caso que el material extraído de las zanjas no sea el adecuado para el relleno, tal como se ha indicado anteriormente, el contratista deberá traer el material seleccionado de otro lugar previa aprobación la Supervisión.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La forma de medición de la partida será por metro cúbico ejecutado (M3) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

#### **CONDICIONES DE PAGO**

El pago se efectuará a suma alzada que será por metro cúbico, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

### **04.03.04.06 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE**

#### **DESCRIPCIÓN**

Consiste en transporte del material procedente de excavación y demolición fuera de la obra hacia su disposición final.

Los materiales transportados, de ser necesario, deberán ser humedecidos adecuadamente (sea piedras o tierra, arena, etc.) y cubiertos para evitar la dispersión de la misma. La cobertura deberá ser de un material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y estar sujeta a las paredes exteriores del contenedor o tolva, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o tolva.

Los vehículos para el transporte de materiales estarán sujetos a la aprobación del Supervisor de Obra y deberán ser suficientes para garantizar el cumplimiento de las exigencias de esta especificación y del programa de trabajo. Deberán estar provistos de los elementos necesarios

para evitar contaminación o cualquier alteración perjudicial del material transportado y su caída sobre las vías empleadas para el transporte.

Todos los vehículos para el transporte de materiales deberán cumplir con las disposiciones legales referentes al control de la contaminación ambiental.

Ningún vehículo de los utilizados por el Contratista podrá exceder las dimensiones y las cargas admisibles por eje y totales fijadas en el Reglamento de Pesos y Dimensión Vehicular para Circulación en la Red Vial Nacional (D.S. 013-98-MTC). Cada vehículo deberá, mediante un letrero visible, indicar su capacidad máxima, la cual no deberá sobrepasarse.

Los equipos pesados para la carga y descarga deberán tener alarmas acústicas y ópticas, para operaciones en reverso en las cabinas de operación, no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador.

La actividad de la presente especificación implica solamente el transporte de los materiales a los sitios de desecho, según corresponda, de acuerdo con el proyecto y las indicaciones del Supervisor de Obra, quien determinará cuál es el recorrido más corto y seguro para efectos de medida del trabajo realizado.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La forma de medición de la partida será por metro cúbico ejecutado (M3) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

#### **BASE DE PAGO**

El pago se efectuará a suma alzada que será por metro cúbico, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

#### **04.03.05 ACCESORIOS EN REDES**

##### **04.03.05.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO C/REJILLA DE Ø = 2"**

##### **04.03.05.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO C/REJILLA DE Ø = 3"**

#### **DESCRIPCIÓN**

Los sumideros serán de bronce pesado cromados, de diseño especial, según plano de detalle tendrán rejilla removible roscadas y se instalarán conjuntamente con una trampa "P" y tubería de PVC clase pesada hasta empalme al ramal de desagüe. Las roscas irán engrasadas para su fácil remoción.

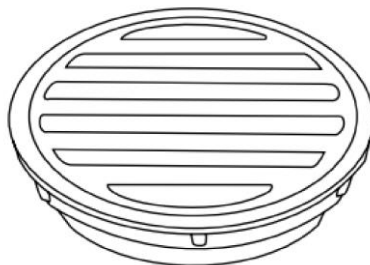


Imagen referencial: Sumidero roscado de bronce

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por unidad ejecutada (UND) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

### CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará a suma alzada que será por unidad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

#### 04.03.05.03 REGISTRO DE BRONCE TIPO RR ROSCA PISO Ø = 2"

### DESCRIPCIÓN

Se entiende así al suministro e instalación de registros de bronce pesado cromado con tapa rosca con hendidura, los cuales serán instalados en las desembocaduras de los tubos, e irán al ras de los pisos acabados, cuando las instalaciones sean empotradas y se indiquen en el plano.

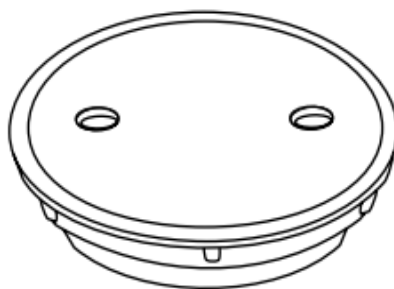


Imagen referencial: Registro roscado de bronce

Se instalarán conjuntamente con tubería y accesorios de PVC clase pesada hasta empalme al ramal de desagüe.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por unidad ejecutada (UND) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

## CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará a suma alzada que será por unidad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

### 04.03.06 CAMARAS DE INSPECCION

#### 04.03.06.01 CAJA DE REGISTRO DE 0.30 X 0.60 M, C/TAPA DE CONCRETO + RR Ø = 6"

#### 04.03.06.02 CAJA DE REGISTRO DE 0.30 X 0.60 M, C/TAPA DE CONCRETO

## DESCRIPCIÓN

Se ejecutarán para la inspección y cambio de dirección de los colectores de desagüe. Serán construidas en los lugares indicados en los planos y sobre un terreno correctamente compactado, serán de concreto armado y llevarán tapa de concreto armado según indicación en los planos de diseño constructivo del proyecto.

Las paredes y el fondo de las cajas serán de concreto armado  $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ . Asimismo, serán tarrajeadas e impermeabilizadas con mortero 1:3 cemento-arena en un espesor de 1/2" y el fondo tendrá una media caña del diámetro de las tuberías respectivas y luego pulidas.

Las dimensiones de las cajas serán las que se muestren en los planos respectivos del proyecto. La tubería será anclada a la caja de registro con anclaje de concreto simple  $f'c=140 \text{ kg/cm}^2$  similar a la fijación de las tuberías con los buzones aguas arriba y aguas abajo.

Las tapas de las cajas de registro serán de concreto armado  $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$  según diseño indicado en los planos. Asimismo, deberá llevar dos agarraderas con varillas de 3/8" de diámetro las que quedarán enrasadas en la cara superior de la tapa, la que será fletachada y con bordes boleadas en un radio de 0.50 cm.

Las cajas de registro cuya ubicación quede en veredas tendrá tapas de concreto, las cajas de registro cuya ubicación este en ambientes cubiertos podrán ser con marco y tapa con perfiles metálicos rellenos con el mismo material de los pisos adyacentes, convenientemente fraguadas, de forma que sea una sola pieza, el perfil de la tapa con su relleno. Las tapas llevarán un registro roscado para su inspección.

En ambos casos, se ejecutará el picado del nivel actual de coronación de caja de registro existente para la colocación del ángulo L 2"x2"x3/16" fijados a la pared de la caja de registro mediante anclajes de Ø3/8" @ 0.25m, para el caso de la tapa movable, o en su defecto la tapa ciega. De tal manera queden enrasados a nivel de piso terminado.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por unidad ejecutada (UND) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

## CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará a suma alzada que será por unidad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

### 04.03.07 VARIOS

#### 04.03.07.01 PRUEBA HIDRÁULICA EN REDES DE DESAGÜE

##### DESCRIPCIÓN

La finalidad de las pruebas en obra, es la de verificar que todas las partes de línea de desagüe, hayan quedado correctamente instalados, listas para prestar servicios.

Tanto el proceso de prueba como sus resultados, serán dirigidos y verificados por la empresa con asistencia del constructor, debiendo este último proporcionar el personal, material aparatos de prueba, de medición y cualquier otro elemento que se requiera en esta prueba.

##### Prueba hidráulica de tubería de desagüe

La finalidad de las pruebas en obra, es la de verificar que todas las partes de la línea de desagüe hayan quedado correctamente instaladas, listas para prestar servicios.

Se comprobará la hermeticidad de las líneas de desagüe con los respectivos protocolos de prueba. Será aplicable a todas las tuberías de desagüe doméstico, tanto para la red interior como para la red exterior en zanja abierta y tapada.

Tanto el proceso de prueba como sus resultados, serán verificados por la Supervisión. El Contratista deberá proporcionar el personal, material, aparatos de prueba, de medición y cualquier otro elemento que se requiera.

Las pruebas de la línea de desagüe a efectuarse, tramo por tramo intercalando entre buzones, son las siguientes:

##### A) Prueba de nivelación y alineamiento para redes

Las pruebas se efectuarán empleando instrumentos topográficos de preferencia nivel. Se considera pruebas no satisfactorias de nivelación de un tramo cuando:

- Para pendiente superior a 10 ‰, el error máximo permisible no será mayor que  $\pm 10\text{mm}$  medido entre 2 (dos) o más puntos.
- Para pendiente menor a 10 ‰, el error máximo permisible no será mayor que  $\pm 5\text{mm}$ , medida entre 2 (dos) o más puntos.

##### B) Prueba hidráulica a zanja abierta

No se autorizarán realizar la prueba hidráulica con relleno compactado, mientras que el tramo de desagüe no haya cumplido satisfactoriamente la prueba a zanja abierta.

Estas pruebas serán de dos tipos: la de filtración cuando la tubería haya sido instalada en terrenos secos sin presencia de agua freática y la de infiltración para terrenos con agua freática.

Se procederá llenando de agua limpia el tramo por la cámara de inspección aguas arriba a una altura mínima de 0.30 m bajo nivel del terreno y convenientemente taponado en el buzón aguas abajo. El tramo permanecerá con agua 24 horas como mínimo para poder realizar la prueba.

- Para las pruebas a zanja abierta, el tramo deberá estar libre sin ningún relleno, con sus uniones totalmente descubiertas. Asimismo, no deben ejecutarse los anclajes de los buzones y/o de las conexiones domiciliarias hasta después de realizada la prueba.
- En las pruebas con relleno compactado, también se incluirá las pruebas de las cajas de registro.

C) Prueba hidráulica con relleno compactado zanja tapada (para redes y para conexiones domiciliarias)

D) Prueba de escurrentía

Los resultados deberán indicarse en documentos denominado protocolo de prueba, el mismo que debe ser firmado por los responsables, indicado lugar, fecha, resultados, fotografías, esquemas, entre otros.

Pág. 1 de 3		SOLICITUD, EJECUCIÓN Y RECIBO DE PRUEBA HIDRAULICA		
Código				
Rev.:1				
DIVISION DISTRIBUCION				
CONTRATISTA:				
CONTRATISTA:		FECHA DE SOLICITUD:		
TELÉFONO/CELULAR:	FAX:	DIRECCION:		
RESPONSABLE DEL CONTRATISTA		TELÉFONO DE CONTACTO		
NOMBRE DEL PROYECTO				
1. OBJETO:		PRUEBA DE ESTANQUEIDAD		Contrato/OT No:
2. UBICACION DE LA PRUEBA HIDRAULICA:				
3. ESQUEMA GENERAL DE LA RED:				
DATOS DEL INTERVENTOR		DATOS DEL SUPERVISOR/JEFE DISPONIBILIDADES		
Nombre:		Nombre:		
Teléfono/Celular		Teléfono/Celular		
Firma		Recibo de Pago Prueba Hidráulica		
Fecha:		VoBo Jefe de Sección:		

Protocolo de prueba 1 de 3 (formato referencial)



[illegible]

### Protocolo de prueba 2 de 3 (formato referencial)

Pág. 3 de 3	<b>SOLICITUD, EJECUCIÓN Y RECIBO DE PRUEBA HIDRAULICA</b>	
CODIGO		
Rev.:1		
<b>DIVISION DISTRIBUCIÓN</b>		
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>		
1. OBJETO:	PRUEBA DE PRESIÓN	Contrato/OT No:
2. UBICACIÓN DE LA PRUEBA		
HIDRÁULICA:		
3. PANEL FOTOGRÁFICO:		
Empty space for photographic panel		
<b>DATOS DEL INTERVENTOR</b>		<b>DATOS DEL SUPERVISOR/JEFE DISPONIBILIDADES</b>
Nombre:	Nombre:	
Teléfono/Celular	Teléfono/Celular	
Firma	Recibo de Pago Prueba Hidráulica	
Fecha:	VoBo Jefe de Sección:	

Protocolo de prueba 3 de 3 (formato referencial)

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por metro lineal ejecutado (M) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

## CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará a suma alzada que será por metro, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

### 04.04 SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

#### 04.04.01 REDES DE DERIVACIÓN PLUVIAL

##### 04.04.01.01 TUBERÍA PVC/DESAGÜE. C/P D= 3". PLUVIAL

Similar a ítem 04.03.02.03

#### 04.04.02 CANALETA PLUVIAL

##### 04.04.02.01 CANALETA METÁLICA CON PINTURA ANTICORROSIVA. RECTANGULAR ANCHO= 0.15M / E= 1/32".

## DESCRIPCIÓN

Se entiende así a la construcción e instalación de canaletas rectangulares conformadas por planchas metálicas de Acero Aluminizado pre pintado ALUZINC AZ 200, cuenta con un espesor mínimo de 0.8mm, según los planos de diseño constructivo.

El proceso de pintado de los accesorios consiste en un tratamiento superficial, seguido de una primera capa de primer epóxico por ambas caras y finalmente la aplicación de una capa uniforme de 20 micras de pintura poliéster estándar (pintura líquida) sobre la cara superior. Además, estarán protegidos por una película de polipropileno en la cara superior para evitar posibles daños durante el transporte, manipuleo e instalación. Luego de presentar el accesorio y justo antes de fijarla se deberá retirar esta película de polipropileno de las áreas cercanas a los puntos de fijación y de los bordes donde existan traslapes con otros elementos. Inmediatamente concluida la instalación se deberá retirar la totalidad de las películas de polipropileno.

Las formas y tipo de las canaletas pluviales en techos, se detallan en los planos de arquitectura y se complementan con las secciones de las canaletas pluviales, cotas y pendientes de fondo que se indican en los planos de instalaciones sanitarias, teniendo en cuenta el área de drenaje y la intensidad de lluvia del lugar y forman parte de esta especialidad.

Se realizará perforación en el fondo de canaleta de dimensión adecuada para instalar un niple del mismo material de la canaleta metálica. Este niple será de dimensiones tales que permitan el

embone con la tubería de PVC. Serán fijados mediante adhesivo especial para metal y remaches, garantizando su hermeticidad.

Para la unión entre el elemento metálico y tubería de PVC, se empleará adhesivo especial para elementos no porosos ni disolvente que afecten el PVC. Para su aplicación, las superficies deberán estar limpias, secas y libres de grasa.

Preferentemente, las canaletas metálicas serán de color neutro o color metálico (gris).

Todos los elementos se empalmarán considerando un traslapa y soldarán con adhesivo exactamente para evitar las goteras, además de los remaches respectivos. En cuanto a la colocación, se hará de acuerdo a los planos, dando la pendiente necesaria para evacuar las aguas pluviales a las tuberías montantes.

En largo de será a medida de su necesidad. El acabado final se iniciará con la prueba de hermeticidad y escorrentía para la evacuación de aguas.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La forma de medición de la partida será por metro lineal ejecutado (M) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

#### **CONDICIONES DE PAGO**

El pago se efectuará a suma alzada que será por metro, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

### **04.05 ABASTECIMIENTO DE AGUA**

#### **04.05.01 SISTEMA DE BOMBEO**

##### **04.05.01.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBAS. POTENCIA 1 HP. INCLUYE CONTROL DE NIVEL AUTOMÁTICO DE ARRANQUE Y PARADA DE BOMBAS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida incluye el suministro, instalación, prueba y puesta en marcha según del equipamiento de bombeo

El equipo de bombeo de la piscina, se suministrará e instalará (cumpliendo con las Normas Técnicas vigentes, recomendaciones del fabricante y aptos para dar servicio en la localidad donde se desarrolla el proyecto) con la instalación hidráulica y todo lo necesario para la puesta en marcha en óptimas condiciones de los equipos de bombeo.

### **Equipamiento bombeo**

Consiste en el suministro e instalación de un equipo de bombeo conformado por 02 electrobombas centrífugas, con cuerpo e impulsor en material termoplástico, eje de acero inoxidable, acoplado directamente al motor eléctrico monofásica. Cumplirá las siguientes condiciones hidráulicas:

Ítem	Características
Líquido a bombear	Agua potable
Sistema	Centrífuga
Cantidad de bombas	Dos (2)
Funcionamiento	Alternado
Altura dinámica total	15 m
Potencia del motor	1.00 HP

### **Secuencia de operación en automático**

El modo de funcionamiento es alternado. En cada activación del grupo, el orden de puesta en marcha de las bombas es aleatorio. De esta forma se igualan las horas de funcionamiento para que el desgaste sea el mismo en todas las bombas.

Se le proveerá con los controles necesarios para su operación automática y manual. Además, se colocará su respectivo tablero de control para el funcionamiento continuo, electro niveles para controlar el nivel de parada, entre otros.

### **Control automático**

Consiste en el juego de sensor electrónico, boyas y cables de goma para control automático de bombas; que permite controlar la parada de las electrobombas mediante el control de nivel mínimo de agua en la cisterna de compensación, en un rango de variación preestablecido.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La forma de medición de la partida será por unidad ejecutado (UND) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

### **CONDICIONES DE PAGO**

El pago se efectuará a suma alzada que será por unidad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

#### **04.05.01.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CONTROL / AUTOMATIZACIÓN. INCLUYE ACCESORIOS**

##### **DESCRIPCIÓN**

El tablero de control de las electrobombas deberá ser suministrado por el proveedor de las electrobombas, tendrá como mínimo los siguientes componentes:

- Gabinete metálico con pintura electrostática.
- Interruptores termo magnéticos
- Contactores categoría AC3
- Guarda motor, protección de sobre carga
- Transmisor de presión
- Selectores de conmutación MAN o AUT.
- Borneras de fuerza salida a motores
- Bornera de circuito de control
- Pilotos indicadores de: funcionamiento, bajo nivel y tablero energizado

Se complementará con el entubado y cableado hasta el tablero de fuerza, cuyas especificaciones y componentes son descritos en la especialidad de Instalaciones eléctricas. Además de los cables del sensor de nivel y los cables de control de operación automática.

##### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La forma de medición de la partida será por unidad ejecutado (UND) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

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

El pago se efectuará a suma alzada que será por unidad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

#### **04.05.02 ALMACENAMIENTO**

##### **04.05.02.01 TARRAJEO INTERNO CON IMPERMEABILIZANTE ACABADO PULIDO**

##### **04.05.02.02 TARRAJEO EXTERNO ACABADO PULIDO**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende la vestidura con mortero de muros de concreto de la cisterna existente, dejando un acabado definitivo. El tarrajeo interior será con acabado de cemento pulido impermeabilizado de espesor  $e=0.015m$ . La proporción del mortero será de 1:4 y mezcla con el impermeabilizante, según proporción indicada por el fabricante.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La forma de medición de la partida será por metro cuadrado ejecutada (M2) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

### **CONDICIONES DE PAGO**

El pago se efectuará a suma alzada que será por metro cuadrado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.

#### **04.05.02.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA METÁLICA 60X60 CM**

### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el suministro de las tapas metálicas de aluminio con dimensiones, condiciones, ubicación y requerimientos a que serán sometidos dentro de la obra proyectada, que se indican en los planos y se especifica aquí. Se incluyen los mecanismos de movimiento necesarios para que las tapas metálicas trabajen eficientemente en las condiciones que serán sometidas.

Se elaborará de acuerdo a los planos de detalle de las tapas de metal, en base de las dimensiones y características indicadas en los planos básicos de diseño que forman parte del expediente técnico, debiendo en términos generales cumplir con las especificaciones dadas.

Se instalará las tapas metálicas, asegurándose que estén colocadas en posición correcta, para lo cual se están proyectando cajuelas de inspección en las obras correspondientes. De acuerdo al tamaño de las respectivas tapas metálicas se proveerán de bisagras de 2" las cuales se unirán a los marcos de ángulo metálico de  $e= 11/2" \times 11/2"$  mediante puntos de soldadura eléctrica. Los marcos se fijarán y anclarán debidamente en las paredes de concreto.

Las tapas metálicas serán de plancha de aluminio de  $1/8"$  cubiertas con pintura hepóxica y cumplirán la función de proteger a los accesorios que estén presentes. Cualquier modificación se realizará previa autorización del ingeniero Supervisor.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La forma de medición de la partida será por unidad ejecutado (UND) y aprobado por la Supervisión de acuerdo a lo especificado.

### **CONDICIONES DE PAGO**

El pago se efectuará a suma alzada que será por unidad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas.



#### **04.05.02.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE POLIETILENO V=2500LTS. INCLUYE ACCESORIOS**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación del tanque de polietileno de Volumen 2500 Litros, incluido los accesorios, que permitirán una buena instalación y funcionamiento.

Según están detallados en los detalles del fabricante

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

Se procederá a la instalación de los respectivos accesorios antes mencionados, al momento de la instalación se debe tener en cuenta la correcta posición de estos de tal manera que cumplan un buen desempeño en su funcionamiento.

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

El trabajo ejecutado se medirá por unidad (und) suministradas e instaladas.

El pago será por unidad (und) de acuerdo a la partida indicada en el presupuesto.

El precio de la partida constituye compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos para la realización de esta Partida.



**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA - DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**EETT ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES  
ELÉCTRICAS**

## pppESPECIFICACIONES TECNICAS DE ELÉCTRICAS

### CONSIDERACIONES GENERALES

Las presentes Especificaciones Técnicas tienen por finalidad complementar los lineamientos establecidos en los planos, detallando los parámetros generales a seguir durante el proceso constructivo del Expediente Técnico "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA". Son de carácter general y donde sus términos no lo precisen, DIRIS LIMA ESTE tiene autoridad en la obra respecto a los procedimientos, calidad de los materiales y métodos de trabajo.

Parte de estas Especificaciones son los Planos y Metrados, los que deberán ser compatibilizados con las Normas vigentes establecidas por:

- Reglamento Nacional de Edificaciones RNE.
- Normas de materiales de INDECOPI.
- Manual de Normas de ASTM.
- Manual de Normas del ACI 318.99
- Especificaciones de los fabricantes que sean concordantes con las anteriormente mencionadas en cada especialidad.
- Resolución de Contraloría N° 072-98-GG Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público.

Todos los trabajos sin excepción se desenvolverán dentro de las mejores prácticas constructivas a fin de asegurar su correcta ejecución, estando sujetos a la aprobación y plena satisfacción de DIRIS LIMA ESTE.

### VALIDEZ DE LAS ESPECIFICACIONES, PLANOS Y METRADOS

En caso de existir divergencia entre los documentos del proyecto, los Planos tienen primacía sobre las Especificaciones Técnicas. Los Metrados son referenciales y complementarios 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.

### CONSULTAS

Cuando en los planos y/o Especificaciones Técnicas se indique: "Igual o Similar", sólo La Supervisión decidirá sobre la igualdad o semejanza. Todo el material y mano de obra empleados estarán sujetos a la aprobación de La Supervisión, en oficina, taller y zona de trabajos, quien tiene además el derecho de rechazar el material y trabajo determinado, que no cumpla con lo indicado en los planos y/o Especificaciones Técnicas, debiendo ser satisfactoriamente corregidos sin cargo para La Supervisión.

### MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en la construcción serán nuevos y de primera calidad en conformidad con las Especificaciones Técnicas de éstos.

Los materiales que vinieran envasados deberán ingresar a la obra en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

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, ni se admitirán cambios en las Especificaciones por este motivo.

El almacenamiento de los materiales debe realizarse de tal manera que este proceso no desmejore sus propiedades, ubicándolos en lugares adecuados, tanto para su protección como para su despacho.

## CONTROL DE MATERIALES

Los ensayos de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifique y cuantas veces lo solicite oportunamente La Supervisión, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales a emplear.

El Contratista deberá contar con los Reglamentos, Manuales y Normas vigentes, para garantizar un correcto control de materiales y aplicación de procedimientos estandarizados de ensayos a efectuar. Así mismo, mencionamos algunas de las Normas oficiales peruanas de materiales del INDECOPI que deben tener en consideración:

- INDECOPI 334.009	Cemento Portland tipo I
- INDECOPI 339.033	Preparación de probetas de concreto.
- INDECOPI 334.088	Aditivos.
- INDECOPI 339.034	Ensayo de probetas de concreto.
- INDECOPI 339.036	Toma de muestras de concreto.
- INDECOPI 339.059	Toma de testigos de concreto endurecido.
- INDECOPI 341.031	Acero de refuerzo para concreto armado.
- INDECOPI 400.037	Agregados.

La Supervisión puede rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las Normas mencionadas en estas Especificaciones Técnicas.

## MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución será definido en cada una de las partidas de las presentes especificaciones.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La Unidad de Medida y la Norma de Medición serán definidas en cada una de las partidas correspondientes.

## CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según la partida en ejecución 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.

### Seguridad Durante la Ejecución

Para la ejecución de los trabajos el contratista debe cumplir como mínimo con los requisitos de seguridad G-050 del RNE en todos los campos que se considera para las obras.

## 5.01 ALUMBRADO EN TECHO

Para las salidas proyectadas de alumbrado en techo se realizará con cajas octogonales F°G e=1.5mm y cajas rectangulares F°G e=1.5mm. adosados y/o empotrados en pared y/o techo según sea conveniente, derivación con tubería Conduit de 20mm o PVC-SAP de 20mm de diámetro como mínimo que van hasta la luminaria, incluye los conductores tipo LSOH-80 de 4mm<sup>2</sup> de sección desde la luminaria existente. Todos los empalmes en los conductores serán aislados con cinta de aislante caucho sintético en un espesor de por lo menos igual al del conductor.

### 5.01.01 PUNTOS DE LUMINARIA

- 5.01.01.01 **INSTALACION DE LUMINARIA DE EMERGENCIA, POR PUNTO.**
- 5.01.01.02 **INSTALACION DE NUEVO PUNTO DE LUMINARIA TIPO REJILLA 60X60, POR PUNTO.**
- 5.01.01.03 **INSTALACION DE NUEVO PUNTO DE LUMINARIA TIPO HERMETICA, POR PUNTO.**
- 5.01.01.04 **INSTALACION DE PUNTO DE LUMINARIA TIPO CIRCULAR, POR PUNTO.**

#### DESCRIPCIÓN:

Se refiere a la instalación de los nuevos puntos de luminaria.

Las luminarias de emergencia están ubicadas según corresponda el plano eléctrico. Estas deben quedar fijas en las paredes a una altura mínima de H=2.20 m o según corresponda el área donde va cubrir.

Considerar las Norma Técnica Peruana y el CNE Utilización para la instalación de luminarias.

**NTP IEC 60598-2-22, Apartado 22.11.1.**  
**NTP IEC 60598-2-22, Apartado 22.7.10.**  
**CNE-U 240-304(4).**

#### UNIDAD DE MEDIDA

Las partidas serán por punto (PTO).

- 5.01.02 **SUMINISTROS DE EQUIPO DE ILUMINACION.**
- 5.01.02.01 **SUMINSTRO LÁMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED, 6W, AUTONOMIA 3 HORAS, VIDA UTIL >25000H, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA**

#### DESCRIPCIÓN

Artefacto para adosar compuesto por:

- Lámpara de emergencia serán del tipo LED, larga vida >25000h.
- Alimentación eléctrica 220 VAC ±10%, 50/60Hz.
- Batería: 4V, 2000mah.
- Índice de protección IP 20
- Autonomía mínimo 3 horas.
- Las lámparas deberán ser conectadas por la parte posterior del equipo, de acuerdo con la norma técnica peruana.
- Medidas referenciales: 20.5x20x5cm.
- Potencia: 6w.



Imagen de Referencia

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será: unidad (UND)

#### 5.01.02.02 SUMINSTRO LÁMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED 2x18W, 4h, 220V IP65 EXTERIOR INC. ACCESORIOS DE SUJECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA

Luminaria de emergencia modelo, 2x18W, no permanente (NP), con flujo luminoso 1,200 lúmenes por faro, temperatura de color 3,000K, 80 m2 de alcance, 240 minutos de autonomía. Batería de Plomo-Calcio libre de mantenimiento. Certificación laboratorio bajo norma NFPA-101, NTP, IEC 60598-2-22:2007, CE. Gabinete termoplástico, libre de halógeno IP65. Uso exterior.





• Tensión de alimentación:	220 VAC
• Frecuencia:	60Hz
• Autonomía:	4 Horas
• Lámparas:	
Cantidad:	2 , Hemetico IP 67
Fuente de Luz:	9 Led Ultra brillante (2 W) 18W
Flujo Inicial del led:	2000 Lúmenes
Reflector:	Carcasa de aluminio con aletas para máxima refrigeración
Difusor:	Lente de polimetilmetacrilato
Voltaje:	12 VDC
Potencia:	2x18W
Potencia Equivalente:	2 x 7 0W
Angulo Iluminación:	30° Haz amplio y difuso
Temp. Color:	6000K, Luz fría
• Batería	
Tipo	Plomo-Acido (Sellada - Libre Mantenimiento)7Ah
Capacidad	7Ah
Voltaje nominal	12 VDC
• Cargador	
Tiempo de carga	24 horas (al 70% del voltaje nominal de carga plena)
Protección de baterías:	Circuito de desconexión
Re conexión de baterías:	Automática
Consumo máximo :	30w
• Gabinete	Termoplástico, libre de halógenos, IP55, IP65
• Indicadores luminosos	
Verde	Tensión de alimentación AC
Rojo	Monitorea continuamente la condición de la batería, encendido Cargando, apagado: cargado
• Controles	1 Pulsador (RESET) de suspensión del sistema Total 1 Pulsador (ESSAIT-TEST) simula corte de VAC
• Fusible de protección	1 de entrada AC, 1 de salida de circuito
• Aislamiento eléctrico	Clase II
• Dimensiones del gabinete Aproximadamente	
Alto	19 cms (Gabinete); 325 mm (Con Faros)
Ancho	27 cm
Profundidad	10 cm
• Peso del equipo :	4.6 Kgs Aprox.
• Estándares de cumplimiento :	NFPA-101, NTP IEC 60598-2-22:2007
• Montaje	(No incluye bastidor ni repisa)

**5.01.02.03 SUMINSTRO DE LUMINARIA TIPO REJILLA 60x60 ; 4x14W, 4x1200 lum, 6500K, IK02, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA**

**DESCRIPCIÓN:**

Esta partida comprende el suministro, instalación, conexonado y prueba de las luminarias tipo rejilla 60x60 cm, para uso interior, para ser adosada o suspendida al techo y sistema óptico de alta eficiencia y rendimiento luminoso.

**Método de Ejecución.**

Para la ejecución de esta partida se seguirán las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes, se debe considerar, que todas las luminarias cuenten con el aterramiento de puesta a tierra. El Contratista deberá garantizar que las luminarias presentaran un adecuado y seguro anclaje, sea su instalación de forma adosada, suspendida o empotrada en el falso cielo raso.

**Garantía.**

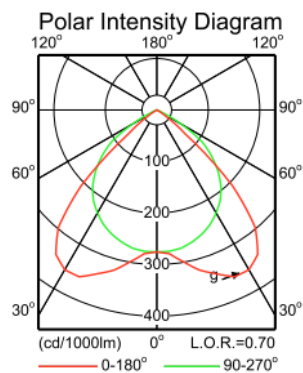
El fabricante o proveedor de la luminaria garantizará mediante un certificado vida útil de la luminaria no menor a 50000 horas (conforme con IEC), presentará una garantía por termino de 3 años como minino del artefacto, si caso resultara o requiera reparación por algún defecto durante ese periodo se hará cargo del reemplazo de dicho artefacto el proveedor.

La mano de obra empleados bajo estas especificaciones y que los resultados de las pruebas deben cumplir con los requerimientos indicados en esta especificación. Adicionalmente, certificará su conformidad a reemplazar cualquiera de los artefactos encontrados defectuosos en la instalación, durante los trabajos de instalación o que falle durante el normal y apropiado uso.



Imagen de Referencia

**DATOS FOTOMETRICOS:**



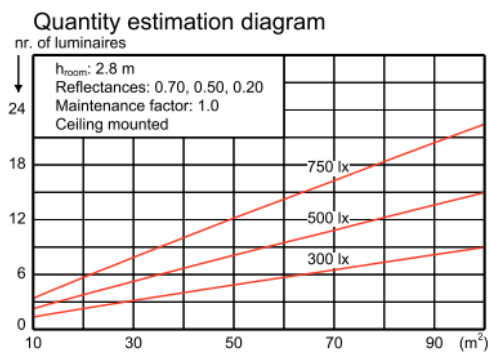
Light output ratio 0.70  
 Service upward 0.00  
 Service downward 0.70

CIE flux code 66 98 100 100 70

S/H ratio crosswise max. 1.9  
 lengthwise max. 1.2

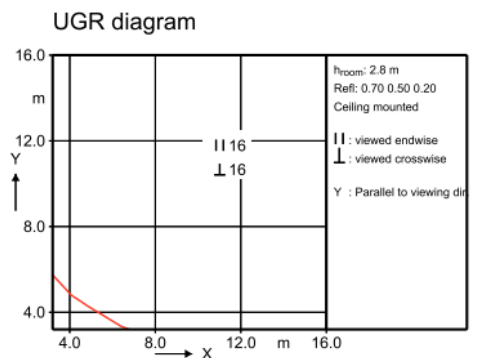
UGRcen (4Hx8H, 0.25H) 16  
 EN12464-1 65 deg, 1000 cd/m2  
 CIBSE: LG3 65 deg, 1000 cd/m2

UTE71-121: 0.70C + 0.00T



Utilisation factor table

Room Index k	Reflectances (%) for ceiling, walls and working plane (CIE)											
	0.80	0.80	0.70	0.70	0.70	0.70	0.50	0.50	0.30	0.30	0.00	0.00
0.60	0.80	0.80	0.70	0.70	0.70	0.70	0.50	0.50	0.30	0.30	0.00	0.00
0.80	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.30	0.30	0.10	0.30	0.10	0.00	0.00
1.00	0.30	0.10	0.30	0.20	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.00	0.00
1.25	0.60	0.41	0.39	0.41	0.40	0.39	0.34	0.34	0.31	0.31	0.30	0.30
1.50	0.49	0.46	0.49	0.47	0.46	0.42	0.41	0.38	0.41	0.38	0.37	0.37
2.00	0.56	0.52	0.55	0.53	0.51	0.48	0.47	0.44	0.47	0.44	0.43	0.43
2.50	0.62	0.57	0.61	0.58	0.56	0.53	0.52	0.50	0.51	0.49	0.48	0.48
3.00	0.66	0.60	0.65	0.62	0.59	0.56	0.56	0.53	0.55	0.53	0.51	0.51
4.00	0.72	0.64	0.71	0.67	0.64	0.61	0.61	0.59	0.60	0.58	0.57	0.57
5.00	0.76	0.67	0.74	0.70	0.66	0.64	0.63	0.62	0.62	0.61	0.60	0.60
6.00	0.79	0.69	0.76	0.72	0.68	0.66	0.65	0.64	0.64	0.63	0.62	0.62
7.00	0.81	0.70	0.79	0.74	0.70	0.68	0.67	0.66	0.66	0.65	0.63	0.63
8.00	0.83	0.71	0.81	0.75	0.71	0.69	0.68	0.67	0.67	0.66	0.65	0.65



Luminance Table

Plane	0.0	45.0	90.0
Cone			
45.0	4456	5415	3602
50.0	1675	4261	3279
55.0	608	2500	2826
60.0	81	746	1640
65.0	53	201	442
70.0	37	49	45
75.0	28	25	29
80.0	22	20	21
85.0	17	17	18
90.0	-	-	-

(cd/m2)

4 x 1200 lm

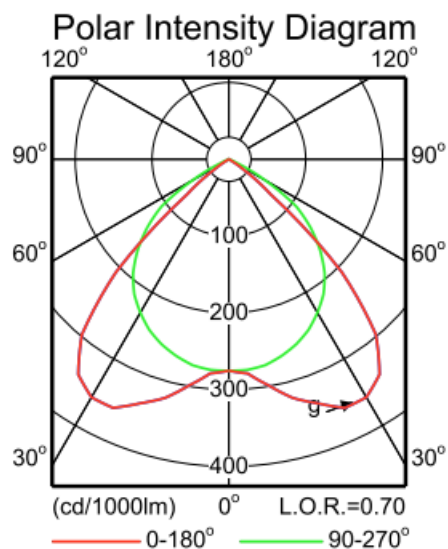


Imagen de Referencia

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será: unidad (UND)

### 5.01.02.04 SUMINSTRO LUMINARIA TIPO HERMETICA LED PARA 2 TUBOS FLUORESCENTES DE POTENCIA 36W, 2x32w T8, IP65, 4680Lm, 6500K, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION, MARCA RECONOCIDA.

#### DESCRIPCIÓN:

Se realizará la instalación del cuerpo hermético.

Luminaria led para adosar en techo y/o pared, hermética con equipo y lámpara fluorescente T8 tipo led 36W. Cubierta óptica de policarbonato transparente, protección UV, empaquetadura de poliuretano cuenta con 8 ganchos que garantizan una hermeticidad de IP65. Medidas referenciales 1260 x 131 x 89 mm. La luminaria deberá de llevar impresa en alto relieve la marca del fabricante.

Serán de tipo hermético dobles e irán fijados a techo.

#### CARACTERÍSTICAS:

Potencia: 36W.

Temp.: 6500K.

Eficiencia: 130LM/W

Material de la luminaria: Policarbonato.

Material del difusor: Policarbonato.

Lúmenes: 4680Lm.

Protección: IP65

Vida útil: 50000h.

#### DISEÑO TECNICO (mm):

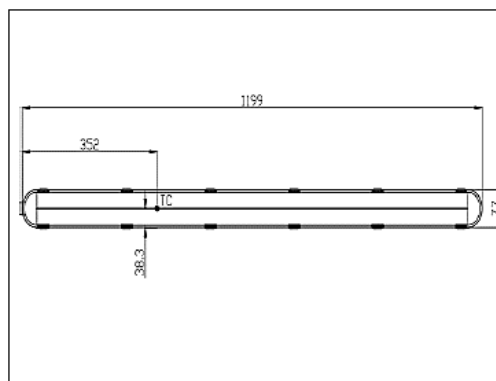


Imagen de Referencia

#### DIAGRAMA FOTOGRAFICO:

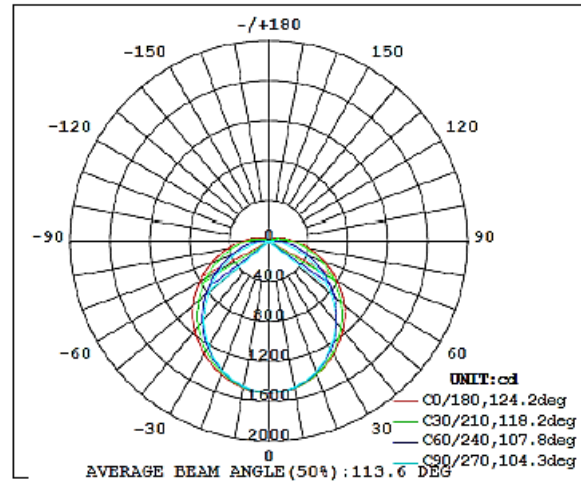


Imagen de Referencia



Imagen de Referencia

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será: unidad (UND)

#### 5.01.02.05 SUMINSTRO LUMINARIA TIPO CIRCULAR LED DE 18 W DOWNLIGHT, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA

### DESCRIPCIÓN:

Luminaria LED Adosable para interiores, carcasa fabricada en plancha de acero, el cual pasa por un proceso fosfatizado que deberá de proteger contra la corrosión y permitirá una mayor adherencia de la pintura en polvo. Sistema de alta potencia, diseño ultra delgado y moderno, la luz se proyecta de manera uniforme, evitando el deslumbramiento y el cansancio visual. Potencia máxima 18W, tiempo de vida útil al 70% de flujo luminoso de luminarias 1300 h como mínimo, eficiencia 70 lm/W. Medidas referenciales: Diámetro = 210mm, altura = 28mm La luminaria deberá de llevar impresa en alto relieve la marca del fabricante, vida útil 25000h.



Imagen de Referencia

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será: unidad (UND)

- |  |   |
|--|---|
| <b>5.01.02.06</b><br><b>5.01.02.07</b><br><b>5.01.02.08</b><br><b>5.01.02.09</b> | <b>SALIDA PARA INTERRUPTOR</b><br><b>INTERRUPTOR SIMPLE TIPO GOLPE (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION)</b><br><b>INTERRUPTOR DOBLE TIPO GOLPE (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION)</b><br><b>INTERRUPTOR CONMUTACION TIPO GOLPE (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION)</b> |
|--|---|

### DESCRIPCIÓN:

Con mecanismo balancín, de operación silenciosa, conformando un dado, y con terminales compuesto por tornillos y láminas metálicas que aseguren un buen contacto eléctrico y que no dejen expuestas las partes con corriente.

Para conductores hasta 4 mm<sup>2</sup>:

- Los interruptores serán unipolares, para colocarse sobre una placa de aluminio anodizado o de tecno polímero marfil con soporte incluido de tamaño dispositivo hasta un numero de tres unidades (simples, dobles y triples), tres vías, cuatro vías y bipolares para 16A-250V, 60Hz.
- Para cargas inductivas hasta su máximo rango de tensión e intensidad especificado para uso general en corriente alterna.
- Terminales para los conductores con contactos metálicos de máxima conductibilidad que sean presionados en forma uniforme a los conductores por medio de tornillos, asegurando un buen contacto eléctrico.
- Terminales compuestos por tornillos y láminas metálicas que aseguren un buen contacto eléctrico y que no dejan expuestas las partes energizadas.

Para conductores de secciones 4 mm<sup>2</sup>:

- Tornillos fijos a la cubierta
- Mecanismo de balancín, de operación silenciosa, encerrado en capsulas fenólica
- Abrazadera de montaje rígidas y a prueba de corrosión de una sola pieza sujetos al interruptor por medio de tornillos.

- Garantizarán 100 000 maniobras a plena carga.
- Resistencia de aislamiento probada a 500V: 75 Ohm.

Todos los interruptores que se indican en los planos serán de marcas reconocidas y de acuerdo con necesidad indicada en los planos y que cumplan con el código nacional de electricidad vigente.

#### **Placas para interruptores:**

Serán de aluminio mate o de tecno polímero marfil o color a coordinar en ejecución del servicio o a necesidad de la entidad, provistas de perforaciones necesarias para dar pasó a los dados que en cada salida se indican de la misma marca de los dados de interruptores.

Incluye caja rectangular metálica para la instalación de los interruptores tipo golpe.

Se usará terminales aislados tipo pin para la llegada de los cables de 4mm<sup>2</sup> a los interruptores simples.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medida será: unidad (UND)

## **5.02**

### **ELECTRODUCTOS**

#### **5.02.01**

**TUBERÍAS PVC-SAP, Ø20mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION, EMPOTRADO.**

#### **5.02.02**

**TUBERÍAS PVC-SAP, Ø25mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION, EMPOTRADO.**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Tubo plástico rígido, fabricados a base de la resina termoplástica policloruro de vinilo tipo pesado (PVC-P) no plastificado, rígido resistente a la humedad y a los ambientes donde se utilizan productos químicos, retardantes de la llama, resistentes al impacto, al aplastamiento y a las deformaciones provocadas por el calor en las condiciones normales de servicio y, además resistentes a las bajas temperaturas, de acuerdo con la norma **NTP 399.006**. De sección circular, de paredes lisas. Longitud del tubo 3,00 m, incluida una campana en un extremo. Se clasifican según su diámetro nominal en mm.

Clase Pesada: Se fabrican de acuerdo con las dimensiones de la siguiente tabla, en mm.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

- Norma Técnica.....NTP 399.006
- Peso Aproximado.....0.599kg/tubo
- Color.....Gris
- Material.....PVC
- Longitud.....3mts



Diámetro nominal (pulgadas)	Diámetro exterior (mm.)	Espesor	Diámetro interior (mm.)
<b>CLASE PESADA (SAP)</b>			
1/2"	21.00	1.80	17.40
3/4"	26.50	1.80	22.90
1"	33.00	1.80	29.40
1 1/4"	42.00	2.00	38.00
1 1/2"	48.00	2.30	43.40
2"	60.00	2.80	54.40
2 1/2"	73.00	3.50	66.00
3"	88.50	3.80	80.90
4"	114.00	4.00	106.00

Es preciso señalar que los diámetros de las tuberías indicados en planos son los nominales por tanto se deberá tomar en consideración el cuadro de características técnicas indicadas líneas arriba para la instalación.

### MÉTODO DE INSTALACIÓN

- Deberán formar un sistema unido mecánicamente de caja a caja o de accesorio a accesorio, estableciendo una adecuada continuidad en la red de electroductos.
- No se permitirá la formación de trampas o bolsillo para evitar la acumulación de la humedad.
- Los electroductos deberán estar enteramente libres de contacto con tuberías de otras instalaciones, siendo la distancia mínima de 15 cm con las tuberías de agua caliente o vapor.
- No se usarán tubos de menos de 15mm nominal.
- No son permitidas más de tres (3) curvas de 90°, incluyendo las de entrada a caja o accesorio.
- Los electroductos que irán empotrados en elementos de concreto armado, se instalarán después de haber sido armado el fierro y se aseguren debidamente las tuberías.
- En los muros de albañilería, las tuberías empotradas se colocarán en canales abiertos.
- En cruce de juntas de construcción se dotará de flexibilidad a las tuberías con junta de expansión en cuyos extremos se instalar cajas de paso de fierro galvanizado.
- El número máximo de tubos que se conectarán a una caja será: 04 para cajas cuadradas y octogonales, y 03 para cajas rectangulares.

### ACCESORIOS PARA TUBERÍAS

Serán del mismo material que el de la tubería.

### CURVAS

Se usarán curvas de fábrica, con radio normalizado para todas aquellas de 90°. Las diferentes de 90°, pueden ser hechas en obra siguiendo el proceso recomendado por los fabricantes, pero en todo caso el radio de las mismas no deberá ser menor de 8 veces el diámetro de la tubería a curvarse.

### UNIÓN TUBO A TUBO

Serán del tipo para unir los tubos a presión. Llevarán una campana a cada extremo del tubo.

### UNIÓN TUBO A CAJA

Para cajas normales, se usarán la combinación de una unión tubo a tubo, con una unión tipo sombrero abierto. Para cajas especiales se usarán las uniones con campanas para su fijación a la caja mediante tuerca (bushings) y contratuercas de fierro galvanizado.

### PEGAMENTO

Se empleará pegamento con base de PVC, para sellar todas las uniones de presión de los electroductos.

### CARACTERÍSTICAS DE LA TUBERÍA PVC-SAP:

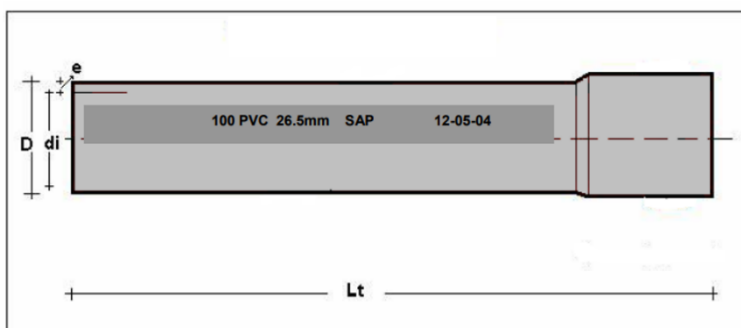


Imagen de Referencia

### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es metro lineal (ML).

- 5.02.03 **TUBERÍAS CONDUIT ACERO GALVANIZADO EMT, Ø20mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION, ADOSADO.**
- 5.02.04 **TUBERÍAS CONDUIT ACERO GALVANIZADO EMT, Ø25mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION, ADOSADO.**

### DESCRIPCIÓN:

La tubería EMT, son de acero galvanizado, están diseñados para proteger cables eléctricos en instalaciones generales no residenciales., de acuerdo con la norma **ANSI C 80.3**, certificación **UL 797**. Se fabrican en instalaciones certificadas por ISO 9001.

Los tubos se fabrican con acero galvanizado según normas **ASTM A 653**, **NTC 4011** y pruebas de abocardado **NTC 103**.

Prueba de doblez según **UL 797**, **ANSI C 80.3 (NTC 105)**.

De sección circular, de paredes lisas. Longitud del tubo 3,00 m, incluida una campana en un extremo. Se clasifican según su diámetro nominal en mm.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Diámetro nominal (NPS)	Diámetro exterior (Pulg.)	Espesor pared (Pulg.)	Peso mínimo (Kg.)
½"	0.706"	0.042	1.29
¾"	0.922"	0.049	1.97
1"	1.163"	0.057	2.90
1¼"	1.510"	0.065	4.31
1½"	1.740"	0.065	4.99
2"	2.197"	0.065	6.35
2½"	2.875"	0.072	9.30
3"	3.500"	0.072	11.34
3½"	4.000"	0.083	14.74
4"	4.500"	0.083	16.78

Imagen de Referencia

Es preciso señalar que los diámetros de las tuberías indicados en planos son los nominales por tanto se deberá tomar en consideración el cuadro de características técnicas indicadas líneas arriba para la instalación.

## MÉTODO DE INSTALACIÓN

- Deberán formar un sistema unido mecánicamente de caja a caja o de accesorio a accesorio, estableciendo una adecuada continuidad en la red de electroductos.
- No se permitirá la formación de trampas o bolsillo para evitar la acumulación de la humedad.
- Los electroductos deberán estar enteramente libres de contacto con tuberías de otras instalaciones, siendo la distancia mínima de 15 cm con las tuberías de agua caliente o vapor.
- No son permitidas más de tres (3) curvas de 90°, incluyendo las de entrada a caja o accesorio.
- Los electroductos que irán adosados en elementos de concreto armado, se instalarán en paredes y techos fijados con abrazaderas doble oreja cada 1.5 mts.
- El número máximo de tubos que se conectarán a una caja será: 04 para cajas cuadradas y octogonales, y 03 para cajas rectangulares.

## ACCESORIOS PARA TUBERÍAS

Serán del mismo material que el de la tubería.

- Tuberías Metálica Conduit EMT de 20mmØ y 25mmØ.
- Curva Conduit EMT de 20mmØ y 25mmØ.
- Conector recto EMT Rígido de 20mmØ y 25mmØ.
- Unión simple EMT de 20mmØ y 25mmØ.
- Cable LSOH-80 de 4mm<sup>2</sup> a 10mm<sup>2</sup>.
- Cinta Aislante.
- Caja cuadrada F°G, e= 1.5mm de 150x150x75mm.

## CURVA CONDUIT EMT

Se usarán curvas de fábrica, con radio normalizado para todas aquellas de 90°. Las diferentes de 90°, pueden ser hechas en obra siguiendo el proceso recomendado por los fabricantes, pero en todo caso el radio de las mismas no deberá ser menor de 8 veces el diámetro de la tubería a curvarse.

### UNIÓN SIMPLE EMT

Serán del tipo para unir los tubos a presión. Llevarán una campana a cada extremo del tubo.

### CONECTOR RECTO EMT RÍGIDO

Para cajas metálicas de F°G, se usarán la combinación de conector recto EMT rígido. Estas serán aseguradas en la tubería EMT con un perno de fijación propio del conector al fierro galvanizado.



#### ENLACE ENTRE TUBERÍAS

PARA EL ENLACE ENTRE TUBERÍAS METÁLICA FLEXIBLE Y TUBERÍA CONDUIT EMT RÍGIDA SE EMPLEA ADAPTADORES. EL ADAPTADOR ES LA CONEXIÓN DE 3 ACCESORIOS, LOS CUALES SON:



#### ACCESORIOS DE TUBERÍAS

PARA EL EMPALME ENTRE TUBERÍAS CONDUIT EMT RÍGIDAS EN TRAMOS RECTOS O CURVOS SE EMPLEA LOS SIGUIENTES ACCESORIOS:



*Imagen de Referencia*

### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es metro lineal (ML).

5.02.05













### CANALETA DE PVC 14x24mm

**Descripción:**

**Características técnicas de minicanaleta según en 50085-2-1**

- Resistencia al impacto 1 J
- Mínima temperatura de almacenamiento y transportación 25°C
- Mínima temperatura de instalación y aplicación -15°C
- Máxima temperatura de aplicación +60°C
- Resistencia a la propagación de la llama No propagador de las llamas
- Con características de aislamiento eléctrico
- Grado de protección IP40
- Funciones previstas Type 1
- Voltaje nominal 500V
- Protección mecánica IK06

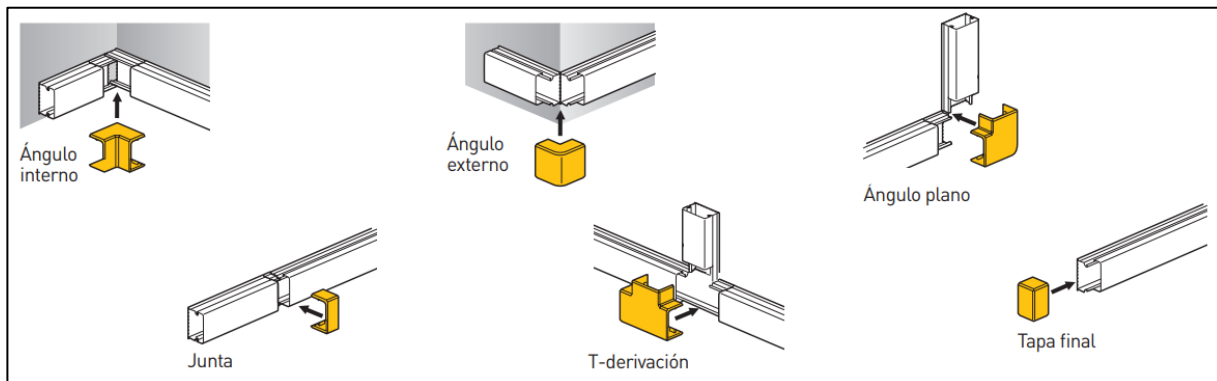
### Tabla de selección:

Minicanaleta	Sección		Accesorios para acabado					
	Longitud 2 metros		Tapa final	Ángulo interno	Ángulo externo	Ángulo plano	Junta	T de derivación
Tamaño y forma	Sin adhesivo	Con adhesivo						
15 x 10 	-	6 381 09	6 381 05	6 381 01	6 381 02	6 381 03	6 381 06	6 381 04
20 x 12 	6 381 20	6 381 29	6 381 25	6 381 21	6 381 22	6 381 23	6 381 26	6 381 24
32 x 16 	6 381 40	6 381 49	6 381 45	6 381 41	6 381 42	6 381 43	6 381 46	6 381 44
50 x 20 	6 381 60	-	6 381 65	6 381 61	6 381 62	6 381 63	6 381 66	6 381 64
	6 381 68	-						
60 x 20 	6 381 70	-	6 381 75	6 381 71	6 381 72	6 381 73	6 381 76	6 381 74
40 x 40 	6 381 80	-	6 381 85	6 381 81	6 381 82	6 381 83	6 381 86	6 381 84

### Capacidad de cables:

Número de compartimientos	Dimensiones	Sección max. (mm²)	Número de conductores					
			1.5 mm2	2.5 mm2	4 mm2	6 mm2	UTP/FTP Cat. 6	Ø max.
1	15 x 10	79	4	3	3	2	1	8
	20 x 12	164	9	7	6	4	3	10
	32 x 16	395	23	17	15	11	7	14
	40 x 40	1337	81	60	52	38	26	37
	50 x 20	831	50	37	32	24	16	18
1	60x20	312	18	14	12	9	6	16
2		308	18	13	12	8	6	17
3		312	18	14	12	9	6	16
1	50x20	406	24	18	16	11	8	18
2		406	24	18	16	11	8	18

## Accesorios de minicanaleta



*Imágenes referenciales*

### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es metro lineal (ML).

- |         |   |
|---------|---|
| 5.02.06 | CAJA DE PASE (CAJA CUADRADA F°G, e=1.5mm, 150x150X75mm, INCLUYE INSTALACION)                                |
| 5.02.07 | SALIDA PARA ALUMBRADO EN TECHO (CAJA OCTOGONAL F°G, e=1.5 mm, 100x55mm, INCLUYE INSTALACION), EMPOTRADO     |
| 5.02.08 | SALIDA PARA EMERGENCIA INTERIORES (CAJA MODULAR PESADA DE PVC, INCLUYE INSTALACION).                        |
| 5.02.09 | SALIDA PARA EMERGENCIA EXTERIORES (CAJA CONDULET RECTANGULAR 3 AGUJEROS C/S 3/4", INCLUYE INSTALACION).     |
| 5.02.10 | SALIDA PARA INTERRUPTOR NUEVAS AREAS (CAJA RECTANGULAR F°G , e=1.5mm, 100x55x50mm, INCLUYE INSTALACION).    |
| 5.02.11 | SALIDA PARA INTERRUPTOR EXTERIOR (CAJA CONDULET RECTANGULAR 3 AGUJEROS C/S 3/4", INCLUYE INSTALACION).      |
| 5.02.12 | SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE (CAJA MODULAR PESADA DE PVC, INCLUYE INSTALACION).                  |
| 5.02.13 | SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE (CAJA RECTANGULAR F°G , e=1.5mm, 100x55x50mm, INCLUYE INSTALACION). |
| 5.02.14 | SALIDA PARA TOMACORRIENTE SHUCKO (CAJA RECTANGULAR F°G , e=1.5mm, 100x55x50mm, INCLUYE INSTALACION).        |

### Descripción:

#### CAJAS METÁLICAS

Se fabricarán en factoría local de calidad reconocida, de diseño especial de plancha de hierro galvanizado. Las cajas de derivación pesada con acabado metálico de alta resistencia, diseñada para permitir el paso y organización de enrutamiento de los cables eléctricos. Dimensiones de 150x150x75mm y 200x200x100mm (cajas de pase), 100x55x50mm (para interruptores y tomacorrientes en pared) tendrán un e=1.5mm de espesor mínimo, con tapas planas cuadradas de tal manera que excedan 10 mm a las dimensiones de las cajas y con



agujeros y pernos de sujeción coincidentes exactamente con los huecos de las cajas. Antes de su colocación el Inspector dará su aprobación.

Las normas que deben cumplir son **ASTM A-653 CS**.

Las cajas de pase se utilizan para múltiples conexiones, las cuales se reparten en diferentes direcciones, es ideal para este trabajo ya que tiene mayor espacio para maniobrar los cables.

Son fabricadas en plancha galvanizada de origen según la norma técnica **NTP 341.142** recubiertas de una capa de Zinc que responde al grado **ZAR 250** de la norma **IRAM IA5 U 500-214** equivalente al grado 7 según norma **ASTM A-653 CS**.

Son fabricadas con planchas de 1.50mm de espesor.

### CAJAS ESTÁNDAR DE FIERRO GALVANIZADO

#### TIPOS:

##### Caja Cuadrada (pase):

Se empleará para derivaciones de circuitos de alumbrado y tomacorrientes: Las dimensiones serán de 150x150x75 y para los interruptores será de 200x200x100mm, e=1.5mm.

##### Caja Octogonal:

Se empleará para salidas, de puntos de carga (de alumbrado u otro tipo especial como, por ejemplo: parlantes, cocina, electro bomba, compresor de aire, etc. Las dimensiones serán de 100x40mm, e=1.5mm.

##### Caja Rectangulares:

Se empleará para salidas, de puntos de carga (de tomacorriente u otro tipo especial como, por ejemplo: tomacorrientes simples schuko con tierra, tomacorrientes simples dobles con tierra, luz de emergencia, punto de data etc. Las dimensiones serán de 100x55x50mm, e=1.5mm.





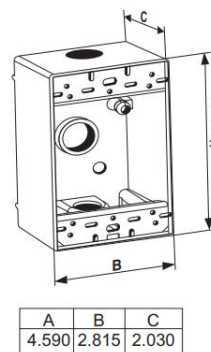
## Imagen de Referencia

### CAJA CONDULET

#### **Cajas Condulet rectangular 3 agujeros c/s ¾":**

Se empleará para salidas, de puntos de interruptores, tomacorrientes en luminarias de emergencia. Para áreas exteriores.

- ✓ Fabricados con material de aluminio y acabado de pintura electrostático para una mejor resistencia a las condiciones climáticas.
- ✓ Incluye un tornillo para sistema a tierra. Incluye tapones hembras.



## Imagen de Referencia

### CAJA MODULAR DE PVC

Se empleará para salidas, de puntos de interruptores, tomacorrientes en luminarias de emergencia. Para áreas interiores.

Para redes de baja y mediana tensión 220V, 380V, 440V, 50HZ, 60HZ.

Medidas 123x80x45mm.

Color blanco.

Material de Polipropileno.

Tipo Adosable.



Imagen de Referencia

#### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es metro lineal (UND).

### 5.03

#### CONDUCTORES DE COBRE

#### 5.03.01

#### CABLE ELECTRICO LSOH-80, 450/750 V, 2-1x4 mm<sup>2</sup> + 1x4 mm<sup>2</sup>(T), INCLUYE INSTALACION

#### DESCRIPCION:

Para el caso de los circuitos eléctricos de alumbrado, se usarán el cableado de alta resistencia dieléctrica, resistencia a la humedad, productos químicos al calor, baja emisión de humos tóxicos (LSOH-80), de uso en ambientes poco ventiladas y gran afluencia de personas, para tensión de servicio de 750V.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Tipo: LSOH-80
- Tensión de Servicio: 450/750 V
- Temperatura operación: 80°C
- N° de Alambres: 7
- Norma Fabricación: **NTP 370.252; NTP IEC 60228; UL 2556; IEC 60228; IEC 60332-1-2; IEC 60332-3-24 Cat.C; IEC 60684-2; IEC 60754-1; IEC 60754-2; IEC 61034-2.**

#### SECCIONES:

Sección nominal (mm <sup>2</sup> )	4	6	10	16	25	35
Número Hilos	7	7	7	7	7	7
Diámetro exterior mm	4,1	4,6	6,0	6,7	8,3	9,3
Peso Kg/Km	48.5	68.2	110	167	262	356
Capacidad corriente A	31	39	51	68	88	110

## INSTALACIÓN DE CONDUCTORES

Los conductores correspondientes a los circuitos secundarios solo serán instalados en los conductos, después de haberse asegurado en su lugar. Se pasará conductores por el montaje de las nuevas tuberías Conduit EMT y/o PVC-SAP y tuberías existentes en techos, A todos los conductores se les dejará extremos suficientemente largos para efectuar las conexiones con comodidad.

Los conductores serán continuos de caja a caja, no permitiéndose empalmes que queden dentro de las tuberías o canalizaciones. Todos los empalmes se ejecutarán en las cajas y serán eléctrica y mecánicamente seguras protegiéndose con cinta aislante.

Antes de proceder al alambrado, se limpiarán y secarán los tubos existentes y proyectados. Para facilitar el pase de los conductores se empleará talco en polvo o estearina no debiéndose usar grasas o aceites.

Los empalmes de los conductores de todas las líneas de alimentación entre tableros se harán soldadas o con grapas o con terminales de cobre, protegiéndose y aislándose debidamente. Los empalmes de las líneas de distribución se ejecutarán en las cajas y serán eléctrica y mecánicamente seguros, debiendo utilizarse empalmes tipo AMP.

### CONSTRUCCION:

1. Conductor: Cobre blanco, clase 2.
2. Aislamiento: Compuesto termoplástico libre de halógeno deslizando HFFR bajo tecnología FILVIT aplicado a doble capa.

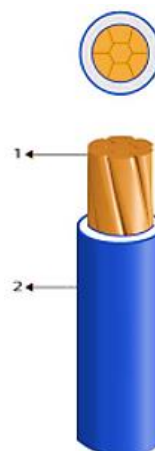


Imagen de Referencia

### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es metro lineal (ML).

#### 5.04

#### TOMACORRIENTES.

##### 5.04.01

**SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES – INCLUYE PARA LUMINARIAS DE EMERGENCIA**

##### 5.04.01.01

**SALIDA PARA TOMACORRIENTE NUEVOS,INCLUYE INSTALACION.**

##### 5.04.01.02

**SALIDA PARA TOMACORRIENTE CAMBIO DE PLACA TECNOPOLIMERO,INCLUYE INSTALACION.**

### Descripción:

Se refiere a la salida del tomacorriente bipolar doble con línea a tierra, las que se instalarán en las paredes de concreto y/o prefabricado, tal como se indica en el plano de Instalaciones eléctricas.

### Método de Ejecución

Para los nuevos puntos de tomacorrientes; primero se ubicará e instalará la caja rectangular de F°G, 100x55x50mm y e=1.5 mm en los ambientes, el tomacorriente se conectará con cable LSOH-80 2x1-4 mm<sup>2</sup> + 1x4 mm<sup>2</sup>(T).

Para el cambio de placas de cortacorrientes se deberá de ubicar sobre la caja rectangular existente, tal que esta quede fijo sobre la pared.

### Unidad de medida:

*La unidad de medida para esta partida es el punto (PTO).*

**5.04.01.03 PLACA TECNOPOLIMERO Y DADO P/TOMACORRIENTE BIPOLAR TIPO SCHUKO + TOMA UNIVERSAL, CON TOMA DE PUESTA A TIERRA, 16/10A, 250V, 60HZ.**

**5.04.01.04 PLACA TECNOPOLIMERO Y DADO P/TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE, TIPO AMERICANO CON TOMA A TIERRA, 16/10A, 250V, 60HZ.**

### Descripción:

Todos los tomacorrientes serán con línea a tierra, para 250VAC, 16 A, con mecanismo encerrado en cubierta fenólica estable, terminales de tornillo, con placa exterior de aluminio, de marca reconocida de alta calidad.

### Tomacorriente doble tipo americano.

Serán bipolares con tres módulos, para empotrar, para instalación interior, para 220 voltios de tensión nominal y 16 amperios de corriente nominal (mínimo). Cumplirán con norma técnica peruana. Estas unidades serán instaladas para tomas de ventiladores, luz de emergencia y otros de acuerdo con indicaciones en los planos. Los tomacorrientes proyectados serán instalados a una altura de montaje de 0,40. 1,10 y 2.20 b.i., m.s.n.p.t. salvo indicación contraria.

### Tomacorrientes simple tipo Schuko con toma a tierra

Serán del tipo Schuko para empotrar, dobles de contactos bipolares con capacidad de 16 A., 250 V., 60 Hz. con toma a tierra. Modelo similar al Schuko de Bticino, serán instalados a una altura de montaje de 1.50 b.i., m.s.n.p.t. salvo indicación contraria.

❖ Se usará terminales aislados tipo pin para la llegada de los cables de 4mm<sup>2</sup> a los tomacorrientes bipolares simples schuko y tomacorrientes bipolares doble.

#### Unidad de medida

**La unidad de medida es Unidad (UND).**

#### 5.04.01.05 INSTALACION Y MONTAJE DE TOMACORRIENTE.

##### Descripción:

Instalación a los tomacorrientes dentro de los puntos eléctricos indicados en el plano eléctrico, se acondicionarán nuevos puntos de tomacorrientes para los cual los recorridos serán en tuberías de PVC-SAP empotrados en paredes de ladrillo y Drywall para las congeladoras en el ambiente de Cadena de Frio y los tomacorrientes bipolares doble. Esta actividad comprende los trabajos de remoción de tabiques y/o pared, colocación de ductos de PVC-SAP, colocación de cajas rectangulares, colocación de placas de tomacorrientes, conexión de cables eléctricos y resane final de muros.

Las tuberías de PVC-SAP deben estar empotrados al igual que las cajas de F°G.

Los puntos eléctricos en el ambiente de cadena de frio estarán en pared situados a 1.5 mts por encima del NPT.

#### Unidad de medida

❖ Se usará terminales aislados tipo pin para la llegada de los cables de 4mm<sup>2</sup> a los tomacorrientes bipolares simples schuko y tomacorrientes bipolares doble.

**La unidad de medida es Punto (PTO).**

#### 5.05 ALIMENTADORES DE FUERZA Y TABLEROS ELECTRICOS.

##### 5.05.01 CABLE THW TRIPLE 0,6/1KV, 3-1x16mm<sup>2</sup>

##### Descripción:

Conductores de cobre electrolítico recocido, sólido, cableado ó flexible. Aislamiento de PVC.

##### Características

Buena resistencia dieléctrica, resistencia a la humedad, productos químicos, grasas, aceite y al calor hasta la temperatura de servicio.

Retardante a la llama.

TABLA DE DATOS TECNICOS THW - 90 (mm <sup>2</sup> )								
CALIBRE CONDUCTOR	NUMERO HILOS	DIAMETRO HILO	DIAMETRO CONDUCTOR	ESPESOR AISLAMIENTO	DIAMETRO EXTERIOR	PESO	AMPERAJE (°)	
							AIRE	DUCTO
mm <sup>2</sup>		mm	mm	mm	mm	Kg/Km	A	A
2.5	7	0.66	1.92	0.8	3.5	32	37	27
4	7	0.84	2.44	0.8	4.1	47	45	34
6	7	1.02	2.98	0.8	4.6	67	61	44
10	7	1.33	3.99	1.1	6.2	117	88	62
16	7	1.69	4.67	1.5	7.7	186	124	85
25	7	2.13	5.88	1.5	8.9	278	158	107
35	7	2.51	6.92	1.5	10	375	197	135
50	19	1.77	8.15	2	12.3	520	245	160
70	19	2.13	9.78	2	13.9	724	307	203
95	19	2.51	11.55	2	15.7	981	375	242
120	37	2.02	13	2.4	18	1245	437	279
150	37	2.24	14.41	2.4	19.4	1508	501	318
185	37	2.51	16.16	2.4	21.1	1866	586	361
240	37	2.87	18.51	2.4	23.5	2416	654	406
300	37	3.22	20.73	2.8	26.5	3041	767	462
400	61	2.84	23.51	2.8	29.3	3846	908	541
500	61	3.21	26.57	2.8	32.3	4862	1037	603

TABLA DE DATOS TECNICOS THW - 90 (AWG / MCM)									
CALIBRE CONDUCTOR	SECCION NOMINAL	NUMERO HILOS	DIAMETRO HILO	DIAMETRO CONDUCTOR	ESPESOR AISLAMIENTO	DIAMETRO EXTERIOR	PESO	AMPERAJE (°)	
								AIRE	DUCTO
AWG/MCM	mm <sup>2</sup>		mm	mm	mm	mm	Kg/Km	A	A
14	2.1	7	0.60	1.75	0.8	3.4	28	35	25
12	3.3	7	0.76	2.20	0.8	3.8	40	40	30
10	5.3	7	0.96	2.78	0.8	4.4	59	56	40
8	8.4	7	1.20	3.61	1.1	5.9	98	80	56
6	13.3	7	1.53	4.60	1.5	7.6	161	107	75
4	21.1	7	1.93	5.80	1.5	8.9	240	141	96
2	33.6	7	2.44	7.31	1.5	10.4	363	192	130
1/0	53.4	19	1.87	8.58	2	12.7	570	260	170
2/0	67.4	19	2.10	9.64	2	13.8	704	300	197
3/0	85.1	19	2.35	10.82	2	15	871	350	226
4/0	107.2	19	2.64	12.15	2.4	17.1	1109	406	260
250	126.7	37	2.06	13.25	2.4	18.2	1289	457	290
300	151.9	37	2.25	14.51	2.4	19.5	1527	505	321
350	177.5	37	2.44	15.69	2.4	20.6	1769	569	350
500	253.1	37	2.91	18.73	2.8	24.5	2512	699	429

*Imagen referencial*

### Unidad de medida

Unidad de medida es el metro lineal (ML).

### 5.05.02 CABLE N2XOH, AISLAMIENTO XLPE 0,6/1KV, 3-1x10mm2 N2XOH + 6mm2(T)

Se refiere al recorrido de cableado de fuerza que energizaría el tablero eléctrico.

### Características generales del cable N2XOH

Características de construcción	
Material del conductor	Cobre
Material de aislamiento	XLPE
Cubierta exterior	Compuesto Termoplástico Libre de Halógenos
Color de cubierta	Negro
Libre de halógenos	IEC 60754-2
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
No propagador del incendio	IEC 60332-3 Cat.C
Densidad de los humos	IEC 61034
Temperatura máxima del conductor	90 °C

### Características Mecánicas Referenciales

Sección [mm²]	Nº total alambres	Diam. Conductor [mm]	Mín. espes. Aislam. [mm]	Mín. espes. Cubierta [mm]	Diam. Nom. Exterior [mm]	Peso aprox. [kg/km]
1,5	7	1,5	0,7	0,9	6,88	67
2,5	7	1,92	0,7	0,9	5,3	47
4	7	2,44	0,7	0,9	5,8	64
6	7	2,98	0,7	0,9	6,3	86
10	7	3,99	0,7	0,9	7,1	128
16	7	4,67	0,7	0,9	8,0	189
25	7	5,88	0,9	0,9	9,7	287
35	7	6,92	0,9	0,9	10,7	384
50	19	8,15	1,0	0,9	12,1	507
70	19	9,78	1,1	0,9	14,0	713
95	19	11,55	1,1	1,0	15,9	975
120	37	13,0	1,2	1,0	17,6	1216
150	37	14,41	1,4	1,1	19,6	1497
185	37	16,16	1,6	1,2	22,0	1879
240	37	18,34	1,7	1,2	26,4	2532
300	37	20,73	1,8	1,3	27,2	3040
400	61	23,51	2,0	1,4	30,6	3877
500	61	26,57	2,2	1,5	34,2	4931

### características Eléctricas Referenciales



Sección [mm²]	Nº total alambres	Amperaje enterrado 20°C [A]	Amperaje aire 30°C [A]	Amperaje ducto a 20°C [A]
1,5	7	40	35	34
2,5	7	50	40	38
4	7	65	55	55
6	7	85	65	68
10	7	115	90	95
16	7	155	125	125
25	7	200	160	160
35	7	240	200	195
50	19	280	240	230
70	19	345	305	275
95	19	415	375	330
120	37	470	435	380
150	37	520	510	410
185	37	590	575	450
240	37	690	690	525
300	37	775	790	600
400	61	895	955	680
500	61	1010	1100	700

#### Método de ejecución

El cable N2XOH 3-1x10mm<sup>2</sup> N2XOH + 6mm<sup>2</sup>(T) mm<sup>2</sup>, tendrá un recorrido ver planos eléctricos.

#### Unidad de medida

Unidad de medida es el metro lineal (ML).

- 5.05.03 **TABLERO ELECTRICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 18 POLOS, CAJA PVC RIEL DIN, TIPO EMPOTRADO (TD-02), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz, CON TIERRA.**
- 5.05.04 **TABLERO ELECTRICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 18 POLOS, CAJA PVC RIEL DIN, TIPO EMPOTRADO (STD-03.1), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz, CON TIERRA.**
- 5.05.05 **TABLERO ELECTRICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 18 POLOS, CAJA PVC RIEL DIN, TIPO EMPOTRADO (STD-03.1.1), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz, CON TIERRA.**
- 5.05.06 **TABLERO ELECTRICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 16 POLOS, CAJA METALICA CON BARRAS, TIPO EMPOTRADO (TD-01), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz,con tierra, F°G; IK05,BARRA DE COBRE 20x2mm (40mm<sup>2</sup>) C/U.**

## GENERALIDADES

**“Todos los interruptores termomagnéticos riel din y los diferenciales deben ser de marcas reconocidas en el mercado.”**

Se deberá de resanar y pintar de una capa blanca la pared al finalizar el montaje.

Tablero eléctrico equipado metálico anticorrosivo o PVC para **EMPOTRAR o ADOSADO**, armado, con sus cables para montaje.

Serán de construcción funcional y comprenderán todos los elementos electromecánicos, eléctricos y eventualmente electrónicos, interconectados eléctricamente para la ejecución de sus funciones, será fabricado de acuerdo al diagrama unifilar.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS TABLEROS ELÉCTRICOS:

### a) Cajas

- Será del tipo para adosar o empotrar de acuerdo con lo indicado en los planos del proyecto, construida de fierro galvanizado de 1.5 mm con troquelado para el ingreso de tuberías de 15, 20, 25, 35, 40 y 50 mm, de acuerdo a alimentadores y distribución.
- Puerta y mandil fabricados con plancha de acero laminado al frío de 1,2 mm de espesor, según norma JIS 3141 y ASTM A 36; y bisagras con eje de acero según norma ISO h 11.
- Tratamiento de pre-pintado, consistente en proceso de decapado y fosfatizado de hierro en frío, y pintado con pintura epóxica RAL 7035, con espesor promedio de 100 micras
- Todas las partes de la puerta son pretratadas con fosfato de hierro, desmineralizadas y protegidas con pintura al polvo RAL 7042, 7035 ó 7032 con acabado estructurado.
- Base aislante construida por moldeo por compresión, con resina fenólica de alta pureza, con propiedades dieléctricas para aislamiento de 500 mega ohmios. Con barras de cobres de 99.9 % de pureza, de 20x2mm (40mm<sup>2</sup>) c/u. Con accesorios unidos por remachado mecánico y auto perforantes.
- El tablero deberá ofrecer una máxima protección al usuario y al equipo con un grado de protección IP40, IP54 según IEC 60529
- En la puerta frontal el logo de “PELIGRO RIESGO ELECTRICO” pintado y deberá llevar el nombre del tablero en lamina de aluminio, ejemplo: “**TD-1, 3Ø+T, 220V, 60HZ**”
- Las dimensiones de las cajas serán recomendadas por los fabricantes y deberán tener el espacio necesario a los cuatro costados para poder hacer el alambrado en ángulo recto.

### b) Marco y Tapas

- Serán contruidos de plancha LAF de 1.5 mm de espesor. El marco llevará una plancha que cubra los interruptores. La puerta se fija mediante bisagras soldadas lateralmente al contorno y tienen como dispositivo de cierre una cerradura hermética universal, tanto la protección frontal con puerta, así como la bandeja serán sometidos a un acondicionamiento metálico de limpieza profunda y acabado con pintura electrostática en polvo del tipo epoxi polyester texturada color beige RAL 7032. Todos los componentes metálicos internos utilizados para la fijación de los equipos eléctricos serán sometidos a un baño electrolítico de tropicalizado, que permite formar una malla equipotencial de toda la soportería interna. Las uniones de estos componentes se realizan igualmente con elementos de fijación (pernos, tuercas, arandelas planas y de presión).

- Los Tableros estarán debidamente equipados con Interruptores Termomagnéticos y Diferenciales de Marca reconocida y que cumplan con las normas internacionales como IEC60947-2 en baja tensión.
  - En la parte interior de la tapa llevará un compartimiento donde se alojará y asegurará firmemente una cartulina blanca con el directorio de los circuitos y el esquema unifilar de acuerdo a ejecución del servicio; Este directorio debe ser hecho con letras mayúsculas y ejecutado en imprenta, dos copias igualmente hechas en imprenta, deben ser remitidas a la Entidad.
- c) Barras y accesorios
- Las barras principales deben ir colocadas aisladas de todo el gabinete de tal manera de cumplir exactamente con las especificaciones técnicas.
  - El tablero presentara un juego de barras para el sistema trifásico o monofásico según requerimiento, 230V+PE.
  - Con barras de cobres de 99.9 % de pureza, de 20x2mm (40mm<sup>2</sup>) c/u.
  - Se extenderá en toda su longitud una barra de tierra con capacidad mínima igual al 50% de la capacidad de las barras principales en el tablero eléctrico, de cobre electrolítico de 99.9% de conductibilidad, sección rectangular, directamente empernado al gabinete con 2 agujeros.
  - El tablero deberá ofrecer una máxima protección al usuario y al equipo con un grado de protección IP40, IP54 según IEC 60529.
  - La cerradura para el mandil del tablero, debe ser con cerradura hermética universal

Se usará terminales aislados tipo pin para la llegada de los cables a los ITM del tablero eléctrico.

Se usará terminales asilados tipo ojal para la llegada de los cables a los ITM del tablero eléctrico.

Se usará mangas termo contraíbles diferentes colores para la llegada de los alimentadores principales de cada tablero, según las fases.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por Unidad (UND).

#### **INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO RIEL DIN**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Interruptor termomagnético

- El interruptor será del tipo riel DIN automático, termomagnético no fuse, debiendo emplearse unidades bipolares de acuerdo a requerimiento, con palanca de accionamiento.
- El interruptor será de conexión rápida, tanto en operación automática o manual y tendrá la característica de operación de tiempo inverso, asegurado por el empleo de un elemento de desconexión bimetalico, completando por un elemento magnético.

- Interruptor termo magnético Bipolar con cámara apaga chispas de material aislante no higroscópico, altamente resistente al calor, deberá de cumplir como mínimo con las normas **IEC 60898-1 y 60947-2**.
- La manija llevará claramente marcada la corriente nominal y el estado conectado "ON" y desconectado "OFF"; además deberán llevar indicado la marca del fabricante, su logotipo y el cuadro de capacidades de rupturas grabadas en la caja.
- El número de interruptores derivados (se efectúa de acuerdo al diagrama unifilar).
- Los interruptores deben ser de marca reconocida.
- La norma IEC que aplica los interruptores deberá estar incluido en cada ficha técnica de los ITM.

#### TECNICOS:

Normas: IEC/EN 60898-1 / IEC/EN 60947-2 / UL 1077.

Característica de tropiezo: K.

Tensión nominal de operación: acc. to IEC 60898-1 400 V.

Tensión operativa: Máximo (Incl. Tolerancia) 440 V AC

Tensión nominal de aislamiento (Ui): acc. to IEC/EN 60664-1 440 V

Tensión nominal soportada por impulsos (Uimp): 4Kv/at 2000ms 5 kV/at Sea Level 6.2 kV

Tensión de prueba dieléctrica: 50/60 Hz, 1 min: 2 kV

Tipo de tensión de entrada: AC

Corriente nominal (In): (según plano de diagrama unifilares)

Corriente nominal de cortocircuito condicional (Inc): (230 V) 10 kA / (400 V) 6 kA

Frecuencia nominal (f): 50 / 60 Hz

Indicación de la posición del contacto: ON / OFF

Clase de limitación de energía: 3

Resistencia eléctrica: 10000 AC cycle

Resistencia mecánica: 20000 cycle

Número de postes protegidos: (según plano de diagrama unifilares)

Número de polos: (según plano de diagrama unifilares)

Categoría de sobretensión: III

Par de apriete: 2.8 N·m



Imagen de Referencia

### INTERRUPTOR DIFERENCIAL RIEL DIN

#### DESCRIPCIÓN

- Será del tipo a propia corriente, es decir, el disparo sólo dependerá de la corriente de falla y no de la tensión de alimentación ni de una fuente de energía auxiliar.
- Deberá estar protegidos contra los disparos intempestivos debidos a sobretensiones pasajeras (caída de rayo, maniobra de aparatos en la red).
- Debe ser posible el enclavamiento mecánico en la posición apagada mediante dispositivo con candado.
- Todos los tableros del presente proyecto deberán llevar Interruptores Diferenciales clase "AC" y clase de aislamiento 2.

#### TECNICAS:

Normas: IEC/EN 61008.

Tipo de corriente residual: AC type.

Tensión nominal ( $U_r$ ): 230 V.

Tensión nominal de operación: 230V.

Tensión nominal de aislamiento ( $U_i$ ): 500V.

Tensión nominal soportada por impulsos ( $U_{imp}$ ): 4 kV.

Corriente nominal ( $I_n$ ): 25A.

Corriente residual nominal: 30 mA.

Capacidad nominal de corte en cortocircuito en servicio ( $I_{cs}$ ): 1 kA.

Corriente de choque máxima: 0.25 kA.

Tipo de corriente de fuga: AC.

Frecuencia nominal ( $f$ ): 50/60 Hz.

Número de polos: 2.

Características de funcionamiento: Instantaneous.

Tipo de montaje: DIN-Rail.

#### AMBIENTE:

Temperatura ambiente: Funcionam. -5 ... +40 °C./ Almacenam. -40 ... +70 °C.

Grado de protección: IP2X.

Capacidad de corriente de cortocircuito (SCCR): 0.03 A.

#### DIMENSIONES:

Anchura en número de espacios modulares: 2.

Ancho del producto: 35 mm.

Alto del producto: 69 mm.

Largo del producto: 85 mm.

Peso del producto: 0.2 kg.

Profundidad incorporada (t2): 69 mm.



Imagen de Referencia

### 05.05.07 CONSTRUCCION DE MURETE

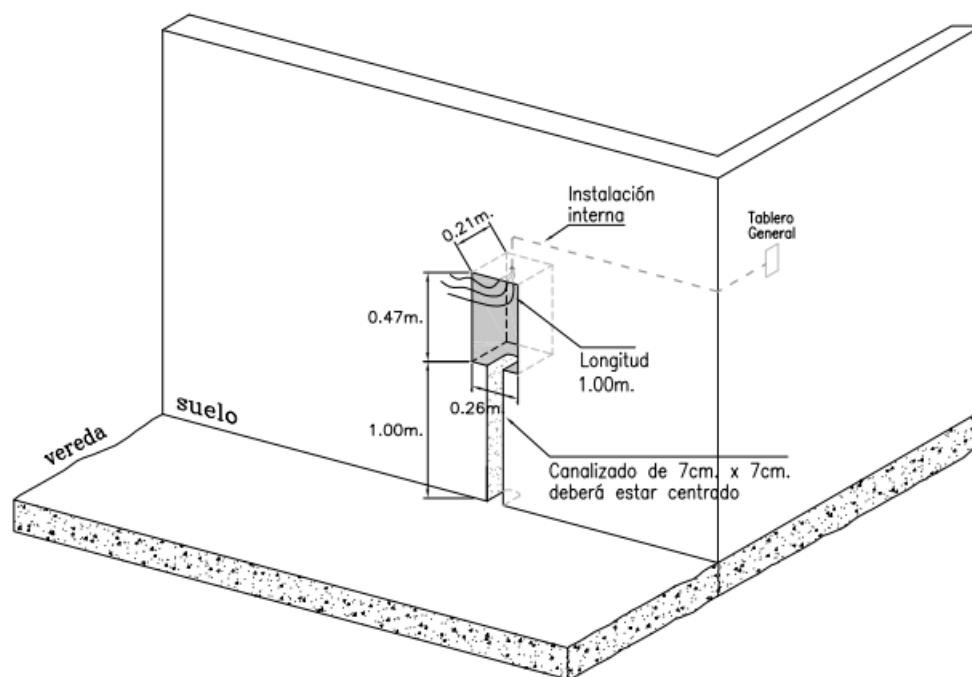
#### Descripción:

Esta partida referencia la adecuación del porta-medidor según las condiciones solicitadas por la concesionaria Luz del SUR.

**Tipo de conexión SUBTERRANEA.**

**Nueva Potencia contratada 20kW.**

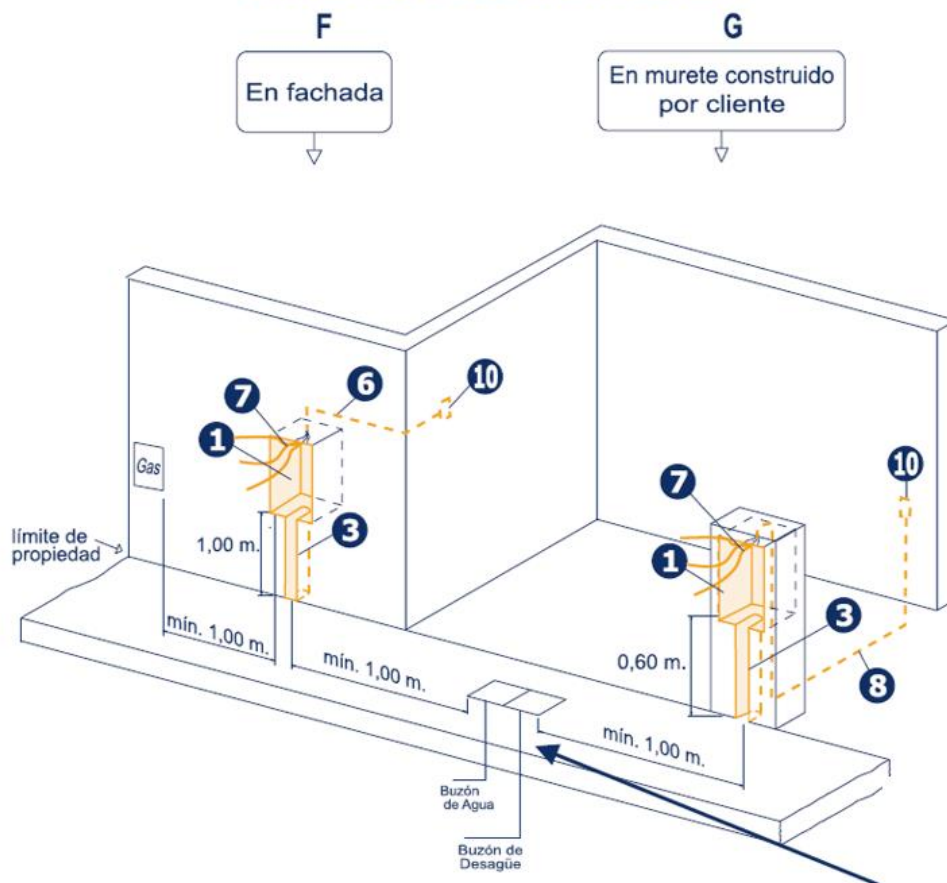
## CONEXIÓN SUBTERRÁNEA EN FACHADA CAJUELA PARA CONEXIÓN TRIFÁSICA



CALIBRE DE INSTALACIÓN INTERNA				
CONEXIÓN	POTENCIA	SECCIÓN		TIPO
		AWG	(mm <sup>2</sup> )	
TRIFÁSICO	hasta 10 kW	mínimo N°10	6	TW/THW
		máximo N°06	16	TW/THW
	hasta 20 kW	mínimo N°06	16	THW
		máximo N°04	25	THW



## CONEXIÓN SUBTERRÁNEA



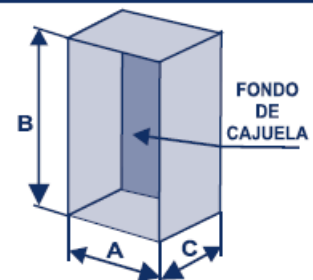
### Leyenda

- 1 Cajuela:**  
En pared de material noble a una altura de 1 m. del nivel del suelo (borde inferior) y en murete a 0,60 m. Deberá contar con fondo de material noble. Ver dimensiones en Tabla N°1.
- 2 Tubería para conexión aérea:**  
Empotrar verticalmente en la fachada un tubo de PVC de 1" para conexiones Monofásicas o 2" para Trifásicas, desde el borde superior de la cajuela (parte central) hasta los 3 m. ó 6 m. de altura, medidos desde el nivel del suelo (según lo indicado en el presupuesto). Ver Figura N°1 gráfico B o E. Asimismo, esta instalación deberá cumplir con las Distancias Mínimas de Seguridad. Ver Figura N°2.
- 3 Canalización para mástil:**  
Picar verticalmente en la fachada 7 cm. de ancho x 7 cm. de profundidad desde el nivel del suelo hasta el final de la pared o fachada (al lado derecho de la cajuela). Ver Figura N°1 gráfico A o D.
- 4 Canalización para mástil en murete:**  
Picar verticalmente 7 cm. de ancho x 7 cm. de profundidad en la parte posterior y central del murete desde el nivel del suelo hasta la parte superior del mismo. Ver Figura N°1 gráfico C.
- 5 Canalización para acometida subterránea:**  
Picar verticalmente en la fachada 5 cm. de ancho x 5 cm. de profundidad para conexiones Monofásicas y 7 cm. de ancho x 7 cm. de profundidad para conexiones Trifásicas, desde el borde inferior de la cajuela (parte central) hasta el nivel del suelo. Ver Figura N°1 gráfico F o G.
- 6 Tubería para cable de instalación interna:**  
Instalada desde el tablero general hasta la ubicación de la cajuela en forma empotrada. El ingreso a la cajuela será según el tipo de conexión indicado en la Figura N°1.
- 7 Cable de instalación interna:**  
Utilizar un conductor de cobre. El calibre del conductor dependerá de la potencia contratada. Se deberá dejar como mínimo 1 m. de longitud de cable libre dentro de la cajuela. Ver calibres en Tabla N°2.
- 8 Tubería para cable de instalación interna en murete de PVC-SAP (Pesado):**  
En caso de contar o necesitar un murete, el cableado de la instalación interna del
- 9 Cable de instalación interna para murete:**  
Utilizar un conductor de cobre. El calibre del conductor dependerá de la potencia contratada. Ver calibres en Tabla N°2. Se deberá dejar como mínimo 2 m. de longitud de cable libre en el límite de la propiedad (ubicación proyectada del murete). Ver Figura N°1, gráfico H.
- 10 Tablero General del predio:**  
Ubicado en el interior del predio, deberá contar con un interruptor termomagnético cuya capacidad dependerá de la potencia contratada.

### Dimensiones de la cajuela y de la tubería para acometida

Tabla N° 1

TIPO DE CONEXIÓN	A ( ancho )	B ( altura )	C ( profundidad )	Diámetro de tubo para la acometida
	cm			pulgadas
MONOFÁSICO	20	40	15	1
TRIFÁSICO	26	47	21	2



### Instalaciones internas

El predio y sus instalaciones eléctricas internas deberán cumplir con las condiciones técnicas y requisitos establecidos en el Código Nacional de Electricidad – Utilización.

Tabla N° 2

TIPO DE CONEXIÓN	POTENCIA	Calibre del conductor eléctrico a instalar desde la llave general hasta el medidor			
		CONDUCTOR TIPO TW / THW (Sólido o Cableado)			
		AWG		Sección mm <sup>2</sup>	
		Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
MONOFÁSICO	Hasta 3 kW	14	6	2,5	16
	Hasta 6 kW	10	6	6	16
	Hasta 10 kW	6		16	
TRIFÁSICO	Hasta 10 kW	10	6	6	16
	Hasta 20 kW	6 (*)	4	16	25

(\*) Sólo en THW

*La unidad de medida será Global (Glb)*

05.05.08 ITM TIPO ENGRAMPE 2X30A (MONTAJE EN TG)



*Imagen referencial*

## 05.05.09 ITM RIEL DIN 2X32A, 20kA, 220V, PARA (MONTAJE EN TD-03)

VER ITEM 5.05.06

## 5.06 POZO A TIERRA

### 5.06.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVO POZO A TIERRA DE TIPO CEMENTO CONDUCTIVO $R \leq 5 \text{ Ohm}$ , INCLUYE: PROTOCOLO DE RESISTENCIA DEL POZO A TIERRA FIRMADO Y SELLADO POR UN ING. ELECTRICISTA O ING. MECANICO ELÉCTRICO ( COLEGIADO Y HABILITADO) ; INCLUYE EL CABLEADO Y TUBERIA AL TABLERO, RESANE.

PUESTA A TIERRA – ( $SPAT < 5 \Omega$ ).

#### Descripción.

Esta especificación cubre los requerimientos técnicos para el suministro de los materiales necesarios para la instalación y pruebas de los Sistemas de Puesta a Tierra para protección de masas que forman, parte de tales equipos deben estar puestos a tierra con el fin de impedir en esos materiales la presencia de un potencial con respecto a tierra.

La partida contempla, la excavación de hoyo, suministro de materiales, tratamiento de tierra y compactación de material tratado.

Los trabajos incluirán el suministro de los materiales necesarios para la instalación de los mismos y las pruebas correspondientes de los Sistema. El suministro de las instrucciones para la correcta instalación y manual de mantenimiento.

La asistencia técnica durante las pruebas en sitio y puesta en servicio de los sistemas.

Todas las puestas a tierra deben ser permanentes y continuas.

Consideraciones para el diseño del sistema de puesta a tierra:

- Primera etapa: prospección geo eléctrica, en estas condiciones con el área del terreno definido se realiza la medida de la resistividad para cálculos posteriores.
- Segunda etapa: sistema de puesta a tierra, teniendo definido el área del terreno y su resistividad, se define el sistema de puesta a tierra a implementarse (en cálculos justificativos).
- Tercera etapa: Obra civil, eléctrica y dopado.

El sistema tradicional de puesta a tierra el que está constituido por un pozo de tierra cuya descripción es la siguiente:

Constituido POR UN SISTEMA TIPO PAT - 1 (01 PUESTA A TIERRA) de 1 m. de diámetro por 2.90 m. de profundidad, relleno por capas compactos de tierra vegetal cernida mezclada

con sales electrolíticas Higroscópicas de acuerdo a especificaciones del fabricante, en el medio de este pozo se insertará una varilla dispersora de cobre de 3/4 "por 2.40 m, y mezcla de cemento conductivo de 06 pulgadas de diámetro alrededor de toda la varilla y helicoidal y en el borde superior se hará un buen contacto entre el conductor de 25mm PVC -SAP a tierra que viene del tablero de distribución, el conductor de acuerdo a lo estipulado en el plano en mm2 desnudo pasa con el conductor de PVC - SAP y se empalma mediante el conector Anderson.

#### Materiales.

- Varilla de cobre electrolítico de 3/4" x 2.40 m de longitud.
- Conector tipo AB.
- Cemento conductivo.
- Thor gel.
- Caja de registro de 500x500x400 mm.
- Tierra de chacra.
- Agua.
- Herramientas manuales.

#### Método de Ejecución.

La instalación de los pozos a tierras se realizará después de haber instalado los diferentes tableros será de acuerdo a los detalles que se indica en los planos después de haber terminado los trabajos de estructura y arquitectura.

#### Caja y Tapa.

El pozo tendrá una caja de registro con su respectiva tapa construida de concreto, tal como se indica en los planos del proyecto.

#### Garantía.

El Contratista garantizará que tanto los materiales como la mano de obra empleados bajo estas Especificaciones y que los resultados de las pruebas han sido conformes, cumplen con los requerimientos indicados en esta especificación y con los planos aprobados.

Adicionalmente, certificará su conformidad a reemplazar cualquiera de los materiales encontrados defectuosos, durante los trabajos de instalación o que falle durante el normal y apropiado uso.

#### Método de Medición.

El cómputo de pozos de puesta a tierra vertical se efectuará por la cantidad de pozos ejecutados. En caso de Sistema de Malla a Tierra, el metrado se efectuará en global por la cantidad total de pozos de la malla y de la longitud de conductores empleados.

***La unidad de medida será Global (Glb)***

## 5.07 PRUEBAS ELECTRICAS

### 5.07.01 PRUEBAS ELECTRICAS DEL FUNCIONAMIENTO DE TODA LA INSTALACION (PROTOCOLOS DE AISLAMIENTO DE CABLES, PROTOCOLO DE CONTINUIDAD FIRMADOS Y SELLADOS POR UN ING. ELECTRICISTA O ING. MECANICOELECTRICISTA COLEGIADO Y HABILITADO).

#### DESCRIPCIÓN

Finalizado el proceso de montaje de los conductores, luminarias, etc.

Se procederá a verificar la correcta instalación de todos los elementos de manera que se garanticen una correcta operación de las instalaciones eléctricas.

#### VERIFICACIÓN GENERAL

- Las pruebas eléctricas serán realizadas por el Contratista. Estos requerimientos reflejan sólo las normas mínimas y procedimientos a ser seguidos antes de ser enviados al personal asignado por la entidad tan pronto como este completo y preparado para la prueba pre operacional.
- Será responsabilidad del Contratista hacer todas las pruebas funcionales necesarias para proporcionar seguridad, confiabilidad, y funcionalidad de la instalación eléctrica.
- La prueba de cada equipo se desarrollará de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes. El personal designado por la Entidad tiene el derecho de verificar y aprobar las pruebas.
- Se elaborará un protocolo de pruebas con los resultados obtenidos serán firmados por los representantes debidamente autorizados por el contratista y cuatro copias serán remitidas a la Entidad o al personal asignado que será parte de la conformidad del servicio.
- Los resultados de las pruebas no liberan al Contratista de las responsabilidades adquiridas en el contrato, ni hace responsable a la Entidad de cualquier daño o defecto que posteriormente a la fecha de las pruebas y dentro de los plazos de garantía, pueda aparecer en los equipos e instalaciones probadas.

#### RESISTENCIA MÍNIMA DE AISLAMIENTO

La resistencia mínima de aislamiento para Instalaciones se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla 24 (CNE-UTILIZACIÓN)**

Tensión nominal de la instalación	Tensión de ensayo en corriente continua (V)	Resistencia de aislamiento (MΩ)
Muy baja tensión de seguridad	250	≥ 0.25

Muy baja tensión de protección	250	$\geq 0.25$
Inferior o igual a 500 V, excepto los casos anteriores	500	$\geq 0.5$
Superior a 500 V	1000	$\geq 1.0$

### PRUEBAS POR EFECTUARSE

Las pruebas por llevarse a cabo son las siguientes:

- Entre cada uno de los conductores activos y tierra.
  - Entre todos los conductores activos.
- Esta prueba es necesaria solo para los conductores situados entre interruptores, dispositivos de protección y otros puntos en los cuales el circuito puede ser interrumpido.

Durante las pruebas, la instalación deberá ser puesta fuera de servicio por la desconexión en el origen de todos los conductores activos y el neutro de ser el caso. Las pruebas deberán efectuarse con tensión directa conforme se indica en la tabla anterior.

### CABLES

Se inspeccionarán los cables visualmente cada rollo cuando sea recibido. Donde los daños a los cables sean sospechosos o indicados, pruebas de aislamiento preliminar serán realizados de acuerdo con los requerimientos para determinar que los cables son satisfactorios y que los valores de aislamiento no sean menores de aquéllos recomendados por el fabricante.

Antes de que el equipo sea conectado, que los cables sean instalados con todos sus empalmes, terminales; los cables serán verificados de acuerdo con los requerimientos siguientes:

Prueba de continuidad de todos los conductores.

Prueba de resistencia de aislamiento de todos los conductores de baja tensión, usando un megóhmetro.

Se harán medidas entre cada fase, tierra o cubierta metálica, como sea aplicable.

### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es Global (GLB).



**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**EETT ESPECIALIDAD EN COMUNICACIONES**



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE COMUNICACIONES

### CONSIDERACIONES GENERALES

Las presentes Especificaciones Técnicas tienen por finalidad complementar los lineamientos establecidos en los planos, detallando los parámetros generales a seguir durante el proceso constructivo del Expediente Técnico "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA". Son de carácter general y donde sus términos no lo precisen, DIRIS LIMA ESTE tiene autoridad en la obra respecto a los procedimientos, calidad de los materiales y métodos de trabajo.

Parte de estas Especificaciones son los Planos y Metrados, los que deberán ser compatibilizados con las Normas vigentes establecidas por:

- Reglamento Nacional de Edificaciones RNE.
- Normas de materiales de INDECOPI.
- Manual de Normas de ASTM.
- Manual de Normas del ACI 318.99
- Especificaciones de los fabricantes que sean concordantes con las anteriormente mencionadas en cada especialidad.
- Resolución de Contraloría N° 072-98-GG Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público.

Todos los trabajos sin excepción se desenvolverán dentro de las mejores prácticas constructivas a fin de asegurar su correcta ejecución, estando sujetos a la aprobación y plena satisfacción de DIRIS LIMA ESTE.

### VALIDEZ DE LAS ESPECIFICACIONES, PLANOS Y METRADOS

En caso de existir divergencia entre los documentos del proyecto, los Planos tienen primacía sobre las Especificaciones Técnicas. Los Metrados son referenciales y complementarios 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.

### CONSULTAS

Cuando en los planos y/o Especificaciones Técnicas se indique: "Igual o Similar", sólo La Supervisión decidirá sobre la igualdad o semejanza. Todo el material y mano de obra empleados estarán sujetos a la aprobación de La Supervisión, en oficina, taller y zona de trabajos, quien tiene además el derecho de rechazar el material y trabajo determinado, que no cumpla con lo indicado en los planos y/o Especificaciones Técnicas, debiendo ser satisfactoriamente corregidos sin cargo para La Supervisión.

### MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en la construcción serán nuevos y de primera calidad en conformidad con las Especificaciones Técnicas de éstos.

Los materiales que vinieran envasados deberán ingresar a la obra en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

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, ni se admitirán cambios en las Especificaciones por este motivo.

El almacenamiento de los materiales debe realizarse de tal manera que este proceso no desmejore sus propiedades, ubicándolos en lugares adecuados, tanto para su protección como para su despacho.

## CONTROL DE MATERIALES

Los ensayos de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifique y cuantas veces lo solicite oportunamente La Supervisión, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales a emplear.

El Contratista deberá contar con los Reglamentos, Manuales y Normas vigentes, para garantizar un correcto control de materiales y aplicación de procedimientos estandarizados de ensayos a efectuar. Así mismo, mencionamos algunas de las Normas oficiales peruanas de materiales del INDECOPI que deben tener en consideración:

- INDECOPI 334.009	Cemento Portland tipo I
- INDECOPI 339.033	Preparación de probetas de concreto.
- INDECOPI 334.088	Aditivos.
- INDECOPI 339.034	Ensayo de probetas de concreto.
- INDECOPI 339.036	Toma de muestras de concreto.
- INDECOPI 339.059	Toma de testigos de concreto endurecido.
- INDECOPI 341.031	Acero de refuerzo para concreto armado.
- INDECOPI 400.037	Agregados.

La Supervisión puede rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las Normas mencionadas en estas Especificaciones Técnicas.

## MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución será definido en cada una de las partidas de las presentes especificaciones.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La Unidad de Medida y la Norma de Medición serán definidas en cada una de las partidas correspondientes.

## CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según la partida en ejecución será pagada a suma alzada, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

### Seguridad Durante la Ejecución

Para la ejecución de los trabajos el contratista debe cumplir como mínimo con los requisitos de seguridad G-050 del RNE en todos los campos que se considera para las obras.

## 6.0 COMUNICACIONES

### 6.01 SALIDA DE DATA / CAJA RECTANGULAR F°G y PLACA CON DADO PARA SALIDA DE DATA MAS ACCESORIOS

#### Descripción

El trabajo consistirá en instalar la salida para data del Sistema de Comunicaciones, la cual ira empotrada en pared, donde se interconectarán con las demás salidas de data mediante entubado y cajas de pase del tipo pesado.

Las ubicaciones según el plano eléctrico.

#### Materiales

- Caja rectangular de Fierro Galvanizado Tipo Pesado de 100x55x50mm.
- Placa de toma de datos RJ45 de un módulo, de policarbonato.

#### Unidad de medida

*La unidad de medida es Unidad (UND).*

### 6.02 TUBERIA DE PVC-SAP Ø20mm (DE MARCA RECONOCIDA)

VER ITEM 5.02.01

### 6.03 CABLE UTP CAT.6A (DE MARCA RECONOCIDA)



Imagen referencial

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida es Metro lineal (ML).

**6.04**

#### **CAJA DE PASE METALICA DE F° G° (DE MARCA RECONOCIDA)**

##### **Descripción.**

Se refiere a la instalación de cajas cuadradas de fierro galvanizado pesado de las medidas indicadas con sus tapas respectivas, las cuales se instalarán de acuerdo a lo indicado en los planos. Dichas cajas deben estar empotradas en la pared DEL TIPO F°G°.

Caja de F°G° pesado de 150x150x75mm.

##### **Método de ejecución**

El contratista suministrará e instalará las cajas de F°G° de acuerdo a las Especificaciones Técnicas de Procesos Constructivos indicados en la descripción.

##### **Unidad de medida**

La unidad de medida es Unidad (UND).

**6.05**

#### **INSTALACION Y MONTAJE DE COMUNICACIONES**

##### **Descripción**

Consiste en realizar la instalación de salida del punto de data. Se realizarán la instalación del entubado para las conexiones de comunicaciones, de manera de ocultar en todo momento el cableado de comunicaciones que se instalaría a futuro por la entidad.

##### **Método de ejecución**

El contratista instalará los siguientes materiales

Para puntos que sean empotrado:

- Caja rectangular de Fierro Galvanizado Tipo Pesado de 100x55x50mm., con accesorios para los puntos de Data.
- Placa de toma de datos RJ45 de un módulo.
- Tubería de PVC-SAP/CONDUIT EMT Ø20mm, con accesorios.
- Caja de F°G° pesado de 150x150x75mm, con accesorios.
- Incluye Picado y Resane.

Se instalará las cajas de pase de 150x150x75mm., las que se fijarán en la pared, previo picado y resane, estas se unirán a las placas de toma de datos RJ45 de un módulo, para incorporarse al sistema de comunicaciones.

Las tuberías de PVC-SAP en pared o techo, serán fijados mecánicamente, utilizar los accesorios de tuberías para conexiones con las cajas de paso. Para tubería de PVC-SAP Se aplicará pegamento y se dejará secar las uniones.

El trabajo se ejecutará utilizando las herramientas y los equipos adecuados en las ubicaciones indicadas en el plano eléctrico.

Para puntos que sean adosados:

Se instalará con cajas modulares de PVC y canaletas de 24x14mm.

**Unidad de medida**

***La unidad de medida es Punto (PTO).***

#### **6.06 SUMINSTRO E INSTALACION DE SWITCH 8 PUERTOS**



Imagen Referencial

**Unidad de medida**

***La unidad de medida es Unidad (UND).***



**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

**METRADOS**





**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

**METRADOS**

**ESPECIALIDAD EN ESTRUCTURAS**

PRESUPUESTO				
PROYECTO:	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGION LIMA"			
CC.SS:	C.S VIRGEN DEL CARMEN LA ERA			
PROPIETARIO:	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE			
FECHA:	MARZO DEL 2025			
ITEM	PARTIDA	UND.	TOTAL	
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD</b>			
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES</b>			
<b>01.01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>			
01.01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO	m²	500.42	
<b>01.01.02</b>	<b>REMOCIONES</b>			
01.01.02.01	REMOCIONES DE ZOCALE DE CERÁMICA	m²	22.30	
01.01.02.02	REMOCIONES DE PISO DE CERÁMICA	m²	67.10	
01.01.02.03	REMOCIONES DE CONTRAZOCALO DE CERÁMICA H=10CM	ml	43.70	
<b>01.01.03</b>	<b>DEMOLICIONES Y DESMONTAJES</b>			
<b>01.01.03.01</b>	<b>DESMONTAJES</b>			
01.01.03.01.01	DESMONTAJES DE PUERTA DE MADERA (INCLUYE RESANES DE MUROS)	m²	71.40	
01.01.03.01.02	DESMONTAJE DE VENTANAS (INCLUYE RESANES DE MUROS)	m²	2.50	
01.01.03.01.03	DESMONTAJE DE LUMINARIAS (INCLUYE TAPA CIEGA CIRCULAR)	und	27.00	
01.01.03.01.04	DESMONTAJE DE INTERRUPTORES	und	10.00	
01.01.03.01.05	DESMONTAJE DE TOMACORRIENTES	und	39.00	
01.01.03.01.06	DESMONTAJE DE CABLES Y CANALETAS	glb	1.00	
01.01.03.01.07	DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS	pza	26.00	
01.01.03.01.08	DESMONTAJE DE EQUIPOS DE BOMBEO EN CUATO DE MAQUINA	glb	1.00	
01.01.03.01.09	DESMONTAJE DE TANQUE DE POLIETILENO	glb	1.00	
01.01.03.01.10	CORTE, ROTURA Y REPOSICION FALSO PISO MEZCLA 1:8 e=4"	m2	6.50	
01.01.03.01.11	PICADO Y RETIRO DE TARAJEO EN CISTENA DE CONCRETO	m2	17.50	
01.01.03.01.12	RETIRO DE CAMARAS DE INSPECCION Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	und	11.00	
01.01.03.01.13	DESMONTAJE DE FALSA COLUMNA	und	2.00	
01.01.03.01.14	ANULACIÓN DE PUNTO DE DESAGÜE (INC. PICADO Y RESANE) CON TAPÓN DE PVC	und	5.00	
01.01.03.01.15	ANULACIÓN DE PUNTO DE AGUA (INC. PICADO Y RESANE) CON TAPÓN DE PVC	und	5.00	
01.01.03.01.16	RESANE DE PISOS E=0.10M	m²	6.50	
01.01.03.01.17	DESMONTAJE DE MURO DE ALBAÑILERIA EXISTENTE	m²	7.82	
01.01.03.01.18	DESMONTAJE DE CUARTO DE BOMBA	und	1.00	
<b>01.01.03.02</b>	<b>RETIRO</b>			
<b>01.01.03.02.01</b>	<b>RETIRO DE CONCRETO SIMPLE</b>			
01.01.03.02.01.01	RETIRO DE VEREDAS Y PISOS DE CEMENTO PULIDO	m²	37.54	
<b>01.01.03.02.02</b>	<b>RETIRO DE CONCRETO ARMADO</b>			
01.01.03.02.02.01	RETIRO DE MESA EN LABORATORIO (INCLUYE RESANE EN PISO Y MURO)	m³	0.36	
<b>01.01.03.03</b>	<b>VARIOS</b>			
01.01.03.03.01	DESMONTAJE DE MODULO DE MADERA	m²	21.30	
01.01.03.03.02	RETIRO DE COBERTURA	m²	39.50	
01.01.03.03.03	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES D<100 m	m³	8.99	
01.01.03.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICION HASTA 20Km	m³	8.99	
<b>01.01.04</b>	<b>MOVILIZACIÓN DE CAMPAMENTO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>			
01.01.04.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00	
<b>01.01.05</b>	<b>TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO</b>			
01.01.05.01	TRAZO, REPLANTEO PRELIMINAR	m²	97.03	
01.01.05.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m²	97.03	
<b>01.02</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>			
<b>01.02.01</b>	<b>ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			
01.02.01.01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	glb.	1.00	
01.02.01.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	glb.	1.00	
01.02.01.03	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb.	1.00	
01.02.01.04	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	glb.	1.00	
<b>02</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>			
<b>02.01</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>			
<b>02.01.01</b>	<b>INTERVENCIONES</b>			
<b>02.01.01.01</b>	<b>INTERVENCIONES SIMPLES</b>			
02.01.01.01.01	INTERVENCION DE ZANJAS EN TERRENO SUELTO	m³	1.59	
<b>02.01.02</b>	<b>PERFILADO</b>			
02.01.02.01	PERFILADO, NIVELADO Y COMPACTADO TERRENO NATURAL PARA FONDOS DE CIMENTACION	m²	3.72	
<b>02.01.03</b>	<b>RELLENOS</b>			
<b>02.01.03.01</b>	<b>RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO</b>			
02.01.03.01.01	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m³	8.72	
<b>02.01.03.02</b>	<b>NIVELACION INTERIOR Y APISONADOS</b>			
02.01.03.02.01	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO PARA F. PISO, PATIO Y VEREDA	m²	87.06	
<b>02.01.04</b>	<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>			
02.01.04.01	ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m³	2.07	
02.01.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES	m²	2.07	
<b>02.02</b>	<b>INTERVENCIONES DE CONCRETO SIMPLE</b>			
<b>02.02.01</b>	<b>INTERVENCION PARA SOLADOS</b>			
02.02.01.01	INTERVENCION DE CONCRETO PARA SOLADOS E=2" f'c=100Kg/cm2	m²	0.30	
<b>02.02.02</b>	<b>INTERVENCION PARA FALSO PISO</b>			
02.02.02.01	INTERVENCION PARA CONCRETO PARA FALSO PISO E=4" C.H 1:8	m³	105.14	
<b>02.02.03</b>	<b>INTERVENCION PARA RAMPAS</b>			
02.02.03.01	INTERVENCION DE CONCRETO F'c=175 Kg/cm² PARA RAMPAS	m³	1.85	
02.02.03.02	INTERVENCION PARA ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA RAMPAS	m²	11.69	
<b>02.03</b>	<b>INTERVENCION DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>			
<b>02.03.01</b>	<b>MANTENIMIENTO ZAPATAS</b>			
02.03.01.01	MANTENIMIENTO DE CONCRETO F'c=210 kg/cm² PARA ZAPATAS	m³	0.70	
02.03.01.02	MANTENIMIENTO DE ACERO Fy= 4200 Kg/cm² PARA ZAPATAS	kg	71.32	
<b>02.03.02</b>	<b>MANTENIMIENTO EN COLUMNAS</b>			
<b>02.03.02.01</b>	<b>COLUMNETAS</b>			
02.03.02.01.01	MANTENIMIENTO CONCRETO F'c=210 Kg/cm² PARA COLUMNETAS	m³	0.16	
02.03.02.01.02	MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA COLUMNETAS	m²	4.20	
02.03.02.01.03	MANTENIMIENTO ACERO Fy= 4200 Kg/cm² PARA COLUMNETAS	kg	19.81	
<b>02.03.03</b>	<b>MANTENIMIENTO EN VIGAS</b>			
<b>02.03.03.01</b>	<b>VIGUETAS</b>			
02.03.03.01.01	MANTENIMIENTO CONCRETO F'c=210 Kg/cm² PARA VIGUETAS	m³	0.14	
02.03.03.01.02	MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA VIGUETAS	m²	2.80	
02.03.03.01.03	MANTENIMIENTO ACERO Fy= 4200 Kg/cm² PARA VIGUETAS	kg	15.70	
<b>02.03.04</b>	<b>MANTENIMIENTO MESA DE CONCRETO</b>			
02.03.04.01	MANTENIMIENTO CONCRETO F'c=210 Kg/cm² PARA MESA	m³	1.25	



JOSE ANTONIO BELITO MANCHA  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

02.03.04.02	MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MESA	m²	16.68
02.03.04.03	MANTENIMIENTO ACERO Fy= 4200 Kg/cm² PARA MESA	kg	70.06
02.03.05	<b>MANTENIMIENTO EN GRADAS</b>		
02.03.05.01	MANTENIMIENTO CONCRETO F'c=210 Kg/cm² PARA GRADAS	m³	1.28
02.03.05.02	MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA GRADAS	m²	4.06
02.03.05.03	MANTENIMIENTO ACERO Fy= 4200 Kg/cm² PARA GRADAS	kg	49.30
02.03.06	<b>MANTENIMIENTO EN MACETERO</b>		
02.03.06.01	MANTENIMIENTO CONCRETO F'c=210 Kg/cm² PARA MACETERO	m³	0.28
02.03.06.02	MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA MACETERO	m²	3.57
02.03.06.03	MANTENIMIENTO ACERO Fy= 4200 Kg/cm² PARA MACETERO	kg	17.14
2.04	<b>ESTRUCTURAS METÁLICAS</b>		
02.04.01	<b>COLUMNAS METÁLICAS</b>		
02.04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 3"x3"x3.0mm	kg	815.91
02.04.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 4"x4"x3.0mm	kg	303.60
02.04.02	<b>VIGAS METÁLICAS</b>		
02.04.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 3"x3"x3.0mm	kg	971.31
02.04.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 3"x2"x3.0mm	kg	1155.06
02.04.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 2"x2"x3.0mm	kg	323.95
02.04.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 1"x1"x3.0mm	kg	141.55
02.04.03	<b>ARRIOSTRES</b>		
02.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO LISO Ø 5/8"	kg	56.54
02.04.03.02	ANGULO 1/4"x2" PARA FIJACION DE TEMPLADOR S/DISEÑO	und	16.00
02.04.04	<b>DETALLES DE ANCLAJE</b>		
02.04.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANCHAS DE ACERO EN PLACA BASE E=6mm (A572GR50)	kg	56.99
02.04.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERNOS DE ANCLAJE Ø5/8" (ASTM A325) L=0.15M	und	184.00
02.04.05	<b>VARIOS</b>		
02.04.05.01	ANGULO 1"x1"x1/4"	kg	55.47



JOSE ANTONIO BELITO MANCHA  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

HOJA DE METRADOS									
PROYECTO : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGION LIMA" FECHA : MARZO DEL 2025 FORMULA : METRADOS ESPECIALIDAD : ESTRUCTURAS - PROYECTO PRINCIPAL DEPARTAMENTO : LIMA PROVINCIA : LIMA DISTRITO : LURIGANCHO - CHOSICA									
ITEM	PARTIDA	UBICACIÓN	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL	UND.
				LARGO	ANCHO	ALTO			
01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD								
01.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO	Establecimiento de Salud	1.00	Área=	500.42		500.42	500.42	m²
01.01.02	REMOCIONES								
01.01.02.01	REMOCIONES DE ZOCALO DE CERÁMICA SEGUNDO PISO							22.30	m²
		SALA DE ESPERA - CORREDOR	1.00	ÁREA=	22.30		22.30		
01.01.02.02	REMOCIONES DE PISO DE CERÁMICA PRIMER PISO							67.10	m²
		SALA DE ESPERA 3	1.00	ÁREA=	25.98		25.98		
		CORREDOR PÚBLICO	1.00	ÁREA=	17.56		17.56		
		SEGUNDO PISO							
		SALA DE ESPERA	1.00	ÁREA=	19.48		19.48		
		NUTRICIÓN (ANTES LABORATORIO)	1.00	ÁREA=	4.08		4.08		
01.01.02.03	REMOCIONES DE CONTRAZOCALO DE CERÁMICA H=10CM PRIMER PISO							43.70	ml
		CORREDOR PÚBLICO	1.00	15.71			15.71		
		SALA DE ESPERA	1.00	13.33			13.33		
		FARMACIA	1.00	14.66			14.66		
01.01.03	DEMOLICIONES Y DESMONTAJES								
01.01.03.01	DESMONTAJES								
01.01.03.01.01	DESMONTAJES DE PUERTA DE MADERA (INCLUYE RESANES DE MUROS)							71.40	m²
		VER PLANO DE ESTADO SITUACIONAL							
		PRIMER PISO							
		ADMISIÓN / CAJA	1.00		1.00	2.10	2.10		
		TOMA DE MUESTRA	1.00		1.00	2.10	2.10		
		ESPUTO	1.00		1.00	2.10	2.10		
		SUM	1.00		1.00	2.10	2.10		
		ARCHIVOS	1.00		1.00	2.10	2.10		
		CUARTO DE LIMPIEZA	1.00		1.00	2.10	2.10		
		RESIDUOS SÓLIDOS	1.00		1.00	2.10	2.10		
		CUARTO DE BOMBAS	1.00		1.00	2.10	2.10		
		FARMACIA	1.00		1.00	2.10	2.10		
		TÓPICO	1.00		1.00	2.10	2.10		
		CRED	1.00		1.00	2.10	2.10		
		SS.HH. PERSONAL	2.00		1.00	2.10	4.20		
		SIS	1.00		1.00	2.10	2.10		
		SS.HH. PÚBLICO	1.00		1.00	2.10	2.10		
		SALA DE ESPERA 2	1.00		1.00	2.10	2.10		
		TRIAJE	1.00		1.00	2.10	2.10		
		MEDICINA 1	1.00		1.00	2.10	2.10		
		OBSTETRICIA	1.00		1.00	2.10	2.10		
		SS.HH. OBSTETRICIA	1.00		1.00	2.10	2.10		
		MEDICINA 2	1.00		1.00	2.10	2.10		
		ODONTOLOGÍA	1.00		1.00	2.10	2.10		
		SS.HH. HOMBRES	1.00		1.00	2.10	2.10		
		SS.HH. MUJERES	1.00		1.00	2.10	2.10		
		ARMARIO ESPERA / SUM	1.00		1.00	2.10	2.10		
		SEGUNDO PISO							
		SALA DE ESPERA	1.00		1.00	2.10	2.10		
		INMUNIZACIONES	1.00		1.00	2.10	2.10		
		LABORATORIO	1.00		1.00	2.10	2.10		
		NUTRICIÓN	1.00		1.00	2.10	2.10		
		PSICOLOGÍA	1.00		1.00	2.10	2.10		
		CADENA DE FRÍO	1.00		1.00	2.10	2.10		
		DEPÓSITO	1.00		1.00	2.10	2.10		
		KITCHENETTE	1.00		1.00	2.10	2.10		
		SS.HH.	1.00		1.00	2.10	2.10		
01.01.03.01.02	DESMONTAJE DE VENTANAS (INCLUYE RESANES DE MUROS)							2.50	m²
		TRIAJE	1.00	2.00	1.25		2.50		
01.01.03.01.03	DESMONTAJE DE LUMINARIAS (INCLUYE TAPA CIEGA CIRCULAR)							27.00	und
		LUMINARIAS	27.00				27.00		
01.01.03.01.04	DESMONTAJE DE INTERRUPTORES							10.00	und
		INTERRUPTORES	10.00				10.00		
01.01.03.01.05	DESMONTAJE DE TOMACORRIENTES							39.00	und
		TOMACORRIENTES	39.00				39.00		
01.01.03.01.06	DESMONTAJE DE CABLES Y CANALETAS							1.00	glb
		CABLES Y CANALETAS	1.00				1.00		
01.01.03.01.07	DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS							26.00	pza
		LAVATORIO DE LOSA	16.00				16.00		
		LAVATORIO DE ACERO	2.00				2.00		
		INODORO	5.00				5.00		
		DUCHA	3.00				3.00		
01.01.03.01.08	DESMONTAJE DE EQUIPOS DE BOMBEO EN CUATO DE MAQUINA							1.00	glb
		EQUIPOS DE BOMBEO	1.00				1.00		
01.01.03.01.09	DESMONTAJE DE TANQUE DE POLIETILENO							1.00	glb
		TANQUE DE POLIETILENO	1.00				1.00		
01.01.03.01.10	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN FALSO PISO MEZCLA 1:3 e=4"							6.50	m2
		PASADISOS	1.00	AREA	0.70		0.70		
		NUTRICIÓN	1.00	AREA	0.90		0.90		
		INGRESO PRINCIPAL	1.00	AREA	1.50		1.50		
		VEREDA EXTERIOR	1.00	AREA	2.00		2.00		
		ESPUTO	1.00	AREA	1.40		1.40		
01.01.03.01.11	PICADO Y RETIRO DE TARAJEO EN CISTENA DE CONCRETO							17.50	m2
		MUROS	1.00	5.80	2.30		13.34		
		FONDO	1.00	1.60	1.30		2.08		
		TECHOS	1.00	1.60	1.30		2.08		



JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA  
 INGENIERO CIVIL  
 N° Reg. CIP 182830

01.01.03.01.12	RETIRO DE CAMARAS DE INSPECCION Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE							11.00	und
		CAJAS DE REGISTRO	11.00					11.00	
01.01.03.01.13	DESMONTAJE DE FALSA COLUMNA							2.00	und
		DESAGUE	2.00					2.00	
01.01.03.01.14	ANULACIÓN DE PUNTO DE DESAGÜE (INC. PICADO Y RESANE) CON TAPÓN DE PVC							5.00	und
		LAVATORIOS	5.00					5.00	
01.01.03.01.15	ANULACIÓN DE PUNTO DE AGUA (INC. PICADO Y RESANE) CON TAPÓN DE PVC							5.00	und
		LAVATORIOS	5.00					5.00	
01.01.03.01.16	RESANE DE PISOS E=0.10M		1.00	AREA=	6.50		6.50	6.50	m²
01.01.03.01.17	DESMONTAJE DE MURO DE ALBANILERIA EXISTENTE PRIMER PISO							7.82	m²
		TRIAJE	1.00	2.10			2.10		
		ADMISION / CAJA	2.00	0.40			0.80		
		INGRESO DE SERVICIO	1.00	2.00			2.00		
							2.10		
	SEGUNDO PISO								
		LABORATORIO	1.00	0.82			0.82		
01.01.03.01.18	DESMONTAJE DE CUARTO DE BOMBA							1.00	und
		INGRESO DE SERVICIO	1.00	1.00			1.00		
01.01.03.02	RETIRO								
01.01.03.02.01	RETIRO DE CONCRETO SIMPLE								
01.01.03.02.01.01	RETIRO DE VEREDAS Y PISOS DE CEMENTO PULIDO	VER PLANO DE ESTADO SITUACIONAL						37.54	m²
		CORREDOR TECNICO	1.00	AREA =	37.54		37.54		
01.01.03.02.02	RETIRO DE CONCRETO ARMADO								
	RETIRO DE MESA EN LABORATORIO (INCLUYE RESANE EN PISO Y MURO)	VER PLANO DE ESTADO SITUACIONAL						0.36	m²
		LABORATORIO	1.00	6.04	0.60	0.10	0.36		
01.01.03.03	VARIOS								
01.01.03.03.01	DESMONTAJE DE MODULO DE MADERA							21.30	m²
		VESTIDOR	1.00	7.10		3.00	21.30		
01.01.03.03.02	RETIRO DE COBERTURA							39.50	m²
		VER PLANO DE ESTADO SITUACIONAL							
		CORREDOR PUBLICO	1.00	AREA =	12.76		12.76		
		VESTIDOR	1.00	AREA =	4.30		4.30		
		SALA DE ESPERA 3	1.00	AREA =	22.44		22.44		
01.01.03.03.03	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES D<100 m	RETIRO DE VEREDAS Y PISO DE CEMENTO PULIDO	1.50	AREA =	37.54	0.15	8.45	8.99	m²
		RETIRO DE MESA EN LABORATORIO	1.50	VOL =	0.36		0.54		
01.01.03.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICION HASTA 20Km							8.99	m²
		DE ACARREO	1.00	VOL =	8.99	1.00	8.99		
01.01.04	MOVILIZACION DE CAMPAMENTO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS							1.00	gib
01.01.04.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		1.00				1.00		
01.01.05	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO								
01.01.05.01	TRAZO, REPLANTEO PRELIMINAR		1.00	AREA	97.03		97.03	97.03	m²
01.01.05.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO		1.00	AREA	97.03		97.03	97.03	m²
01.02	SEGURIDAD Y SALUD								
01.02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO								
01.02.01.01	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL		1.00				1.00	1.00	gib.
01.02.01.02	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA		1.00				1.00	1.00	gib.
01.02.01.03	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD		1.00				1.00	1.00	gib.
01.02.01.04	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD		1.00				1.00	1.00	gib.
02	ESTRUCTURAS		1.00				1.00		
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
02.01.01	INTERVENCIONES								
02.01.01.01	INTERVENCIONES SIMPLES								
02.01.01.02.01	INTERVENCION DE ZANJAS EN TERRENO SUELTO							1.59	m²
		ZAPATAS							
	Z-1		20.00	AREA	0.09	0.35	0.63		
	Z-2		2.00	AREA	0.16	0.50	0.16		
	EJE F-F ENTRE 1-3	CIMENTOS CORRIDOS	1.00	AREA	1.60	0.50	0.80		
02.01.02	PERFILADO								
02.01.02.01	PERFILADO, NIVELADO Y COMPACTADO TERRENO NATURAL PARA FONDOS DE CIMENTACION							3.72	m²
		ZAPATAS							
	EJE 1-3 Y EJE A-B	Z-1	6.00	AREA	0.09		0.54		
	EJE 3-4 Y EJE A-B	Z-1	4.00	AREA	0.09		0.36		
	EJE 1-3 Y EJE B-E	Z-1	10.00	AREA	0.09		0.90		
	EJE F-F ENTRE 1-3	Z-2	2.00	AREA	0.16		0.32		
		CIMENTOS CORRIDOS							
	EJE F-F ENTRE 1-3		1.00	AREA	1.60		1.60		
02.01.03	RELLENOS								
02.01.03.01	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO								
02.01.03.01.01	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	PARA LOSA						8.72	m²
		EJE B-F Y EJE 1-6	RR.SS/CUARTO DE LIMPIEZA/ARCHIVO/HALL DE SERVICIO	1.00	AREA	59.26	0.10	5.93	
		EJE 1-3 Y EJE A-B	SUM	1.00	AREA	21.90	0.10	2.19	
		EJE 3-4 Y EJE A-B	TOMA DE MUESTRA	1.00	AREA	6.06	0.10	0.61	
02.01.03.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADOS								
02.01.03.02.01	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO PARA F. PISO, PATIO Y VEREDA	RR.SS/CUARTO DE LIMPIEZA/ARCHIVO/HALL DE SERVICIO	1.00	Area	59.26		59.26		
		SUM	1.00	Area	21.90		21.90		
		TOMA DE MUESTRAS	1.00	Area	5.90		5.90		
02.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE								



JOSE ANTONIO BELITO MANCHA  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830



		EJE E-F ENTRE EJES 5-6	1.00	AREA=	0.16	1.70	0.27		
		EJE E-F ENTRE EJES 1-2	1.00	AREA=	0.16	1.20	0.19		
02.03.05.02	MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA GRADAS							4.06	m²
		EJE A-B ENTRE EJES 1-2	2.00	AREA=	0.53		1.06		
		CONTRAPASOS	5.00	AREA=	0.175		0.88		
		EJE C-D ENTRE EJES 5-6	1.00	AREA=	0.16		0.16		
		CONTRAPASOS	2.00	AREA=	0.315		0.63		
		EJE E-F ENTRE EJES 5-6	1.00	AREA=	0.16		0.16		
		CONTRAPASOS	2.00	AREA=	0.298		0.60		
		EJE E-F ENTRE EJES 1-2	1.00	AREA=	0.16		0.16		
		CONTRAPASOS	2.00	AREA=	0.210		0.42		
02.03.05.03	MANTENIMIENTO ACERO Fy= 4200 Kg/cm² PARA GRADAS	ver cuadro adjunto de metrado de acero						49.30	kg
02.03.06	MANTENIMIENTO EN MACETERO								
02.03.06.01	MANTENIMIENTO CONCRETO F'c=210 Kg/cm² PARA MACETERO							0.28	m³
		EJE D-E ENTRE EJES 5-6	1.00	5.10	0.10	0.55	0.28		
02.03.06.02	MANTENIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA MACETERO							3.57	m²
		EJE D-E ENTRE EJES 5-6	2.00	5.10		0.35	3.57		
02.03.06.03	MANTENIMIENTO ACERO Fy= 4200 Kg/cm² PARA MACETERO	ver cuadro adjunto de metrado de acero						17.14	kg
2.04	ESTRUCTURAS METALICAS								
02.04.01	COLUMNAS METALICAS								
02.04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 3"x3"x3.0mm							815.91	kg
		SEGUN PESOS COMERCIALES							
		SUM							
		C-1 EJE A-A ENTRE EJE 1-3	3.00	3.50	6.81		71.51		
		C-1 EJE A-B ENTRE EJE 1-3	3.00	3.30	6.81		67.42		
		TOMA DE MUESTRA							
		C-1 EJE A-B ENTRE EJE 3-4	2.00	3.50	6.81		47.67		
		C-1 EJE A-B ENTRE EJE 3-4	2.00	3.08	6.81		41.95		
		ARCHIVO - CUARTO DE LIMPIEZA - RRSS							
		C-1 EJE B-E ENTRE EJE 1-1	5.00	3.50	6.81		119.18		
		C-1 EJE B-E ENTRE EJE 1-1	5.00	3.00	6.81		102.15		
		SALA DE ESPERA							
		C-1 EJE E-E ENTRE EJE 2-6	4.00	3.50	6.81		95.34		
		C-1 EJE E-E ENTRE EJE 2-6	1.00	3.85	6.81		26.22		
		C-1 EJE F-F ENTRE EJE 2-6	4.00	3.15	6.81		85.81		
		C-1 EJE F-F ENTRE EJE 2-6	1.00	3.50	6.81		23.84		
		PCT							
		C-1 EJE D-D ENTRE EJE 7-8	2.00	3.00	6.81		40.86		
		C-1 EJE D-D ENTRE EJE 7-8	1.00	3.30	6.81		22.47		
		C-1 EJE D-E ENTRE EJE 7-8	2.00	3.50	6.81		47.67		
		C-1 EJE D-E ENTRE EJE 7-8	1.00	3.50	6.81		23.84		
02.04.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 4"x4"x3.0mm							303.60	kg
		SEGUN PESOS COMERCIALES							
		SALA DE ESPERA 2							
		C-2 EJE A-B ENTRE EJE 5-8	5.00	3.30	9.20		151.80		
		C-2 EJE B-C ENTRE EJE 5-8	5.00	3.30	9.20		151.80		
02.04.02	VIGAS METALICAS								
02.04.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 3"x3"x3.0mm							971.31	kg
		SEGUN PESOS COMERCIALES							
		SUM							
		HORIZONTALES							
		V-1 EJE A-A ENTRE EJE 1-3	1.00	6.17	6.81		42.02		
		V-1 EJE A-B ENTRE EJE 1-3	1.00	6.17	6.81		42.02		
		VERTICALES							
		V-1 EJE 1-3 ENTRE EJE A-B	3.00	3.76	6.81		76.82		
		TOMA DE MUESTRA							
		HORIZONTALES							
		V-1 EJE A-B ENTRE EJE 3-4	2.00	2.74	6.81		37.32		
		VERTICALES							
		ARCHIVO - CUARTO DE LIMPIEZA - RRSS							
		HORIZONTALES							
		V-1 EJE B-C ENTRE EJE 1-2	1.00	2.32	6.81		15.80		
		V-1 EJE C-C ENTRE EJE 1-2	1.00	2.26	6.81		15.39		
		V-1 EJE C-D ENTRE EJE 1-2	1.00	2.20	6.81		14.98		
		V-1 EJE D-E ENTRE EJE 1-2	1.00	2.14	6.81		14.57		
		V-1 EJE E-E ENTRE EJE 1-2	1.00	2.06	6.81		14.03		
		VERTICALES							
		V-1 EJE 1-2 ENTRE EJE B-E	3.00	10.42	6.81		212.88		
		SALA DE ESPERA							
		HORIZONTALES							
		V-1 EJE E-F ENTRE EJE 2-6	4.00	9.45	6.81		257.42		
		VERTICALES							
		V-1 EJE 2-6 ENTRE EJE E-F	5.00	2.78	6.81		94.66		
		PCT							
		HORIZONTALES							
		V-1 EJE D-E ENTRE EJE 7-8	2.00	5.07	6.81		69.05		
		VERTICALES							
		V-1 EJE 7-8 ENTRE EJE D-E	3.00	3.15	6.81		64.35		
02.04.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBOS DE ACERO 3"x2"x3.0mm							1155.06	kg
		SEGUN PESOS COMERCIALES							
		SUM							
		V-2 EJE A-B ENTRE EJE 1-3	5.00	6.25	5.42		169.38		
		TOMA DE MUESTRA							
		V-2 EJE A-B ENTRE EJE 3-4	3.00	2.82	5.42		45.85		
		ARCHIVO - CUARTO DE LIMPIEZA - RRSS							
		V-2 EJE 1-2 ENTRE EJE C-E	3.00	10.50	5.42		170.73		
		SALA DE ESPERA							
		V-2 EJE E-F ENTRE EJE 2-6	4.00	9.53	5.42		206.61		
		PCT							
		V-2 EJE D-E ENTRE EJE 7-8	4.00	5.08	5.42		110.13		
		SALA DE ESPERA 2							
		HORIZONTAL							
		V-2 EJE A-C ENTRE EJE 5-8	8.00	7.22	5.42		313.06		



JOSE ANTONIO BELITO MANCHA  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830





HOJA DE METRADOS DE ACERO

PROYECTO :CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA

FECHA :MARZO DEL 2025

FORMULA :METRADOS

ESPECIALIDAD :ESTRUCTURAS - PROYECTO PRINCIPAL

DEPARTAMENTO LIMA

PROVINCIA LIMA

DISTRITO LURIGANCHO - CHOSICA


ITEM	PARTIDA Y DESCRIP. GRAFICA	DESCRIPCION	DESCRIPCION	TIPO Ø	LONGITUD PARCIAL (ML)	CANTIDAD DE ELEMENTOS	Nº DE VECES	Ø 1"	Ø 3/4"	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 1/4"	Ø 12 mm	Ø 8 mm	Ø 6 mm	Ø 4.7 mm
02.03.01.02	MANTENIMIENTO DE ACERO Fy= 4200 Kg/cm² PARA ZAPATAS																
		EJE 1-2 ENTRE EJE A-E															
			Z1 Longitudinal	Ø 1/2"	0.26	3.00	12.00				9.36						
			Transversal	Ø 1/2"	0.26	3.00	12.00				9.36						
			Refuerzo	Ø 1/2"	0.40	2.00	12.00				9.60						
			Estribos	Ø 3/8"	0.44	3.00	12.00					15.84					
		EJE 2-2 ENTRE EJE A-B															
			Z1 Longitudinal	Ø 1/2"	0.26	3.00	2.00				1.56						
			Transversal	Ø 1/2"	0.26	3.00	2.00				1.56						
			Refuerzo	Ø 1/2"	0.40	2.00	2.00				1.60						
			Estribos	Ø 3/8"	0.44	3.00	2.00					2.64					
		EJE 2-4 ENTRE EJE A-B															
			Z1 Longitudinal	Ø 1/2"	0.26	3.00	6.00				4.68						
			Transversal	Ø 1/2"	0.26	3.00	6.00				4.68						
			Refuerzo	Ø 1/2"	0.40	2.00	6.00				4.80						
			Estribos	Ø 3/8"	0.44	3.00	6.00					7.92					
		EJE F-F- ENTRE 1-2															
			Z2 Longitudinal	Ø 1/2"	0.32	4.00	2.00				2.56						
			Transversal	Ø 1/2"	0.32	4.00	2.00				2.56						
			Refuerzo	Ø 1/2"	0.57	4.00	2.00				4.56						
TOTAL (ML)								0.00	0.00	0.00	56.88	26.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL (KG)								3.97	2.24	1.55	0.99	0.56	0.22	0.89	0.40	0.22	0.14
								0.00	0.00	0.00	56.54	14.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
								71.32									

ITEM	PARTIDA Y DESCRIP. GRAFICA	DESCRIPCION	DESCRIPCION	TIPO Ø	LONGITUD PARCIAL (ML)	CANTIDAD DE ELEMENTOS	Nº DE VECES	Ø 1"	Ø 3/4"	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 1/4"	Ø 12 mm	Ø 8 mm	Ø 6 mm	Ø 4.7 mm
02.03.02.01.03	MANTENIMIENTO ACERO Fy= 4200 Kg/cm² PARA COLUMNETAS																
		C3	EJE F-F ENTRE EJES 1-2	Longitudinal	Ø 3/8"	3.70	2.00	4.00				29.60					
			Estribos														
			1@0.05	Ø 1/4"	0.28	2.00	2.00					1.12					
			3@0.10	Ø 1/4"	0.28	2.00	6.00					3.36					
			Rto@0.15	Ø 1/4"	0.28	2.00	18.00					10.08					
TOTAL (ML)								0.00	0.00	0.00	0.00	29.60	14.56	0.00	0.00	0.00	0.00
								3.97	2.24	1.55	0.99	0.56	0.22	0.89	0.40	0.22	0.14
TOTAL (KG)								0.00	0.00	0.00	0.00	16.58	3.23	0.00	0.00	0.00	0.00
								19.81									

	PARTIDA Y DESCRIP. GRAFICA	DESCRIPCION	DESCRIPCION	TIPO Ø	LONGITUD PARCIAL (ML)	CANTIDAD DE ELEMENTOS	Nº DE VECES	Ø 1"	Ø 3/4"	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 1/4"	Ø 12 mm	Ø 8 mm	Ø 6 mm	Ø 4.7 mm
--	----------------------------	-------------	-------------	--------	-----------------------	-----------------------	-------------	------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	----------


ITEM	PARTIDA Y DESCRIP	DESCRIPCION	DESCRIPCION	TIPO Ø	LONGITUD	CANTIDAD	Nº DE	Ø 1"	Ø 3/4"	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 1/4"	Ø 12 mm	Ø 8 mm	Ø 6 mm	Ø 4.7
02.03.05.03	MANTENIMIENTO ACERO Fy= 4200 Kg/cm² PARA GRADAS																
		EJE A-B ENTRE EJES 1-2															
			LONGITUDINAL														
			As PRINCIPAL @0.2M	Ø 1/2"	1.00	7.00	1.00				7.00						

   
JOSE ANTONIO BELITO MANCHA  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830





**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

**METRADOS**

**ESPECIALIDAD EN ARQUITECTURA**

## RESUMEN DE METRADOS - ARQUITECTURA

PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"		
EE.SS.:	C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA		
PROPIETARIO:	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE		
FECHA:	MARZO DEL 2025		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	TOTAL
<b>03</b>	<b>ARQUITECTURA</b>		
<b>03.01</b>	<b>MUROS Y TABIQUES</b>		
03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUERÍA CON SISTEMA DRYWALL, AMBAS CARAS CON PLACA DE FIBROCEMENTO (SUPERBOARD) 8mm, E=11CM, PARANTE 89X38X0.90mmX3.00m, RIEL 90X25X0.90mmX3.00m, TORNILLO 65X25mm	m2	217,89
03.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARAPETO DE ALBAÑILERÍA, E=15CM. INCLUYE TARRAJEO FROTACHADO CON IMPERMEABILIZANTE; 1:5. INCL. COLUMNAS Y VIGA DE AMARRE	m2	4,56
<b>03.02</b>	<b>TARRAJEO Y REVESTIMIENTOS</b>		
<b>03.02.01</b>	<b>TARRAJEO INTERIOR Y EXTERIOR</b>		
03.02.01.01	TARRAJEO FROTACHADO EN MUROS EXTERIORES PERIMETRALES C/MORT. C:A, 1:5, e=1.5 cm	m2	117,03
03.02.01.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE HIDRÓFUGO ACABADO SEMIPULIDO MEZC. C:A 1/5 e=1.5 CM, INCLUYE RETIRO DE TARRAJEO EXISTENTE	m2	96,87
<b>03.02.02</b>	<b>REVESTIMIENTO</b>		
03.02.02.01	REVESTIMIENTO DE ACERO INOXIDABLE (430 SATINADO) INCL. MANDIL 8CM Y 10CM DE ZÓCALO PARA MESA DE CONCRETO ARMADO EXISTENTE	m2	3,56
03.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO ACABADO MATE EN MESADA DE TRABAJO DE CONCRETO.	m2	0,72
03.02.02.03	REVESTIMIENTO DE SARDINEL 1:4 E= 1.5 cm ,ACAB. CEMENTO SEMI PULIDO C/ IMPERMEABILIZANTE MEZC. C:A MEZC. C:A 1:5, e=1.5 CM	m2	8,34
<b>03.03</b>	<b>CIELO RASOS</b>		
<b>03.03.01</b>	<b>FALSO CIELO RASO</b>		
03.03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS DE PVC DE 0.60X0.60mx5/8", BORDE RECTO, SIST. SUSP.ANTISÍSMICA, IGNÍFUGO COLOR BLANCO, E=7MM (INC. PERFILES DE ALUMINIO).	m2	42,45
<b>03.04</b>	<b>PISOS Y CONTRAPISOS</b>		
<b>03.04.01</b>	<b>PISOS</b>		
03.04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO DE PORCELANATO DE ALTO TRÁNSITO, ANTIDESLIZANTE, COLOR NORMATIVO 0.60X0.60CM . ACABADO MATE	m2	131,46
03.04.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO CERÁMICO DE ALTO TRÁNSITO, ANTIDESLIZANTE, COLOR NORMATIVO 0.40X0.40CM . ACABADO MATE	m2	25,49
03.04.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO DE CEMENTO PULIDO	m2	2,96
<b>03.04.02</b>	<b>CONTRAPISOS</b>		
03.04.02.01	CONTRAPISO E= 4CM	m2	78,00
<b>03.05</b>	<b>VEREDAS Y RAMPAS</b>		
03.05.01	ACABADO DE VEREDA CON CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO CADA 1M	m2	29,90
03.05.02	ACABADO DE RAMPA CON CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO CADA 10cm	m2	6,71
<b>03.06</b>	<b>ZÓCALOS Y CONTRAZÓCALOS</b>		
<b>03.06.01</b>	<b>ZÓCALOS</b>		
03.06.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ZÓCALO DE PORCELANATO 60x60CM, COLOR NORMATIVO, ACABADO MATE	m2	48,41
03.06.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ZÓCALO DE CERÁMICO 40x40CM, COLOR NORMATIVO, ACABADO MATE	m2	95,37
<b>03.06.02</b>	<b>CONTRAZÓCALOS</b>		
03.06.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAZÓCALO DE PORCELANATO 60X60, H = 0.10M	ml	46,22
03.06.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAZÓCALO DE CERÁMICO 30X30, H =10CM	ml	21,66
03.06.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAZÓCALO SANITARIO DE TERRAZO PULIDO H=0.10M HECHO INSITU (MEDIA CAÑA R=5cm)	ml	14,92
<b>03.07</b>	<b>COBERTURAS</b>		
03.07.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA DE PLANCHA DE ALUZINC, E= 0.40 MM	m2	198,30
<b>03.08</b>	<b>CARPINTERÍA DE MADERA</b>		
03.08.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CONTRAPLACADA DE UNA HOJA E = 45MM C/MDF 5.5MM+BISAGRAS Y CERRADURA TIPO PALANCA PESADA, ACABADO PINTADO GLOSS COLOR ACORDE A NTS 113. INCLUYE CHAPA Y ELEMENTOS DE ANCLAJE. CON MARCO CON SOBRELUZ SEGUN PLANO C/ VIDRIO DE 6mm LAMINADO	m2	74,16
<b>03.09</b>	<b>CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA</b>		
<b>03.09.01</b>	<b>VENTANAS DE ALUMINIO</b>		
03.09.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANAS CON SISTEMA CORREDIZO Y PROYECTANTE, MARCO DE ALUMINIO Y VIDRIO DE=6MM CON LÁMINA DE SEGURIDAD CARA INTERNA Y LÁMINA PAVONADO CARA EXTERNA. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	m2	10,46

**MAX SEGOVIA TROCONES**  
 ARQUITECTO C.A.P. 32038

## RESUMEN DE METRADOS - ARQUITECTURA

PROYECTO :	<b>"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"</b>		
EE.SS.:	<b>C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA</b>		
PROPIETARIO:	<b>DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE</b>		
FECHA:	<b>MARZO DEL 2025</b>		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	TOTAL
<b>03.09.02</b>	<b>PUERTAS METÁLICAS</b>		
03.09.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS METÁLICAS BATIENTE. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y RESANE	m2	2,10
03.09.02.02	MANTENIMIENTO DE PUERTA METÁLICA EXISTENTE. INCLUYE LIJADO, PINTADO COLOR NORMATIVO	m2	16,23
<b>03.09.03</b>	<b>REJAS METÁLICAS</b>		
03.09.03.01	MANTENIMIENTO DE REJAS DE FIERRO DE VENTANAS EXISTENTES. INCLUYE LIJADO Y PINTADO COLOR NORMATIVO Y LIMPIEZA DE VIDRIO	m2	49,81
03.09.03.02	MANTENIMIENTO DE REJA DE CERCO DE SEGURIDAD EXISTENTE DE FIERRO. INCLUYE LIJADO Y PINTADO COLOR NORMATIVO	m2	7,94
<b>03.09.04</b>	<b>BARANDAS Y PASAMANOS METÁLICAS</b>		
03.09.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA CON PASAMANO Y PARANTE DE TUBO DE FE Ø2" E=3/16" PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO, TRAVESAÑOS DE TUBO DE FE Ø1" PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO	ml	12,36
03.09.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMANO DE TUBO DE FE Ø2" E=3/16" PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO. INC/ SOPORTES PARA PARED DE FE Ø = 12mm	ml	4,50
03.09.04.03	MANTENIMIENTO DE BARANDAS METÁLICAS EXISTENTES. INCLUYE LIJADO Y PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO	ml	38,66
<b>3.10</b>	<b>PINTURA</b>		
03.10.01	ACABADO DE PINTURA ÓLEO MATE, DE MUROS INTERIORES A 2 DOS MANOS. INCLUYE LIJADO, RASQUETEADO, SELLADOR, IMPRIMANTE Y RESANES. COLOR NORMATIVO	m2	660,90
03.10.02	ACABADO DE PINTURA LÁTEX DE MUROS EXTERIORES A 2 DOS MANOS. INCLUYE LIJADO, RASQUETEADO, SELLADOR, IMPRIMANTE Y RESANES. COLOR NORMATIVO	m2	698,53
03.10.03	ACABADO DE PINTURA ÓLEO MATE, DE CIELORASO A 2 DOS MANOS. INCLUYE LIJADO, RASQUETEADO, SELLADOR, IMPRIMANTE Y RESANES	m2	287,04
<b>3.11</b>	<b>MUEBLES DE MELAMINE</b>		
03.11.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE BAJO DE MELAMINE RH, E=18MM. INCLUYE REPISAS DIVISORIAS, BISAGRAS TIPO CANGREJO, TIRADORES Y ACCESORIOS DE SUJECCIÓN	ml	8,25
<b>3.12</b>	<b>SEÑALIZACIÓN DE NORMATIVIDAD PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD</b>		
<b>3.12.01</b>	<b>SEÑAL NORMATIVA</b>		
03.12.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA IDENTIFICATIVA COLGADA DE 1.20X0.30M. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	Und	9,00
03.12.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA IDENTIFICATIVA DE BANDERA DE 0.30X0.40 INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	Und	12,00
03.12.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA IDENTIFICATIVA ADOSADA DE 0.30X0.40 INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	Und	7,00
03.12.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA IDENTIFICATIVA ADOSADA PARA SS.HH. 0.30X0.30 INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	Und	7,00
03.12.01.05	LETRERO INSTITUCIONAL LUMINOSO DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 3.50X1.50 (INCL. ACCESORIOS DE SUJECCIÓN)	Und	1,00
<b>3.12.02</b>	<b>SEÑAL DE SEGURIDAD</b>		
03.12.02.01	SEÑALÉTICA DE SEGURIDAD AUTOADHESIVO DE 20X30	Und	42,00
<b>3.13</b>	<b>VARIOS</b>		
03.13.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA DE GATO, CON CANASTILLA DE PROTECCIÓN	Und	1,00
03.13.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANTONERA DE ALUMINIO 47x27MM PARA GRADAS	ml	32,40
03.13.03	PROVISIÓN Y SEMBRÍO DE GRASS	m2	8,6
03.13.04	SUMINISTRO DE ARCHIVADOR METÁLICO DE 4 GAVETAS (M-1)	Und	1
03.13.05	SUMINISTRO DE BUTACA METÁLICA DE 3 CUERPOS (M-18)	Und	6
03.13.06	SUMINISTRO DE ESCRITORIO ESTÁNDAR (M-22)	Und	9
03.13.07	SUMINISTRO DE SILLA METÁLICA APILABLE (M-36)	Und	5
03.13.08	SUMINISTRO DE SILLA METÁLICA GIRATORIA RODABLE (M-39)	Und	9
03.13.09	SUMINISTRO DE SILLA METÁLICA GIRATORIA RODABLE CON ASIENTO ALTO (M-40)	Und	1
03.13.10	SUMINISTRO DE TABURETE METÁLICO FIJO CON ASIENTO GIRATORIO (M-48)	Und	1
03.13.11	SUMINISTRO DE VITRINA DE ACERO INOXIDABLE PARA INSTRUMENTAL Y MATERIAL ESTERIL DE DOS CUERPOS (M-64)	Und	3
03.13.12	SUMINISTRO DE BIOMBO DE ACERO INOXIDABLE DE 2 CUERPOS (M-72)	Und	2
03.13.13	SUMINISTRO DE MESA (DIVÁN) PARA EXÁMENES Y CURACIONES (M-88)	Und	2
03.13.14	SUMINISTRO DE MESA DE ACERO INOXIDABLE TIPO MAYO (M-90)	Und	1

## RESUMEN DE METRADOS - ARQUITECTURA

PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"		
EE.SS.:	C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA		
PROPIETARIO:	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE		
FECHA:	MARZO DEL 2025		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	TOTAL
03.13.15	SUMINISTRO DE MESA DE ACERO INOXIDABLE RODABLE PARA MÚLTIPLES USOS (M-91)	Und	3
03.13.16	SUMINISTRO DE MESA METÁLICA DE USO MÚLTIPLE (M-98)	Und	1
03.13.17	SUMINISTRO DE MESA RODABLE DE ACERO INOXIDABLE PARA CURACIONES CON TABLERO (M-99)	Und	1
03.13.18	SUMINISTRO DE SILLA ESPECIAL PARA TOMA DE MUESTRA (M-109)	Und	1
03.13.19	SUMINISTRO DE CUBO DE ACERO INOXIDABLE PARA DESPERDICIOS CON TAPA ACCIONADA A PEDAL (M-114)	Und	1
03.13.20	SUMINISTRO DE MESA DE USO MÚLTIPLE DE ACERO INOXIDABLE (M-159)	Und	2
03.13.21	SUMINISTRO DE CONTENEDOR RODABLE PARA RESIDUOS SÓLIDOS (M-164)	Und	2

PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE ARQUITECTURA

PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"										
EE.SS.:	C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA										
PROPIETARIO:	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE				LUGAR:	LURIGANCHO - LIMA - LIMA					
FECHA:	MARZO DEL 2025				PROYECTO:						
03.01	MUROS Y TABIQUES										
ITEM	DESCRIPCIÓN				Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUERÍA CON SISTEMA DRYWALL, AMBAS CARAS CON PLACA DE FIBROCEMENTO (SUPERBOARD) 8mm, E=11CM, PARANTE 89X38X0.90mmX3.00m, RIEL 90X25X0.90mmX3.00m, TORNILLO 65X25mm									217,89	
	PRIMER PISO								-		
	SUM				1,00	ÁREA	60,48		60,48		
	TOMA DE MUESTRA				1,00	ÁREA	28,35		28,35		
	RR.SS. / CUARTO DE LIMPIEZA / ARCHIVOS				1,00	ÁREA	84,94		84,94		
	CUARTO DE BOMBAS				1,00	ÁREA	28,66		28,66		
	CAJA / ADMISIÓN				1,00	ÁREA	11,23		11,23		
	TRIAJE				1,00	ÁREA	2,10		2,10		
	ESPUTO				1,00	ÁREA	0,32		0,32		
	SEGUNDO PISO										
	KITCHENETTE				1,00	ÁREA	1,81		1,81		
ITEM	DESCRIPCION				Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARAPETO DE ALBAÑILERÍA, E=15CM. INCLUYE TARRAJEO FROTACHADO CON IMPERMEABILIZANTE; 1:5. INCL. COLUMNAS Y VIGA DE AMARRE									4,56	m2
	PRIMER PISO										
	MURO PARA LETRERO DE FACHADA PRINCIPAL				1,00	ÁREA	4,56		4,56		




PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE ARQUITECTURA

PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"									
EE.SS.:	C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA									
PROPIETARIO:	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE			LUGAR:	LURIGANCHO - LIMA - LIMA					
FECHA:	MARZO DEL 2025			PROYECT:						
03.02	TARRAJEO Y REVESTIMIENTOS									
03.02.01	TARRAJEO INTERIOR Y EXTERIOR									
ITEM	DESCRIPCIÓN			Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.02.01.01	TARRAJEO FROTACHADO EN MUROS EXTERIORES PERIMETRALES C/MORT. C:A, 1:5, e=1.5 cm								117,03	
	PRIMER PISO					ÁREA				
	MURO PERIMETRICO - LADO DERECHO			1,00		86,24		86,24		
	MURO PERIMETRICO - FONDO			1,00		30,79		30,79		
ITEM	DESCRIPCIÓN			Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.02.01.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE HIDRÓFUGO ACABADO SEMIPULIDO MEZC. C:A 1/5 e=1.5 CM, INCLUYE RETIRO DE TARRAJEO EXISTENTE								96,87	
	PRIMER PISO									
	CRED			1,00	16,28	1,00		16,28		
	FARMACIA			1,00	14,66	1,00		14,66		
	SS.HH. PERSONAL			1,00	1,58	1,00		1,58		
	CONTRAZÓCALOS EXTERIORES			1,00	128,70	0,50		64,35		
03.02.02	REVESTIMIENTO									
ITEM	DESCRIPCIÓN			Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.02.02.01	REVESTIMIENTO DE ACERO INOXIDABLE (430 SATINADO) INCL. MANDIL 8CM Y 10CM DE ZÓCALO PARA MESA DE CONCRETO ARMADO EXISTENTE								3,56	
	PRIMER PISO					ÁREA				
	LABORATORIO			1,00		3,56		3,56		
ITEM	DESCRIPCIÓN			Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO ACABADO MATE EN MESADA DE TRABAJO DE CONCRETO.								0,72	
	PRIMER PISO					ÁREA				
	ESPUTO			1,00		0,72		0,72		
ITEM	DESCRIPCIÓN			Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.02.02.03	REVESTIMIENTO DE SARDINEL 1:4 E= 1.5 cm ,ACAB. CEMENTO SEMI PULIDO C/ IMPERMEABILIZANTE MEZC. C:A MEZC. C:A 1:5, e=1.5 CM								8,34	
	PRIMER PISO									
	AREA VERDE 01 (INGRESO PRINCIPAL)			1,00	9,36	0,50		4,68		
	AREA VERDE 02 (TOMA DE MUESTRAS)			1,00	2,90	0,50		1,45		
	AREA VERDE 03 (CORREDOR TÉCNICO)			1,00	4,42	0,50		2,21		

  
 MAX SEGOVIA TROCONES  
ARQUITECTO C.A.P. 32038

PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE ARQUITECTURA

PROYECTO : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

CLIENTE: C.S. VIRGEN DEL CARMEN LA ERA  
PROPIETARIO: DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE  
FECHA: MARZO DEL 2025

03.03	CIELO RASOS							
03.03.01	FALSO CIELO RASO							
ITEM	DESCRIPCION	Cantid.	AREA	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS DE PVC DE 0.60X0.60mx5/8", BORDE RECTO, SIST. SUSP.ANTISÍSMICA, IGNÍFUGO COLOR BLANCO, E=7MM (INC. PERFILES DE ALUMINIO).						42,45	m2
	PRIMER PISO							
	SUM	1,00	19,86			19,86		
	TOMA DE MUESTRAS	1,00	5,02			5,02		
	ARCHIVO	1,00	9,17			9,17		
	CUARTO DE LIMPIEZA	1,00	4,28			4,28		
	RESIDUOS SOLIDOS	1,00	4,12			4,12		


PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE ARQUITECTURA

PROYECTO : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

EE.SS.: C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA  
PROPIETARIO: DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE  
FECHA: MARZO DEL 2025

03.04	PISOS Y CONTRAPISOS							
03.04.01	PISOS							
ITEM	DESCRIPCION	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO DE PORCELANATO DE ALTO TRÁNSITO, ANTIDESLIZANTE, COLOR NORMATIVO 0.60X0.60CM . ACABADO MATE						131,46	m2
			ÁREA					
	PRIMER PISO							
	SALA DE ESPERA 1	1	22,05			22,05		
	SALA DE ESPERA 3	1	25,98			25,98		
	CORREDOR NPT+0.50	1	5,65			5,65		
	CORREDOR NPT+0.35	1	11,91			11,91		
	DESCANSO RAMPA	1	2,27			2,27		
	SUM	1	21,00			21,00		
	TOMA DE MUESTRAS	1	5,13			5,13		
	ARCHIVOS	1	9,28			9,28		
	CUARTO DE LIMPIEZA	1	4,38			4,38		
	RESIDUOS SÓLIDOS	1	4,22			4,22		
	SEGUNDO PISO							
	SALA DE ESPERA	1	19,48			19,48		
	KITCHENETTE	1	0,11			0,11		
ITEM	DESCRIPCION	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.04.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO CERÁMICO DE ALTO TRÁNSITO, ANTIDESLIZANTE, COLOR NORMATIVO 0.40X0.40CM . ACABADO MATE						25,49	m2
			ÁREA					
	PRIMER PISO							
	CLÓSET ADMISIÓN/CAJA (ANTES SALA DE ESPERA)	1	0,11			0,11		
	SS.HH. PÚBLICO	1	3,48			3,48		
	SS.HH. PERSONAL	1	3,51			3,51		
	SS.HH. HOMBRES	1	3,75			3,75		
	SS.HH. MUJERES	1	3,97			3,97		
	SS.HH. OBSTETRICIA	1	3,22			3,22		
	SEGUNDO PISO							
	NUTRICIÓN (ANTES LABORATORIO)	1	4,08			4,08		
	SS.HH.	1	3,37			3,37		
ITEM	DESCRIPCION	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.04.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO DE CEMENTO PULIDO						2,96	m2
			ÁREA					
	PRIMER PISO							
	CUARTO DE MAQUINAS	1	2,96			2,96		
03.04.02	CONTRAPISOS							
03.04.02	CONTRAPISO E= 4CM						78,00	
			ÁREA					
	PRIMER PISO							
	SUM	1	21,00			22,05		
	TOMA DE MUESTRAS	1	5,13			5,39		
	ARCHIVOS	1	9,28			9,74		
	CUARTO DE LIMPIEZA	1	4,38			4,60		
	RESIDUOS SÓLIDOS	1	4,22			4,43		
	CUARTO DE MAQUINAS	1	2,96			2,96		
	SALA DE ESPERA 1	1	22,05			22,05		
	CORREDOR	1	5,65			5,65		
	DESCANSO RAMPA	1	1,13			1,13		

  
 MAX SEGOVIA TROCONES  
ARQUITECTO C.A.P. 32038

PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE ARQUITECTURA

PROYECTO : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

EE.SS.: C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA  
PROPIETARIO: DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE  
FECHA: MARZO DEL 2025

03.05	VEREDAS Y RAMPAS							
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.05.01	ACABADO DE VEREDA CON CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO CADA 1M						29,90	m2
			ÁREA					
	PRIMER PISO							
	CORREDOR DE SERVICIO	1	29,90			29,90		
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.05.02	ACABADO DE RAMPA CON CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO CADA 10cm						6,71	m2
			ÁREA					
	PRIMER PISO							
	RAMPA DE PATIO CENTRAL NPT +0.15 A NPT +0.35	1,00	2,09			2,09		
	RAMPA DE CORREDOR NPT+0.35 A NPT+0.50	1,00	2,28			2,28		
	RAMPA DE CORREDOR NPT+0.50 A NPT+0.35	1,00	2,34			2,34		


PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE ARQUITECTURA

PROYECTO : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

EE.SS.: C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA  
PROPIETARIO: DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE  
FECHA: MARZO DEL 2025

03.06	ZÓCALOS Y CONTRAZÓCALOS							
03.06.01	ZÓCALOS							
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.06.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ZÓCALO DE PORCELANATO 60x60CM, COLOR NORMATIVO, ACABADO MATE		TOTAL				48,41	m2
			ÁREA					
	PRIMER PISO							
	CUARTO DE LIMPIEZA	1	7,53	1,50		11,30		
	RESIDUOS SÓLIDOS	1	7,39	2,00		14,78		
	SEGUNDO PISO							
	SALA DE ESPERA / CORREDOR	1	18,61	1,20		22,33		
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.06.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ZÓCALO DE CERÁMICO 40x40CM, COLOR NORMATIVO, ACABADO MATE						95,37	m2
	PRIMER PISO							
	SS.HH. PÚBLICO	1	7,00	1,20		8,40		
	SS.HH. PERSONAL	1	14,66	1,50		21,99		
	SS.HH. HOMBRES	1	7,00	1,50		10,50		
	SS.HH. MUJERES	1	14,66	1,50		21,99		
	SS.HH. OBSTETRICIA	1	7,00	1,50		10,50		
	SEGUNDO PISO							
	SS.HH.	1	14,66	1,50		21,99		
03.06.02	CONTRAZÓCALOS							
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.06.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAZÓCALO DE PORCELANATO 60X60, H = 0.10M						46,22	ml
	SALA DE ESPERA 1	1	17,18	0,00		17,18		
	CORREDOR PÚBLICO	1	15,71	0,00		15,71		
	SALA DE ESPERA 3	1	13,33	0,00		13,33		
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.06.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAZÓCALO DE CERÁMICO 30X30, H =10CM						21,66	ml
	PRIMER PISO							
	CUARTO DE BOMBAS	1	7,00			7,00		
	FARMACIA	1	14,66			14,66		
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.06.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAZÓCALO SANITARIO DE TERRAZO PULIDO H=0.10M HECHO INSITU (MEDIA CAÑA R=5cm)						14,92	ml
	PRIMER PISO							
	CUARTO DE LIMPIEZA	1	7,53			7,53		
	RESIDUOS SÓLIDOS	1	7,39			7,39		

  
 MAX SEGOVIA TROCONES  
ARQUITECTO C.A.P. 32038

PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE ARQUITECTURA

PROYECTO : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

CLIENTE: C.S. VIRGEN DEL CARMEN LA ERA  
PROPIETARIO: DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE  
FECHA: MARZO DEL 2025

03.07	COBERTURAS							
ITEM	DESCRIPCION	Cantid.	AREA	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.07.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA DE PLANCHA DE ALUZINC, E= 0.40 MM						198,30	m2
	PRIMER PISO							
	SALA DE ESPERA 1 / CUARTO DE BOMBAS	1,00	41,90			41,90		
	SALA DE ESPERA 3	1,00	39,30			39,30		
	TOMA DE MUESTRAS	1,00	7,90			7,90		
	SUM	1,00	26,30			26,30		
	ARCHIVOS / CUARTO DE LIMPIEZA / RESIDUOS SÓLIDOS	1,00	25,70			25,70		
	ESPERA PCT	1,00	19,20			19,20		
	SEGUNDO PISO							
	ALERO CORREDOR PÚBLICO	1,00	21,00			21,00		
	ALERO CORREDOR TÉCNICO	1,00	17,00			17,00		

  
 MAX SEGOVIA TROCONES  
ARQUITECTO C.A.P. 32038

PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE ARQUITECTURA

PROYECTO : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

EE.SS.: C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA

PROPIETARIO: DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE

FECHA: MARZO DEL 2025

03.08	CARPINTERÍA DE MADERA							
ITEM	DESCRIPCION	Cantid.	TOTAL	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.08.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CONTRAPLACADA DE UNA HOJA E = 45MM C/MDF 5.5MM+BISAGRAS Y CERRADURA TIPO PALANCA PESADA, ACABADO PINTADO GLOSS COLOR ACORDE A NTS 113. INCLUYE CHAPA Y ELEMENTOS DE ANCLAJE. CON MARCO CON SOBRELUZ SEGUN PLANO C/ VIDRIO DE 6mm LAMINADO						74,16	m2
	PRIMER PISO							
	ADMISIÓN / CAJA	1		2,10	1,00	2,10		
	TOMA DE MUESTRA	1		2,10	1,00	2,10		
	ESPUTO	1		2,10	0,90	1,89		
	SUM	1		2,10	0,90	1,89		
	ARCHIVOS	1		2,10	1,00	2,10		
	CUARTO DE LIMPIEZA	1		2,10	0,90	1,89		
	RESIDUOS SÓLIDOS	1		2,10	0,90	1,89		
	CUARTO DE BOMBAS	1		2,10	0,80	1,68		
	FARMACIA	1		2,78	1,00	2,78		
	TÓPICO	1		2,78	1,00	2,78		
	CRED	1		2,78	0,95	2,64		
	SS.HH. PERSONAL	1		2,78	0,95	2,64		
		1		2,78	0,75	2,09		
	SIS	1		2,78	0,95	2,64		
	SS.HH. PÚBLICO	1		2,78	0,95	2,64		
	SALA DE ESPERA 2	1		2,78	1,10	3,06		
	TRIAJE	1		2,10	1,00	2,10		
	MEDICINA 1	1		2,10	1,00	2,10		
	OBSTETRICIA	1		2,10	1,00	2,10		
	SS.HH. OBSTETRICIA	1		2,10	0,80	1,68		
	MEDICINA 2	1		2,10	1,00	2,10		
	ODONTOLOGÍA	1		2,10	1,00	2,10		
	SS.HH. HOMBRES	1		2,10	0,90	1,89		
	SS.HH. MUJERES	1		2,10	0,90	1,89		
	SEGUNDO PISO							
	SALA DE ESPERA	1		2,73	1,00	2,73		
	INMUNIZACIONES	1		2,73	1,00	2,73		
	LABORATORIO	1		2,73	1,20	3,28		
	NUTRICIÓN	1		2,73	0,85	2,32		
	PSICOLOGÍA	1		2,73	0,90	2,46		
	CADENA DE FRÍO	1		2,73	0,90	2,46		
	DEPÓSITO	1		2,58	0,70	1,81		
	KITCHENETTE	1		2,58	0,70	1,81		
	SS.HH.	1		2,58	0,70	1,81		


PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE ARQUITECTURA

PROYECTO : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

EE.SS.: C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA  
PROPIETARIO: DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE  
FECHA: MARZO DEL 2025

03.09	CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA							
03.09.01	VENTANAS DE ALUMINIO							
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.09.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANAS CON SISTEMA CORREDIZO Y PROYECTANTE, MARCO DE ALUMINIO Y VIDRIO DE=6MM CON LÁMINA DE SEGURIDAD CARA INTERNA Y LÁMINA PAVONADO CARA EXTERNA. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN						10,46	m2
	PRIMER PISO							
	ADMISION / CAJA / SIS	2	0,50	0,80		0,80		
	TOMA DE MUESTRA	1	1,50	1,20		1,80		
	SUM	1	1,50	1,20		1,80		
		1	1,50	0,50		0,75		
	ARCHIVOS	2	1,50	0,50		1,50		
	CUARTO DE LIMPIEZA	1	1,50	0,50		0,75		
	RESIDUOS SÓLIDOS	1	1,50	0,50		0,75		
	CUARTO DE BOMBAS	1	1,50	0,50		0,75		
	TRIAJE	1	1,25	1,25		1,56		
03.09.02	PUERTAS METÁLICAS							
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.09.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS METÁLICAS BATIENTE. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y RESANE						2,10	m2
	PRIMER PISO							
	INGRESO DE SERVICIO	1	1,00	2,10		2,10		
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.09.02.02	MANTENIMIENTO DE PUERTA METÁLICA EXISTENTE. INCLUYE LIJADO, PINTADO COLOR NORMATIVO						16,23	m2
	PRIMER PISO							
	INGRESO PRINCIPAL FRONTAL	1	3,50	3,00		10,50		
	INGRESO SALA DE ESPERA 2	1	1,08	2,78		3,00		
	SEGUNDO PISO							
	INGRESO SALA DE ESPERA	1	1,00	2,73		2,73		
03.09.03	REJAS METÁLICAS							
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.09.03.01	MANTENIMIENTO DE REJAS DE FIERRO DE VENTANAS EXISTENTES. INCLUYE LIJADO Y PINTADO COLOR NORMATIVO Y LIMPIEZA DE VIDRIO						49,81	m2
	PRIMER PISO							
	FARMACIA	1	1,00	0,80		0,80		
		1	2,00	1,45		2,90		
	CAJA / ADMISIÓN	1	2,00	1,45		2,90		
	TÓPICO	1	2,00	1,45		2,90		
	CRED	1	2,00	1,45		2,90		
	SS.HH. PERSONAL	1	0,95	0,35		0,33		
	SIS	1	0,95	0,35		0,33		
	SS.HH. PÚBLICO	1	0,95	0,35		0,33		
	SALA DE ESPERA 2	1	1,00	1,45		1,45		
	MEDICINA 1	1	2,00	1,25		2,50		
		1	1,50	1,20		1,80		
	OBSTETRICIA	1	2,00	0,50		1,00		
	SS.HH. OBSTETRICIA	1	1,00	0,50		0,50		
	MEDICINA 2	1	2,00	1,25		2,50		
	ODONTOLOGÍA	1	2,00	1,25		2,50		
	SS.HH. MUJERES	1	0,95	0,35		0,33		
	SS.HH. HOMBRES	1	0,95	0,35		0,33		
	CONSULTORIO PCT	1	2,10	1,30		2,73		

  
 MAX SEGOVIA TROCONES  
ARQUITECTO C.A.P. 32038



PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE ARQUITECTURA

PROYECTO : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

EE.SS.: C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA

PROPIETARIO: DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE

FECHA: MARZO DEL 2025

	SEGUNDO PISO							
	INMUNIZACIONES	1	2,00	1,63		3,26		
	LABORATORIO	1	2,00	1,63		3,26		
	NUTRICIÓN	1	2,00	1,63		3,26		
		1	2,00	1,25		2,50		
	PSICOLOGÍA	1	2,00	1,63		3,26		
	CADENA DE FRÍO	1	2,00	1,63		3,26		
	DEPÓSITO	1	1,36	0,50		0,68		
	KITCHENETTE	1	1,21	0,50		0,61		
	SS.HH.	1	1,36	0,50		0,68		
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.09.03.02	MANTENIMIENTO DE REJA DE CERCO DE SEGURIDAD EXISTENTE DE FIERRO. INCLUYE LIJADO Y PINTADO COLOR NORMATIVO						7,94	m2
	PRIMER PISO							
	FACHADA	1	3,45	2,30		7,94		
03.09.04	BARANDAS Y PASAMANOS METÁLICAS							
03.09.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA CON PASAMANO Y PARANTE DE TUBO DE FE Ø2" E=3/16" PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO, TRAVESAÑOS DE TUBO DE FE Ø1" PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO						12,36	ml
	PRIMER PISO							
	RAMPA NPT+0.15 A +0.35	1	4,05	1,00		4,05		
	RAMPA NPT +0.35 A +0.50	1	4,61	1,00		4,61		
	ESCALERA NPT+0.15 A +0.50	1	1,10	1,00		1,10		
	ESCALERA NPT+0.35 A +1.20	2	1,30	1,00		2,60		
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.09.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMANO DE TUBO DE FE Ø2" E=3/16" PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO. INC/ SOPORTES PARA PARED DE FE Ø = 12mm						4,50	ml
	PRIMER PISO							
	RAMPA NPT +0.35 A +0.50	1	1,50	1,00		1,50		
	RAMPA NPT +0.50 A +0.35	2	1,50	1,00		3,00		
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.09.04.03	MANTENIMIENTO DE BARANDAS METÁLICAS EXISTENTES. INCLUYE LIJADO Y PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO						38,66	ml
	PRIMER PISO							
	BARANDA PCT	1	2,60	1,00		2,60		
	BARANDA SALA DE ESPERA 3	1	2,56	1,00		2,56		
	BARANDA ESCALERA INTEGRADA	2	16,75	1,00		33,50		


PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE ARQUITECTURA

PROYECTO : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

EE.SS.: C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA  
PROPIETARIO: DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE  
FECHA: MARZO DEL 2025

3.10	PINTURA							
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.10.01	ACABADO DE PINTURA ÓLEO MATE, DE MUROS INTERIORES A 2 DOS MANOS. INCLUYE LIJADO, RASQUETEO, SELLADOR, IMPRIMANTE Y RESANES. COLOR NORMATIVO						660,90	m2
	PRIMER PISO							
			ÁREA					
	TODOS LOS MUROS INTERIORES	1,00	629,43			660,90		
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.10.02	ACABADO DE PINTURA LÁTEX DE MUROS EXTERIORES A 2 DOS MANOS. INCLUYE LIJADO, RASQUETEO, SELLADOR, IMPRIMANTE Y RESANES. COLOR NORMATIVO						698,53	M2
			ÁREA					
	FACHADA TOTAL COLOR BLANCO	1,00	487,84			512,23		
	FACHADA TOTAL COLOR COOL GRAY 6	1,00	177,43			186,30		
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.10.03	ACABADO DE PINTURA ÓLEO MATE, DE CIELORASO A 2 DOS MANOS. INCLUYE LIJADO, RASQUETEO, SELLADOR, IMPRIMANTE Y RESANES						287,04	M2
			AREA					
	PRIMER PISO							
	FARMACIA	1	15,08			15,83		
	TÓPICO	1	17,55			18,43		
	CRED	1	18,65			19,58		
	TRIAJE	1	8,59			9,02		
	MEDICINA 1	1	11,97			12,57		
	OBSTETRICIA	1	12,98			13,63		
	MEDICINA 2	1	12,64			13,27		
	ODONTOLOGÍA	1	13,12			13,78		
	SALA DE ESPERA 2	1	15,48			16,25		
	ALMACÉN PCT	1	4,95			5,20		
	CONSULTORIO PCT	1	13,16			13,82		
	SS.HH. HOMBRES	1	3,75			3,94		
	CAJA ADMISIÓN	1	12,29			12,90		
	SS.HH.MUJERES	1	3,97			4,17		
	SS.HH. PÚBLICO	1	3,48			3,65		
	SS.HH. PERSONAL	1	3,51			3,69		
	SIS	1	3,15			3,31		
	SS.HH. OBSTETRICIA	1	3,22			3,38		
	SEGUNDO PISO							
	NUTRICIÓN	1	14,84			15,58		
	PSICOLOGÍA	1	13,30			13,97		
	CADENA DE FRÍO	1	10,15			10,66		
	LABORATORIO	1	16,23			17,04		
	INMUNIZACIONES	1	12,06			12,66		
	SALA DE ESPERA + CORREDOR	1	19,48			20,45		
	SS.HH.	1	3,37			3,54		
	DEPÓSITO	1	3,37			3,54		
	KITCHENETTE	1	3,03			3,18		

  
 MAX SEGOVIA TROCONES  
ARQUITECTO C.A.P. 32038

PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE ARQUITECTURA

PROYECTO : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

EE.SS.: C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA

PROPIETARIO: DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE

FECHA: MARZO DEL 2025

3.11	MUEBLES DE MELAMINE							
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.11.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE BAJO DE MELAMINE RH, E=18MM. INCLUYE REPISAS DIVISORIAS, BISAGRAS TIPO CANGREJO, TIRADORES Y ACCESORIOS DE SUJECIÓN						8,25	ML
	PRIMER PISO							
	TOPICO	1	2,20			2,20		
	SEGUNDO PISO							
	LABORATORIO	1	6,05			6,05		


PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE ARQUITECTURA

PROYECTO : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

CC.SS: C.S. VIRGEN DEL CARMEN LA ERA  
PROPIETARIO: DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE  
FECHA: MARZO DEL 2025

SEÑALIZACION DE NORMATIVIDAD PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD								
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.12.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA IDENTIFICATIVA COLGADA DE 1.20X0.30M. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN						9,00	und
	PRIMER PISO							
	SALA DE ESPERA 1,2,3	3,00	1,00			3,00		
	FARMACIA	1,00	1,00			1,00		
	ADMISION	1,00	1,00			1,00		
	CAJA	1,00	1,00			1,00		
	SALA DE ESPERA PCT	1,00	1,00			1,00		
	SEGUNDO PISO							
	SALA DE ESPERA	1,00	1,00			1,00		
	LABORATORIO	1,00	1,00			1,00		
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.12.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA IDENTIFICATIVA DE BANDERA DE 0.30X0.40 INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN						12,00	und
	PRIMER PISO							
	MEDICINA	2,00	1,00			2,00		


PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE ARQUITECTURA

PROYECTO : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

CC.SS: C.S. VIRGEN DEL CARMEN LA ERA  
PROPIETARIO: DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE  
FECHA: MARZO DEL 2025

	TOPICO	1,00	1,00			1,00		
	OBSTETRICIA	1,00	1,00			1,00		
	CRED	1,00	1,00			1,00		
	CONSULTORIO PCT	1,00	1,00			1,00		
	TOMA DE MEDICAMENTOS	1,00	1,00			1,00		
	ODONTOLOGÍA	1,00	1,00			1,00		
	TOMA DE MUESTRAS	1,00	1,00			1,00		
	SALA DE USOS MÚLTIPLES	1,00	1,00			1,00		
	SEGUNDO PISO							
	CADENA DE FRIO	1,00	1,00			1,00		
	ENFERMERIA E INMUNIZACION	1,00	1,00			1,00		
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.12.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA IDENTIFICATIVA ADOSADA DE 0.30X0.40 INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN						7,00	und
	PRIMER PISO							
	TRIAJE	1,00	1,00			1,00		
	ARCHIVOS	1,00	1,00			1,00		
	RESIDUOS SÓLIDOS	1,00	1,00			1,00		
	CUARTO DE BOMBAS	1,00	1,00			1,00		
	ESPUTO	1,00	1,00			1,00		
	SEGUNDO PISO							
	NUTRICION	1,00	1,00			1,00		
	PSICOLOGIA	1,00	1,00			1,00		
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.12.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA IDENTIFICATIVA ADOSADA PARA SS.HH. 0.30X0.30 INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN						7,00	und
	PRIMER PISO							
	SS.HH. PERSONAL	1,00	1,00			1,00		
	SS.HH. PÚBLICO	1,00	1,00			1,00		
	SS.HH. PUBLICO VARONES	1,00	1,00			1,00		
	SS.HH. PUBLICO MUJERS	1,00	1,00			1,00		
	SS.HH. OBSTETRICIA	1,00	1,00			1,00		
	CUARTO DE LIMPIEZA	1,00	1,00			1,00		
	SEGUNDO PISO							
	SS.HH. PÚBLICO	1,00	1,00			1,00		
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.12.01.05	LETRERO INSTITUCIONAL LUMINOSO DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 3.50X1.50 (INCL. ACCESORIOS DE SUJECIÓN)						1,00	und
	PRIMER PISO							
	INGRESO	1,00	1,00			1,00		
3.12.02	SEÑAL DE SEGURIDAD							
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.12.02.01	SEÑALÉTICA DE SEGURIDAD AUTOADHESIVO DE 20X30						42,00	und
	PRIMER PISO							
	SALIDA	2,00	1,00			2,00		
	IZQUIERDA	10,00	1,00			10,00		
	DERECHA	10,00	1,00			10,00		
	ESCALERA BAJA	2,00	1,00			2,00		
	ZONA SEGURA	6,00	1,00			6,00		
	EXTINTOR	4,00	1,00			4,00		
	PROHIBIDO FUMAR	2,00	1,00			2,00		
	SEGUNDO PISO							
	IZQUIERDA	2,00	1,00			2,00		
	DERECHA	2,00	1,00			2,00		
	EXTINTOR	1,00	1,00			1,00		
	PROHIBIDO FUMAR	1,00	1,00			1,00		

  
 MAX SEGOVIA TROCONES  
ARQUITECTO C.A.P. 32038

PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE ARQUITECTURA

PROYECTO : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

EE.SS.: VIRGEN DEL CARMEN LA ERA  
PROPIETARIO: DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE  
FECHA: MARZO DEL 2025

3.13	VARIOS							
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
03.13.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA DE GATO, CON CANASTILLA DE PROTECCIÓN						1,00	Und
	TECHO							
	TANQUE ELEVADO	1,00	1,00	1,00		1,00		
03.13.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANTONERA DE ALUMINIO 47x27MM PARA GRADAS						32,40	ml
	PRIMER PISO							
	TOTAL DE ESCALERAS	1,00	32,40	1,00		32,40		
03.13.03	PROVISIÓN Y SEMBRÍO DE GRASS						8,60	m2
			ÁREA					
	PRIMER PISO							
	ÁREA VERDE 01 (INGRESO PRINCIPAL)	1,00	1,10	1,00		1,10		
	ÁREA VERDE 02 (TOMA DE MUESTRAS)	1,00	2,95	1,00		2,95		
	ÁREA VERDE 02 (CORREDOR TÉCNICO)	1,00	4,55	1,00		4,55		
03.13.04	SUMINISTRO DE ARCHIVADOR METÁLICO DE 4 GAVETAS (M-1)						1,00	Und
	PRIMER PISO							
	ARCHIVOS	1,00				1,00		
03.13.05	SUMINISTRO DE BUTACA METÁLICA DE 3 CUERPOS (M-18)						6,00	Und
	PRIMER PISO							
	SALA DE ESPERA 1	2,00				2,00		
	SALA DE ESPERA 2	2,00				2,00		
	SALA DE ESPERA 3	2,00				2,00		
03.13.06	SUMINISTRO DE ESCRITORIO ESTÁNDAR (M-22)						9,00	Und
	PRIMER PISO							
	ARCHIVOS	1,00				1,00		
	FARMACIA	1,00				1,00		
	TÓPICO	1,00				1,00		
	CAJA-ADMISIÓN	2,00				2,00		
	TRIAJE	1,00				1,00		
	ODONTOLOGÍA	1,00				1,00		
	SEGUNDO PISO							
	LABORATORIO	1,00				1,00		
	INMUNIZACIÓN	1,00				1,00		
03.13.07	SUMINISTRO DE SILLA METÁLICA APILABLE (M-36)						5,00	Und
	PRIMER PISO							
	ODONTOLOGÍA	2,00				2,00		
	TRIAJE	1,00				1,00		
	SEGUNDO PISO							
	INMUNIZACIÓN	2,00				2,00		
03.13.08	SUMINISTRO DE SILLA METÁLICA GIRATORIA RODABLE (M-39)						9,00	Und
	PRIMER PISO							
	ARCHIVOS	1,00				1,00		
	FARMACIA	1,00				1,00		
	TÓPICO	1,00				1,00		
	CAJA-ADMISIÓN	2,00				2,00		
	TRIAJE	1,00				1,00		
	ODONTOLOGÍA	1,00				1,00		
	SEGUNDO PISO							
	LABORATORIO	1,00				1,00		
	INMUNIZACIÓN	1,00				1,00		
03.13.09	SUMINISTRO DE SILLA METÁLICA GIRATORIA RODABLE CON ASIENTO ALTO (M-40)						1,00	Und
	SEGUNDO PISO							
	LABORATORIO	1,00				1,00		
03.13.10	SUMINISTRO DE TABURETE METÁLICO FIJO CON ASIENTO GIRATORIO (M-48)						1,00	Und
	PRIMER PISO							
	TOMA DE MUESTRA	1,00				1,00		

  
 MAX SEGOVIA TROCONES  
ARQUITECTO C.A.P. 32038

PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE ARQUITECTURA

PROYECTO : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

EE.SS.: VIRGEN DEL CARMEN LA ERA  
PROPIETARIO: DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE  
FECHA: MARZO DEL 2025

03.13.11	SUMINISTRO DE VITRINA DE ACERO INOXIDABLE PARA INSTRUMENTAL Y MATERIAL ESTERIL DE DOS CUERPOS (M-64)						3,00	Und
	PRIMER PISO							
	TOMA DE MEDICAMENTOS PCT	1,00				1,00		
	SEGUNDO PISO							
	LABORATORIO	1,00				1,00		
	INMUNIZACIÓN	1,00				1,00		
03.13.12	SUMINISTRO DE BIOMBO DE ACERO INOXIDABLE DE 2 CUERPOS (M-72)						2,00	Und
	PRIMER PISO							
	TRIAJE	1,00				1,00		
	SEGUNDO PISO							
	INMUNIZACIÓN	1,00				1,00		
03.13.13	SUMINISTRO DE MESA (DIVÁN) PARA EXÁMENES Y CURACIONES (M-88)						2,00	Und
	PRIMER PISO							
	TRIAJE	1,00				1,00		
	SEGUNDO PISO							
	INMUNIZACIÓN	1,00				1,00		
03.13.14	SUMINISTRO DE MESA DE ACERO INOXIDABLE TIPO MAYO (M-90)						1,00	Und
	PRIMER PISO							
	ODONTOLOGÍA	1,00				1,00		
03.13.15	SUMINISTRO DE MESA DE ACERO INOXIDABLE RODABLE PARA MÚLTIPLES USOS (M-91)						3,00	Und
	PRIMER PISO							
	TOMA DE MUESTRA	1,00				1,00		
	TRIAJE	1,00				1,00		
	TÓPICO	1,00				1,00		
03.13.16	SUMINISTRO DE MESA METÁLICA DE USO MÚLTIPLE (M-98)						1,00	Und
	PRIMER PISO							
	ADMISIÓN / CAJA	1,00				1,00		
03.13.17	SUMINISTRO DE MESA RODABLE DE ACERO INOXIDABLE PARA CURACIONES CON TABLERO (M-99)						1,00	Und
	SEGUNDO PISO							
	INMUNIZACIÓN	1,00				1,00		
03.13.18	SUMINISTRO DE SILLA ESPECIAL PARA TOMA DE MUESTRA (M-109)						1,00	Und
	SEGUNDO PISO							
	TOMA DE MUESTRA	1,00				1,00		
03.13.19	SUMINISTRO DE CUBO DE ACERO INOXIDABLE PARA DESPERDICIOS CON TAPA ACCIONADA A PEDAL (M-114)						1,00	Und
	PRIMER PISO							
	TOMA DE MUESTRA PCT	1,00				1,00		
03.13.20	SUMINISTRO DE MESA DE USO MÚLTIPLE DE ACERO INOXIDABLE (M-159)						2,00	Und
	PRIMER PISO							
	TRIAJE	1,00				1,00		
	TOMA DE MUESTRA PCT	1,00				1,00		
03.13.21	SUMINISTRO DE CONTENEDOR RODABLE PARA RESIDUOS SÓLIDOS (M-164)						2,00	Und
	PRIMER PISO							
	RESIDUOS SÓLIDOS	2,00				2,00		

  
 MAX SEGOVIA TROCONES  
ARQUITECTO C.A.P. 32038



**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

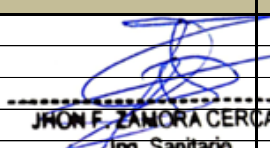
**METRADOS**

**ESPECIALIDAD EN INSTALACIONES SANITARIAS**



## RESUMEN DE METRADOS - INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"		
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA		
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE		
FECHA :	MARZO DEL 2025		
PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL
<b>04</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
<b>04.01</b>	<b>APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS</b>		
04.01.01	SUMINSTRO E INSTALACION DE LAVATORIO DE CERAMICA O LOZA VITRIFICADA DE 23"x18". INCLUYE GRIFERIA DE BRONCE Y ACABADO CROMADO, CONTROL DE CODO-MUÑECA.	UND	14.00
04.01.02	SUMINSTRO E INSTALACION DE LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 18"x20" DE UNA POZA SIN ESCURRIDERO. INCLUYE GRIFERIA DE CUELLO DE GANZO, CONTROL DE CODO-MUÑECA.	UND	4.00
04.01.03	SUMINSTRO E INSTALACION DE LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 18"x20" DE UNA POZA Y UN ESCURRIDERO. INCLUYE GRIFERIA DE CUELLO DE GANZO, CONTROL DE CODO-MUÑECA.	UND	1.00
04.01.04	SUMINSTRO E INSTALACION DE INODORO DE CERAMICA O LOZA VITRIFICADA DE TANQUE BAJO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	6.00
04.01.05	LLAVE DE DUCHA CON SALIDA CROMADA. CABEZAL TIPO ESPAÑOLA	UND	3.00
<b>04.02</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>		
<b>04.02.01</b>	<b>SALIDA DE AGUA FRIA</b>		
04.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA EN TUBERIA PVC - CLASE 10 DE Ø = 1/2"; INCLUYE PICADO Y RESANE DE MURO	PTO	31.00
<b>04.02.02</b>	<b>REDES DE DISTRIBUCIÓN</b>		
04.02.02.01	TUBERIA PVC CLASE 10. P/AGUA FRÍA D= 1/2",SIMPLE PRESION. INCLUYE ACCESORIOS	M	59.75
<b>04.02.03</b>	<b>REDES DE ALIMENTACION</b>		
04.02.03.01	TUBERIA PVC CLASE 10. P/AGUA FRÍA D= 3/4",SIMPLE PRESION. INCLUYE ACCESORIOS	M	40.80
04.02.03.02	TUBERIA PVC CLASE 10. P/AGUA FRÍA D= 1",SIMPLE PRESION. INCLUYE ACCESORIOS	M	69.30
<b>04.02.04</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
04.02.04.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR	M	150.55
04.02.04.02	CORTE, ROTURA Y RESANE DE PISOS Y MUROS E=0.10M A=0.10 M. PARA TUBERÍA DE AGUA	M	66.65
04.02.04.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	0.80
<b>04.02.05</b>	<b>VALVULAS Y LLAVES</b>		
04.02.05.01	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 1/2" INCL. ACCESORIOS	M	22.00
04.02.05.02	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 3/4" INCL. ACCESORIOS	M	1.00
04.02.05.03	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 1" INCL. ACCESORIOS	M	3.00
04.02.05.04	INSTALACIÓN DE MARCO Y TAPA METÁLICA PARA VÁLVULAS	UND	26.00
04.02.05.05	CAJA PARA VALVULA EN PISO. INCLUYE MARCO Y TAPA	UND	1.00
<b>04.02.06</b>	<b>VARIOS</b>		
04.02.06.01	FALSA COLUMNA DE DE FIBROCEMENTO 0.15 x 0.15	M	14.00
04.02.06.02	PRUEBA HIDRÁULICA Y DESINFECCIÓN DE TUBERIAS	M	200.85
<b>04.03</b>	<b>SISTEMA DE DESAGÜE Y VENTILACION</b>		
<b>04.03.01</b>	<b>SALIDA DE DESAGUE</b>		
04.03.01.01	SALIDA DE DESAGUE DE Ø = 2" P/APARATO SANITARIO	PTO	8.00
04.03.01.02	SALIDA DE DESAGUE DE Ø =2" C/ TRAMPA "P" PARA SUMIDERO	PTO	4.00
04.03.01.03	SALIDA DE DESAGUE DE Ø =3" C/ TRAMPA "P" PARA SUMIDERO	PTO	1.00
04.03.01.04	SALIDA DE DESAGUE DE Ø = 2" PARA REGISTRO	PTO	2.00
<b>04.03.02</b>	<b>REDES DE DERIVACIÓN</b>		
04.03.02.01	TUBERÍA PVC/DESAGUE. C/P D= 2". INCLUYE ACCESORIOS	M	14.50
<b>04.03.03</b>	<b>REDES COLECTORAS</b>		
04.03.03.01	TUBERÍA PVC/DESAGUE. CP D= 4" EN REDES EXTERIORES. INCLUYE ACCESORIOS	M	22.55
<b>04.03.04</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
04.03.04.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M	37.05
04.03.04.02	EXCAVACION DE ZANJA PARA REDES DE DESAGUE	M3	8.89
04.03.04.03	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA PARA TUBERIA	M2	14.82
04.03.04.04	CAMA DE APOYO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO (ARENA) E=10CM	M2	14.82
04.03.04.05	RELLENO Y COMPACTACION CON EQUIPO Y MAT/PRÉSTAMO EN REDES DE DESAGUE	M3	4.45
04.03.04.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	12.86
<b>04.03.05</b>	<b>ACCESORIOS EN REDES</b>		
04.03.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO C/REJILLA DE BRONCE Ø = 2"	UND	4.00
04.03.05.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO C/REJILLA DE BRONCE Ø = 3"	UND	1.00

  
**JHON E. ZAMORA CERCADO**  
 Sanitario  
 Reg. CIP N° 353259

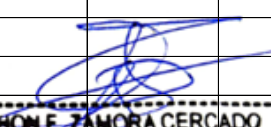
## RESUMEN DE METRADOS - INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"		
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA		
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE		
FECHA :	MARZO DEL 2025		
PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNDIDAD	TOTAL
04.03.05.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO ROSCADO DE BRONCE Ø = 2"	UND	2.00
04.03.06	CÁMARAS DE INSPECCIÓN		
04.03.06.01	CAJA DE REGISTRO DE 0.30 x 0.60 m, C/TAPA DE CONCRETO + RR Ø = 6"	UND	3.00
04.03.06.02	CAJA DE REGISTRO DE 0.30 x 0.60 m, C/TAPA DE CONCRETO	UND	8.00
04.03.07	VARIOS		
04.03.07.01	PRUEBA HIDRÁULICA EN REDES DE DESAGUE	UND	37.05
04.04	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL		
04.04.01	REDES DE DERIVACIÓN PLUVIAL		
04.04.01.01	TUBERÍA PVC/DESAGUE. C/P D= 3". PLUVIAL	M	55.70
04.04.02	CANAleta PLUVIAL		
04.04.02.01	CANAleta METALICA CON PINTURA ANTICORROSIVA. RECTANGULAR ANCHO= 0.15m / e= 1/32".	M	43.75
04.05	ABASTECIMIENTO DE AGUA		
04.05.01	SISTEMA DE BOMBEO		
04.05.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBAS. POTENCIA 1 HP. INCLUYE CONTROL DE NIVEL AUTOMÁTICO DE ARRANQUE Y PARADA DE BOMBAS	UND	2.00
04.05.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CONTROL / AUTOMATIZACIÓN. INCLUYE ACCESORIOS	UND	1.00
04.05.02	ALMACENAMIENTO		
04.05.02.01	TARRAJEO INTERNO CON IMPERMEABILIZANTE ACABADO PULIDO	M2	19.02
04.05.02.02	TARRAJEO EXTERNO ACABADO PULIDO	M2	3.38
04.05.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA METALICA 60x60 cm	UND	1.00
04.05.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE POLIETILENO V=2500Lts. INCLUYE ACCESORIOS	UND	1.00

  
 JHON F. ZAMORA CERCADO  
 Ing. Sanitario  
 Reg. CIP N° 353259

## PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"								
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA								
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE								
FECHA :	MARZO DEL 2025								
PARTIDA	DESCRIPCION	N° DE VECES	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL	UNIDAD
				LARGO	ANCHO	ALTURA			
04	INSTALACIONES SANITARIAS								
04.01	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS								
04.01.01	SUMINSTRO E INSTALACION DE LAVATORIO DE CERAMICA O LOZA VITRIFICADA DE 23"x18". INCLUYE GRIFERIA DE BRO							14.00	UND
	PISO 1								
	CRED	1.00	1.00				1.00		
	SS.HH. PERSONAL	1.00	1.00				1.00		
	SS.HH. PACIENTES	1.00	1.00				1.00		
	SS.HH. PUBLICO - HOMBRES	1.00	1.00				1.00		
	SS.HH. PUBLICO - MUJERES	1.00	1.00				1.00		
	TRIAJE	1.00	1.00				1.00		
	MEDICINA 1	1.00	1.00				1.00		
	OBSTERICA	1.00	1.00				1.00		
	SS.HH OBSTETRICIA	1.00	1.00				1.00		
	MEDICINA 2	1.00	1.00				1.00		
	CONSULTORIO PCT	1.00	1.00				1.00		
	PISO 2								
	INMUNIZACION	1.00	1.00				1.00		
	SS.HH. PUBLICO	1.00	1.00				1.00		
	KITCHENETTE	1.00	1.00				1.00		
04.01.02	SUMINSTRO E INSTALACION DE LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 18"x20" DE UNA POZA SIN ESCURRIDERO. INCLUY							4.00	UND
	PISO 1								
	TOPICO	1.00	1.00				1.00		
	TOMA DE MUESTRAS	1.00	1.00				1.00		

  
 -----  
 JHON F. ZAMORA CERCADO  
 Ing. Sanitario  
 Reg. CIP N° 353259

## PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"								
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA								
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE								
FECHA :	MARZO DEL 2025								
PARTIDA	DESCRIPCION	N° DE VECES	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL	UNIDAD
				LARGO	ANCHO	ALTURA			
	PISO 2								
	LABORATORIO	1.00	2.00				2.00		
04.01.03	SUMINSTRO E INSTALACION DE LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 18"x20" DE UNA POZA Y UN ESCURRIDERO. INCL							1.00	UND
	PISO 1								
	ESPUTO	1.00	1.00				1.00		
04.01.04	SUMINSTRO E INSTALACION DE INODORO DE CERAMICA O LOZA VITRIFICADA DE TANQUE BAJO. INCLUYE ACCESORIOS							6.00	UND
	PISO 1								
	SS.HH. PERSONAL	1.00	1.00				1.00		
	SS.HH. PACIENTES	1.00	1.00				1.00		
	SS.HH. PUBLICO - HOMBRES	1.00	1.00				1.00		
	SS.HH. PUBLICO - MUJERES	1.00	1.00				1.00		
	SS.HH OBSTETRICIA	1.00	1.00				1.00		
	PISO 2								
	SS.HH. PUBLICO	1.00	1.00				1.00		
04.01.05	LLAVE DE DUCHA CON SALIDA CROMADA. CABEZAL TIPO ESPAÑOLA							3.00	UND
	PISO 1								
	SS.HH. PERSONAL	1.00	1.00				1.00		
	SS.HH OBSTETRICIA	1.00	1.00				1.00		
	PISO 2								
	SS.HH. PUBLICO	1.00	1.00				1.00		


-----  
JHON F. ZAMORA CERCADO

Ing. Sanitario

Reg. CIP N° 353259

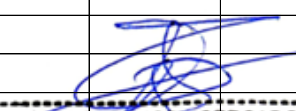
## PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"								
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA								
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE								
FECHA :	MARZO DEL 2025								
PARTIDA	DESCRIPCION	N° DE VECES	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL	UNIDAD
				LARGO	ANCHO	ALTURA			
04.02	SISTEMA DE AGUA FRIA								
04.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA								
04.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA EN TUBERIA PVC - CLASE 10 DE Ø = 1/2"; INCLUYE PICADO Y RESANE DE MURO							31.00	PTO
	PISO 1								
	LAVATORIO DE LOSA (A-3)	1.00	14.00				14.00		
	LAVATORIO DE ACERO (B-1)	1.00	4.00				4.00		
	LAVATORIO DE ACERO (B-9)	1.00	1.00				1.00		
	LAVATORIO DE MANPOSTERIA (B-67)	1.00	2.00				2.00		
	INODORO	1.00	6.00				6.00		
	DUCHAS	1.00	3.00				3.00		
	SALIDA EN PISO - ODONTOLOGIA	1.00	1.00				1.00		
04.02.02	REDES DE DISTRIBUCIÓN								
04.02.02.01	TUBERIA PVC CLASE 10. P/AGUA FRÍA D= 1/2", SIMPLE PRESION. INCLUYE ACCESORIOS							59.75	M
	PISO 1								
	CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	1.00	4.50			4.50		
	CRED	1.00	1.00	0.50			0.50		
	TOPICO	1.00	1.00	0.50			0.50		
	TOMA DE MUESTRAS	1.00	1.00	3.80			3.80		
	SS.HH. PUBLICO - MUJER	1.00	1.00	4.30			4.30		
	SS.HH. PUBLICO - VARONES	1.00	1.00	4.00			4.00		
	SS.HH. PERSONAL	1.00	1.00	5.30			5.30		
	SS.HH. PUBLICO	1.00	1.00	3.70			3.70		
	TRIAJE	1.00	1.00	0.50			0.50		

  
**JHON E. ZAMORA CERCADO**  
 Ing. Sanitario  
 Reg. CIP N° 353259

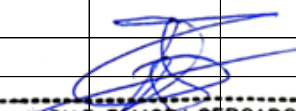
## PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"								
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA								
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE								
FECHA :	MARZO DEL 2025								
PARTIDA	DESCRIPCION	N° DE VECES	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL	UNIDAD
				LARGO	ANCHO	ALTURA			
	MEDICINA 1	1.00	1.00	1.70			1.70		
	MEDICINA 2	1.00	1.00	1.30			1.30		
	SS. HH. OBSTETRICIA	1.00	1.00	5.15			5.15		
	ESPUTO	1.00	1.00	0.50			0.50		
	CONSULTORIO PCT	1.00	1.00	2.30			2.30		
	ODONTOLOGIA	1.00	1.00	3.20			3.20		
	PISO 2								
	LABORATORIO	1.00	1.00	4.70			4.70		
	INMUNIZACION	1.00	1.00	5.50			5.50		
	SS. HH. PUBLICO	1.00	1.00	5.80			5.80		
	KITCHENETTE	1.00	1.00	2.50			2.50		
04.02.03	REDES DE ALIMENTACION								
04.02.03.01	TUBERIA PVC CLASE 10. P/AGUA FRÍA D= 3/4",SIMPLE PRESION. INCLUYE ACCESORIOS							40.80	M
	CUARTO LIMPIEZA	1.00	1.00	3.60			3.60		
	TOPICO	1.00	1.00	4.80			4.80		
	ODONTOLOGIA	1.00	1.00	14.30			14.30		
	OBSTETRICIA	1.00	1.00	4.80			4.80		
	ESPUTO	1.00	1.00	6.30			6.30		
	MONTANTE	1.00	1.00	7.00			7.00		
04.02.03.02	TUBERIA PVC CLASE 10. P/AGUA FRÍA D= 1",SIMPLE PRESION. INCLUYE ACCESORIOS							69.30	M
	LINEA DE IMPULSION	1.00	1.00	21.00			21.00		
	MONTANTE	1.00	1.00	7.00			7.00		

  
**JHON F. ZAMORA CERCADO**  
 Ing. Sanitario  
 Reg. CIP N° 353259

## PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"								
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA								
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE								
FECHA :	MARZO DEL 2025								
PARTIDA	DESCRIPCION	N° DE VECES	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL	UNIDAD
				LARGO	ANCHO	ALTURA			
	SUCCION DE BOMBA	1.00	2.00	2.50			5.00		
	EN TECHO	1.00	1.00	36.30			36.30		
04.02.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
04.02.04.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR							150.55	M
	REDES DE DISTRIBUCION	1.00	1.00	90.75			90.75		
	REDES DE ALIMENTACION	1.00	1.00	59.80			59.80		
04.02.04.02	CORTE, ROTURA Y RESANE DE PISOS Y MUUROS E=0.10M A=0.10 M. PARA TUBERÍA DE AGUA							66.65	M
	REDES DE DISTRIBUCION - PISO 1								
	CRED	1.00	1.00	0.50			0.50		
	TOPICO	1.00	1.00	0.50			0.50		
	SS.HH. PUBLICO - MUJER	1.00	1.00	4.30			4.30		
	SS.HH. PUBLICO - VARONES	1.00	1.00	4.00			4.00		
	SS.HH. PERSONAL	1.00	1.00	5.30			5.30		
	SS.HH. PUBLICO	1.00	1.00	3.70			3.70		
	TRIAJE	1.00	1.00	0.50			0.50		
	MEDICINA 1	1.00	1.00	1.70			1.70		
	MEDICINA 2	1.00	1.00	1.30			1.30		
	SS. HH. OBSTETRICIA	1.00	1.00	5.15			5.15		
	ESPUTO	1.00	1.00	0.50			0.50		
	CONSULTORIO PCT	1.00	1.00	2.30			2.30		
	ODONTOLOGIA	1.00	1.00	3.20			3.20		

  
**JHON F. ZAMORA CERCADO**  
 Ing. Sanitario  
 Reg. CIP N° 353259

## PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"								
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA								
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE								
FECHA :	MARZO DEL 2025								
PARTIDA	DESCRIPCION	N° DE VECES	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL	UNIDAD
				LARGO	ANCHO	ALTURA			
	REDES DE DISTRIBUCION - PISO 2								
	SS. HH. PUBLICO	1.00	1.00	5.80			5.80		
	KITCHENETTE	1.00	1.00	2.50			2.50		
	REDES DE ALIMENTACION - 3/4						0.00		
	ODONTOLOGIA	1.00	1.00	14.30			14.30		
	OBSTETRICIA	1.00	1.00	4.80			4.80		
	ESPUTO	1.00	1.00	6.30			6.30		
04.02.04.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE							0.80	M3
		1.00	1.20	66.65	0.10	0.10	0.80		
04.02.05	VALVULAS Y LLAVES								
04.02.05.01	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 1/2" INCL. ACCESORIOS							22.00	M
	PISO 1	1.00	1.00	16.00			16.00		
	PISO 2	1.00	1.00	5.00			5.00		
04.02.05.02	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 3/4" INCL. ACCESORIOS							1.00	M
	CONTROL GENERAL	1.00	1.00	1.00			1.00		
04.02.05.03	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 1" INCL. ACCESORIOS							3.00	M
	VALVULA CONTROL PRIMER PISO	1.00	1.00	1.00			1.00		
	VALVULA EN TANQUE	1.00	1.00	2.00			2.00		
04.02.05.04	INSTALACIÓN DE MARCO Y TAPA METÁLICA PARA VÁLVULAS							26.00	UND

-----  
JHON F. ZAMORA CERCADO

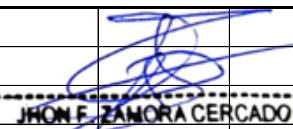
Ing. Sanitario

Reg. CIP N° 353259




## PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"									
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA									
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE									
FECHA :	MARZO DEL 2025									
PARTIDA	DESCRIPCION	N° DE VECES	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL	UNIDAD	
				LARGO	ANCHO	ALTURA				
	VALVULAS EN PARED	1.00	1.00	26.00			26.00			
04.02.05.05	CAJA PARA VALVULA EN PISO. INCLUYE MARCO Y TAPA							1.00	UND	
	VLAVULAS EN PISO	1.00	1.00	1.00			1.00			
04.02.06	VARIOS									
04.02.06.01	FALSA COLUMNA DE DE FIBROCEMENTO 0.15 x 0.15							14.00	M	
	LINEA DE SUCCION	1.00	1.00	7.00			7.00			
	LINEA DE IMPULSION	1.00	1.00	7.00			7.00			
04.02.06.02	PRUEBA HIDRÁULICA Y DESINFECCIÓN DE TUBERIAS							200.85	M	
	REDES DE DISTRIBUCION	1.00	1.00	90.75			90.75			
	REDES DE ALIMENTACION	1.00	1.00	110.10			110.10			
04.03	SISTEMA DE DESAGÜE Y VENTILACION									
04.03.01	SALIDA DE DESAGUE									
04.03.01.01	SALIDA DE DESAGUE DE Ø = 2" P/APARATO SANITARIO							8.00	PTO	
	LAVATORIO LOSA (A-3)	1.00	1.00	2.00			2.00			
	LAVATORIO DE ACERO (B-1)	1.00	1.00	3.00			3.00			
	LAVATORIO DE ACERO (B-9)	1.00	1.00	1.00			1.00			
	LAVATORIO DE MANPOSTERIA (B-67)	1.00	1.00	2.00			2.00			
04.03.01.02	SALIDA DE DESAGUE DE Ø =2" C/ TRAMPA "P" PARA SUMIDERO							4.00	PTO	
	CUARTO DE LIMPIEZA		1.00	1.00			1.00			

  
**JHON E. ZAMORA CERCADO**  
 Ing. Sanitario  
 Reg. CIP N° 353259

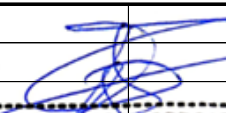
## PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"								
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA								
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE								
FECHA :	MARZO DEL 2025								
PARTIDA	DESCRIPCION	Nº DE VECES	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL	UNIDAD
				LARGO	ANCHO	ALTURA			
	TOMA DE MUESTRAS		1.00	1.00			1.00		
	TRIAJE		1.00	1.00			1.00		
	ESPUTO		1.00	1.00			1.00		
04.03.01.03	SALIDA DE DESAGUE DE Ø =3" C/ TRAMPA "P" PARA SUMIDERO							1.00	PTO
	RESIDUOS SOLIDOS		1.00	1.00			1.00		
04.03.01.04	SALIDA DE DESAGUE DE Ø = 2" PARA REGISTRO							2.00	PTO
	LABORATORIO	1.00	1.00	2.00			2.00		
04.03.02	REDES DE DERIVACIÓN								
04.03.02.01	TUBERÍA PVC/DESAGUE. C/P D= 2". INCLUYE ACCESORIOS							14.50	M
	RR.SS.	1.00	1.00	1.35			1.35		
	CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	1.00	3.10			3.10		
	CRED	1.00	1.00	1.50			1.50		
	TOMA DE MUESTRAS	1.00	1.00	3.30			3.30		
	TRIAJE	1.00	1.00	2.25			2.25		
	ESPUTO	1.00	1.00	3.00			3.00		
04.03.03	REDES COLECTORAS								
04.03.03.01	TUBERÍA PVC/DESAGUE. CP D= 4" EN REDES EXTERIORES. INCLUYE ACCESORIOS							22.55	M
	CR 01 - CR 03	1.00	1.00	7.15			7.15		
	CR 02 - CR 03	1.00	1.00	4.20			4.20		
	CR 03 - CR 04	1.00	1.00	9.25			9.25		

  
**JHON F. ZAMORA CERCADO**  
 Ing. Sanitario  
 Reg. CIP N° 353259

## PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"								
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA								
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE								
FECHA :	MARZO DEL 2025								
PARTIDA	DESCRIPCION	N° DE VECES	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL	UNIDAD
				LARGO	ANCHO	ALTURA			
	CR 05 - CR 06	1.00	1.00	1.95			1.95		
04.02.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
04.03.04.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO							37.05	M
	REDES DE DERIVACION	1.00	1.00	14.50			14.50		
	REDES COLECTORAS	1.00	1.00	22.55			22.55		
04.03.04.02	EXCAVACION DE ZANJA PARA REDES DE DESAGUE							8.89	M3
	REDES DE DERIVACION	1.00	1.00	14.50	0.40	0.60	3.48		
	REDES COLECTORAS	1.00	1.00	22.55	0.40	0.60	5.41		
04.03.04.03	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA PARA TUBERIA							14.82	M2
	REDES DE DERIVACION	1.00	1.00	14.50	0.40		5.80		
	REDES COLECTORAS	1.00	1.00	22.55	0.40		9.02		
04.03.04.04	CAMA DE APOYO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO (ARENA) E=10CM							14.82	M2
	REDES DE DERIVACION	1.00	1.00	14.50	0.40		5.80		
	REDES COLECTORAS	1.00	1.00	22.55	0.40		9.02		
04.03.04.05	RELLENO Y COMPACTACION CON EQUIPO Y MAT/PRÉSTAMO EN REDES DE DESAGUE							4.45	M3
	REDES DE DERIVACION	1.00	1.00	14.50	0.40	0.30	1.74		
	REDES COLECTORAS	1.00	1.00	22.55	0.40	0.30	2.71		

  
**JHON F. ZAMORA CERCADO**  
 Ing. Sanitario  
 Reg. CIP N° 353259

## PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

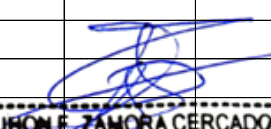
PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"									
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA									
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE									
FECHA :	MARZO DEL 2025									
PARTIDA	DESCRIPCION	N° DE VECES	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL	UNIDAD	
				LARGO	ANCHO	ALTURA				
04.03.04.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE							12.86	M3	
	CONCRETO	1.00	1.00	AREA	6.50	0.20	1.30			
	EXCAVACION	1.00	1.00	8.89	1.30		11.56			
04.03.05	ACCESORIOS EN REDES									
04.03.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO C/REJILLA DE BRONCE Ø = 2"							4.00	UND	
	SUMIDEROS EN REDES	1.00	1.00	4.00			4.00			
04.03.05.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO C/REJILLA DE BRONCE Ø = 3"							1.00	UND	
	RR. SS.	1.00	1.00	1.00			1.00			
04.03.05.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO ROSCADO DE BRONCE Ø = 2"							2.00	UND	
	RR. SS.	1.00	1.00	2.00			2.00			
04.03.06	CAMARAS DE INSPECCION									
04.03.06.01	CAJA DE REGISTRO DE 0.30 x 0.60 m, C/TAPA DE CONCRETO + RR Ø = 6"							3.00	UND	
		1.00	1.00	3.00			3.00			
04.03.06.02	CAJA DE REGISTRO DE 0.30 x 0.60 m, C/TAPA DE CONCRETO							8.00	UND	
		1.00	1.00	8.00			8.00			
04.02.06	VARIOS									
04.03.07.01	PRUEBA HIDRÁULICA EN REDES DE DESAGUE							37.05	UND	
	REDES DE DERIVACION	1.00	1.00	14.50			14.50			

JHON F. ZAMORA CERCADO

Ing. Sanitario  
Reg. CIP N° 353259

## PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"								
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA								
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE								
FECHA :	MARZO DEL 2025								
PARTIDA	DESCRIPCION	N° DE VECES	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL	UNIDAD
				LARGO	ANCHO	ALTURA			
	REDES COLECTORAS	1.00	1.00	22.55			22.55		
<b>04.04</b>	<b>SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL</b>								
<b>04.04.01</b>	<b>REDES DE DERIVACIÓN PLUVIAL</b>								
<b>04.04.01.01</b>	<b>TUBERÍA PVC/DESAGUE. C/P D= 3". PLUVIAL</b>							<b>55.70</b>	<b>55.70</b>
	MONTANTE PLUVIAL	1.00	7.00	2.00			14.00		
	MONTANTE PLUVIAL	1.00	3.50	6.00			21.00		
	DERIVACION M1	1.00	1.00	5.50			5.50		
	DERIVACION M2	1.00	1.00	4.50			4.50		
	DERIVACION M3	1.00	1.00	2.30			2.30		
	DERIVACION M4	1.00	1.00	1.30			1.30		
	DERIVACION M5	1.00	1.00	4.50			4.50		
	DERIVACION M6	1.00	1.00	0.40			0.40		
	DERIVACION M7	1.00	1.00	1.40			1.40		
	DERIVACION M8	1.00	1.00	0.80			0.80		
<b>04.04.02</b>	<b>CANALETA PLUVIAL</b>								
<b>04.04.02.01</b>	<b>CANALETA METALICA CON PINTURA ANTICORROSIVA. RECTANGULAR ANCHO= 0.15m / e= 1/32".</b>							<b>43.75</b>	<b>43.75</b>
	TECHO 1	1.00	1.00	11.10			11.10		
	TECHO 2	1.00	1.00	6.30			6.30		
	TECHO 3	1.00	1.00	3.15			3.15		
	TECHO 4	1.00	1.00	7.60			7.60		
	TECHO 5	1.00	1.00	5.60			5.60		
	TECHO 6	1.00	1.00	10.00			10.00		

  
**JHON E. ZAMORA CERCADO**  
 Ing. Sanitario  
 Reg. CIP N° 353259

## PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"								
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA								
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE								
FECHA :	MARZO DEL 2025								
PARTIDA	DESCRIPCION	N° DE VECES	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL	UNIDAD
				LARGO	ANCHO	ALTURA			
04.05	ABASTECIMIENTO DE AGUA								
04.05.01	SISTEMA DE BOMBEO								
04.05.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBAS. POTENCIA 1 HP. INCLUYE CONTROL DE NIVEL AUTOMÁTICO DE ARR						2.00	2.00	
	CISTERNA	1.00	1.00	2.00			2.00		
04.05.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CONTROL / AUTOMATIZACION. INCLUYE ACCESORIOS						1.00	1.00	
	TABLERO DE AUTOMATIZACION		1.00				1.00		
04.05.02	ALMACENAMIENTO								
04.05.02.01	TARRAJEO INTERNO CON IMPERMEABILIZANTE ACABADO PULIDO						19.02	19.02	
	MUROS	1.00	1.00	6.20	2.30		14.26		
	FONDO	1.00	1.00	1.70	1.40		2.38		
	TECHOS	1.00	1.00	1.70	1.40		2.38		
04.05.02.02	TARRAJEO EXTERNO ACABADO PULIDO						3.38	3.38	
	MUROS	1.00	1.00	1.70	1.40		2.38		
04.05.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA METALICA 60x60 cm						1.00	1.00	
	TECHOS	1.00	1.00				1.00		
04.05.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE POLIETILENO V=2500Lts. INCLUYE ACCESORIOS						1.00	1.00	
		1.00	1.00				1.00		

JHON F. ZAMORA CERCADO

Ing. Sanitario  
Reg. CIP N° 353259



**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA - DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

**METRADOS**

**ESPECIALIDAD EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

## RESUMEN DE METRADOS - ELECTRICIDAD



PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"		
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA		
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE		
FECHA :	MARZO DEL 2025		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	TOTAL
<b>5</b>	<b>ELECTRICIDAD</b>		
<b>5.01</b>	<b>ALUMBRADO EN TECHO</b>		
<b>05.01.01</b>	<b>PUNTOS DE LUMINARIA</b>		
03.01.01.01	INSTALACION DE PUNTO DE LUMINARIA DE EMERGENCIA, POR PUNTO	PTO	8.00
03.01.01.02	INSTALACION DE PUNTO DE LUMINARIA TIPO REJILLA 60X60, POR PUNTO	PTO	31.00
03.01.01.03	INSTALACION DE PUNTO DE LUMINARIA TIPO HERMETICA, POR PUNTO	PTO	11.00
03.01.01.04	INSTALACION DE PUNTO DE LUMINARIA TIPO CIRCULAR, POR PUNTO	PTO	9.00
<b>05.01.02</b>	<b>SUMINSTROS DE EQUIPO DE ILUMINACION</b>		
05.01.02.01	SUMINSTRO LÁMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED, 6W ,AUTONOMIA 3 HORAS, VIDA UTIL >25000H, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION, CERTIFICADO,MARCA RECONOCIDA	UND	4.00
05.01.02.02	SUMINSTRO LÁMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED 2x18W, 4h, 220V IP65 EXTERIOR INC. ACCESORIOS DE SUJECCION, CERTIFICADO,MARCA RECONOCIDA	UND	4.00
05.01.02.03	SUMINSTRO DE LUMINARIA TIPO REJILLA 60x60 ; 4x14W, 4x1200 lum, 6500K, IK02, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	UND	31.00
05.01.02.04	SUMINSTRO LUMINARIA TIPO HERMETICA LED PARA 2 TUBOS FLUORESCENTES DE POTENCIA 36W, 2x32w T8, IP65, 4680Lm, 6500K, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION , MARCA RECONOCIDA	UND	11.00
05.01.02.05	SUMINSTRO LUMINARIA TIPO CIRCULAR LED DE 18 W DOWNLIGHT, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION , CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	UND	9.00
<b>05.01.02.06</b>	<b>SALIDA PARA INTERRUPTOR</b>	UND	12.00
<b>05.01.02.07</b>	<b>INTERRUPTOR SIMPLE TIPO GOLPE (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION)</b>	UND	9.00
<b>05.01.02.08</b>	<b>INTERRUPTOR DOBLE TIPO GOLPE (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION)</b>	UND	1.00
<b>05.01.02.09</b>	<b>INTERRUPTOR CONMUTACION TIPO GOLPE (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION)</b>	UND	2.00
<b>5.02</b>	<b>ELECTRODUCTO</b>		
5.02.01	TUBERÍAS PVC-SAP, Ø20mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION, EMPOTRADO	ML	91.80
5.02.02	TUBERÍAS PVC-SAP, Ø25mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION, EMPOTRADO	ML	20.00
5.02.03	TUBERÍAS CONDUIT ACERO GALVANIZADO EMT, Ø20mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION ,ADOSADO	ML	82.35
5.02.04	TUBERÍAS CONDUIT ACERO GALVANIZADO EMT, Ø25mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION ,ADOSADO	ML	12.00
5.02.05	CANAleta DE PVC 24x14mm	ML	47.40
5.02.06	CAJA DE PASE (CAJA CUADRADA F°G , e=1.5mm, 150x150X75mm, INCLUYE INSTALACION)	UND	23.00
5.02.07	SALIDA PARA ALUMBRADO EN TECHO (CAJA OCTOGONAL F°G, e=1.5 mm, 100x55mm , INCLUYE INSTALACION) , EMPOTRADO	UND	21.00
5.02.08	SALIDA PARA EMERGENCIA INTERIORES (CAJA MODULAR PESADA DE PVC, INCLUYE INSTALACION).	UND	4.00
5.02.09	SALIDA PARA EMERGENCIA EXTERIORES (CAJA CONDULET RECTANGULAR 3 AGUJEROS C/S 3/4", INCLUYE INSTALACION).	UND	4.00
5.02.10	SALIDA PARA INTERRUPTOR NUEVAS AREAS (CAJA RECTANGULAR F°G , e=1.5mm, 100x55x50mm, INCLUYE INSTALACION).	UND	8.00
5.02.11	SALIDA PARA INTERRUPTOR EXTERIOR (CAJA CONDULET RECTANGULAR 3 AGUJEROS C/S 3/4", INCLUYE INSTALACION).	UND	3.00
5.02.12	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE (CAJA MODULAR PESADA DE PVC, INCLUYE INSTALACION).	UND	11.00
5.02.13	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE (CAJA RECTANGULAR F°G , e=1.5mm, 100x55x50mm, INCLUYE INSTALACION).	UND	5.00
5.02.14	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SHUCKO (CAJA MODULAR PESADA DE PVC, INCLUYE INSTALACION).	UND	10.00
<b>5.03</b>	<b>CONDUCTOR DE COBRE</b>		
5.03.01	CABLE ELECTRICO LSOH-80 , 450/750 V, 2-1x4 mm2 + 1x4 mm2(T) , INCLUYE INSTALACION	ML	254.8
<b>5.04</b>	<b>TOMACORRIENTE</b>		
<b>5.04.01</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES - INCLUYE PARA LAS LUMINARIAS DE EMERGENCIA</b>		
5.04.01.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE NUEVOS,INCLUYE INSTALACION.	PTO	15.00
5.04.01.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE CAMBIO DE PLACA TECNOPOLIMERO,INCLUYE INSTALACION.	PTO	34.00



**PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE ELECTRICIDAD**



PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"							
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA							
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE							
FECHA :	MARZO DEL 2025							
<b>5</b>	<b>ELECTRICIDAD</b>							
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
5.01	ALUMBRADO EN TECHO							
05.01.01	PUNTOS DE LUMINARIA							
03.01.01.01	INSTALACION DE PUNTO DE LUMINARIA DE EMERGENCIA, POR PUNTO	8						
	<b>PRIMER PISO</b>	6						
	SUM	1						
	ARCHIVOS	1						
	PASADIZOS	2						
	SALA DE ESPERA 1	1						
	SALA DE ESPERA 2	1						
	<b>SEGUNDO PISO</b>	2						
	PASADIZO	2						
03.01.01.02	INSTALACION DE PUNTO DE LUMINARIA TIPO REJILLA 60X60, POR PUNTO	31						
	<b>PRIMER PISO</b>	24						
	SUM	3						
	TOMA DE MUESTRA	1						
	CRED	1						
	ARCHIVOS	3						
	TOPICO	1						
	SALA DE ESPERA 3	1						
	CUARTO DE LIMPIEZA	1						
	RESIDUOS SOLIDOS	1						
	FARMACIA	2						
	ADMISION/CAJA	2						
	VESTIDOS	1						
	ODONTOLOGIA	2						
	MEDICINA 2	1						
	TRIAJE	1						
	MEDICINA 1	1						
	OBSTETRICIA	1						
	CONSULTORIO	1						
	<b>SEGUNDO PISO</b>	7						
	ATENCION DIFERENCIADA	1						
	LABORATORIO	2						
	NUTRICION	1						
	PSICOLOGIA	1						
	SALA DE ESPERA 4	2						
03.01.01.03	INSTALACION DE PUNTO DE LUMINARIA TIPO HERMETICA, POR PUNTO	11						
	<b>PRIMER PISO</b>	10						
	PASADIZOS	4						
	HALL DE SERVICIO	1						
	PATIO	2						
	TOMA DEMUESTRA	1						
	SALA DE ESPERA 1	2						
	<b>SEGUNDO PISO</b>	1						
	PASADIZO	1						
03.01.01.04	INSTALACION DE PUNTO DE LUMINARIA TIPO CIRCULAR, POR PUNTO	9						
	<b>PRIMER PISO</b>	6						
	SSH/H	6						
	<b>SEGUNDO PISO</b>	3						
	SSH/H	3						
05.01.02	SUMINSTROS DE EQUIPO DE ILUMINACION							

**PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE ELECTRICIDAD**



PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE
FECHA :	MARZO DEL 2025

5	ELECTRICIDAD						TOTAL	UND
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL		
05.01.02.01	SUMINSTRO LÁMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED, 6W, AUTONOMIA 3 HORAS, VIDA UTIL >25000H, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	4						
05.01.02.02	SUMINSTRO LÁMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED 2x18W, 4h, 220V IP65 EXTERIOR INC. ACCESORIOS DE SUJECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	4						
05.01.02.03	SUMINSTRO DE LUMINARIA TIPO REJILLA 60x60 ; 4x14W, 4x1200 lum, 6500K, IK02, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	31						
05.01.02.04	SUMINSTRO LUMINARIA TIPO HERMETICA LED PARA 2 TUBOS FLUORESCENTES DE POTENCIA 36W, 2x32w T8, IP65, 4680Lm, 6500K, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION , MARCA RECONOCIDA	11						
05.01.02.05	SUMINSTRO LUMINARIA TIPO CIRCULAR LED DE 18 W DOWNLIGHT, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION , CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	9						
05.01.02.06	SALIDA PARA INTERRUPTOR	12						
05.01.02.07	INTERRUPTOR SIMPLE TIPO GOLPE (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION)	9						
05.01.02.08	INTERRUPTOR DOBLE TIPO GOLPE (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION)	1						
05.01.02.09	INTERRUPTOR CONMUTACION TIPO GOLPE (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION)	2						
5.02	ELECTRODUCTO							
5.02.01	TUBERÍAS PVC-SAP, Ø20mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION, EMPOTRADO	91.8						
5.02.02	TUBERÍAS PVC-SAP, Ø25mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION, EMPOTRADO	20						
5.02.03	TUBERÍAS CONDUIT ACERO GALVANIZADO EMT, Ø20mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION ,ADOSADO	82.35						
5.02.04	TUBERÍAS CONDUIT ACERO GALVANIZADO EMT, Ø25mm, CON ACCESORIOS, INCLUYE INSTALACION ,ADOSADO	12						
5.02.05	CANAleta DE PVC 24x14mm	47.4						
5.02.06	CAJA DE PASE (CAJA CUADRADA F°G , e=1.5mm, 150x150X75mm, INCLUYE INSTALACION)	23						
	PRIMER PISO	19						
	PRIMER PISO	19						
	SEGUNDO PISO	4						
	SEGUNDO PISO	4						
5.02.07	SALIDA PARA ALUMBRADO EN TECHO (CAJA OCTOGONAL F°G, e=1.5 mm, 100x55mm , INCLUYE INSTALACION) , EMPOTRADO	21						
5.02.08	SALIDA PARA EMERGENCIA INTERIORES (CAJA MODULAR PESADA DE PVC, INCLUYE INSTALACION).	4						
5.02.09	SALIDA PARA EMERGENCIA EXTERIORES (CAJA CONDULET RECTANGULAR 3 AGUJEROS C/S 3/4", INCLUYE INSTALACION).	4						
5.02.10	SALIDA PARA INTERRUPTOR NUEVAS AREAS (CAJA RECTANGULAR F°G , e=1.5mm, 100x55x50mm, INCLUYE INSTALACION).	8						
5.02.11	SALIDA PARA INTERRUPTOR EXTERIOR (CAJA CONDULET RECTANGULAR 3 AGUJEROS C/S 3/4", INCLUYE INSTALACION).	3						
5.02.12	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE (CAJA MODULAR PESADA DE PVC, INCLUYE INSTALACION).	11						
5.02.13	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE (CAJA RECTANGULAR F°G , e=1.5mm, 100x55x50mm, INCLUYE INSTALACION).	5						
5.02.14	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SHUCKO (CAJA MODULAR PESADA DE PVC, INCLUYE INSTALACION).	10						
5.03	CONDUCTOR DE COBRE							
5.03.01	CABLE ELECTRICO LSOH-80 , 450/750 V, 2-1x4 mm2 + 1x4 mm2(T) , INCLUYE INSTALACION	254.8						
5.04	TOMACORRIENTE							
5.04.01	SUMINSTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES - INCLUYE PARA LAS LUMINARIAS DE EMERGENCIA							
5.04.01.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE NUEVOS, INCLUYE INSTALACION.	15						
5.04.01.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE CAMBIO DE PLACA TECNOPOLIMERO, INCLUYE INSTALACION.	34						
5.04.01.03	PLACA TECNOPOLIMERO Y DADO P/TOMACORRIENTE BIPOLAR TIPO SCHUKO + TOMA UNIVERSAL, CON TOMA DE PUESTA A TIERRA, 16/10A, 250V, 60HZ	10						
5.04.01.04	PLACA TECNOPOLIMERO Y DADO P/TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE, TIPO AMERICANO CON TOMA A TIERRA, 16/10A, 250V, 60HZ.	57						
5.04.01.05	INSTALACION Y MONTAJE DE TOMACORRIENTE.	67						
5.05	ALIMENTADORES DE FUERZA Y TABLEROS ELECTRICOS							
5.05.01	CABLE THW TRIPLE 0,6/1KV, 3-1x16mm2	15						
5.05.02	CABLE N2XOH, AISLAMIENTO XLPE 0,6/1KV, 3-1x10mm2 N2XOH + 6mm2(T)	0						
5.05.03	TABLERO ELECTRICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 18 POLOS, CAJA PVC RIEL DIN, TIPO EMPOTRADO (TD-02), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz, con tierra.	1						
	ITM DE 3X32A, 230 V, 20KA, TIPO RIEL DIN	1						
	ITM DE 2X25A, 230 V, 10KA, TIPO RIEL DIN	1						

**PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS DE ELECTRICIDAD**



PROYECTO	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"							
CC.SS	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA							
PROPIETARIO	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE							
FECHA	MARZO DEL 2025							
5	ELECTRICIDAD							
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 2X25A, 30 mA TIPO RIEL DIN	2						
	INTEGRACION DE TABLERO ELECTRICO, INCLUYE FIJACION A PARED.	1						
5.05.04	TABLERO ELECTRICICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 18 POLOS, CAJA PVC RIEL DIN, TIPO EMPOTRADO (STD-03.1), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz,con tierra.	1						
	ITM DE 3X32A, 230 V, 20KA, TIPO RIEL DIN	3						
	INTEGRACION DE TABLERO ELECTRICO, INCLUYE FIJACION A PARED.	1						
5.05.05	TABLERO ELECTRICICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 18 POLOS, CAJA PVC RIEL DIN, TIPO EMPOTRADO (STD-03.1.1), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz,con tierra.	1						
	ITM DE 3X32A, 230 V, 20KA, TIPO RIEL DIN	1						
	ITM DE 2X25A, 230 V, 10KA, TIPO RIEL DIN	2						
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 2X25A, 30 mA TIPO RIEL DIN	2						
	INTEGRACION DE TABLERO ELECTRICO, INCLUYE FIJACION A PARED.	1						
5.05.06	TABLERO ELECTRICICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 16 POLOS, CAJA METALICA CON BARRAS, TIPO EMPOTRADO (TD-01), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz,con tierra, F°G; IK05,BARRA DE COBRE 20x2mm (40mm2) C/U.	1						
	ITM DE 3X32A, 230 V, 20KA, TIPO RIEL DIN	1						
	ITM DE 2X25A, 230 V, 10KA, TIPO RIEL DIN	1						
	ITM DE 2X20A, 230 V, 10KA, TIPO RIEL DIN	2						
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 2X25A, 30 mA TIPO RIEL DIN	2						
	INTEGRACION DE TABLERO ELECTRICO, INCLUYE FIJACION A PARED.	1						
5.05.07	CONSTRUCCION DE CAJUELA	1						
5.05.08	ITM TIPO ENGRAMPE 2X30A (MONTAJE EN TG)	1						
5.05.09	ITM RIEL DIN 2X32A, 20kA, 220V, PARA (MONTAJE EN TD-03)	1						
5.06	POZO A TIERRA							
5.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVO POZO A TIERRA DE TIPO CEMENTO CONDUCTIVO R <= 5 Ohm, INCLUYE: PROTOCOLO DE RESISTENCIA DEL POZO A TIERRA FIRMADO Y SELLADO POR UN ING. ELECTRICISTA O ING. MECANICO ELÉCTRICISTA ( COLEGIADO Y HABILITADO) ; INCLUYE EL CABLEADO Y TUBERIA AL TABLERO, RESANE.	1						
5.07								
5.07.01	PRUEBAS ELECTRICAS DEL FUNCIONAMIENTO DE TODA LA INSTALACION (PROTOCOLOS DE AISLAMIENTO DE CABLES, PROTOCOLO DE CONTINUIDAD FIRMADOS Y SELLADOS POR UN ING. ELECTRICISTA O ING. MECANICOELECTRICISTA COLEGIADO Y HABILITADO).	1						

## RESUMEN DE METRADOS - ELECTRICIDAD



PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"		
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA		
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE		
FECHA :	MARZO DEL 2025		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	TOTAL
5.04.01.03	PLACA TECNOPOLIMERO Y DADO P/TOMACORRIENTE BIPOLAR TIPO SCHUKO + TOMA UNIVERSAL, CON TOMA DE PUESTA A TIERRA, 16/10A, 250V, 60HZ	UND	10.00
5.04.01.04	PLACA TECNOPOLIMERO Y DADO P/TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE, TIPO AMERICANO CON TOMA A TIERRA, 16/10A, 250V, 60HZ.	UND	57.00
5.04.01.05	INSTALACION Y MONTAJE DE TOMACORRIENTE.	PTO	67.00
<b>5.05</b>	<b>ALIMENTADORES DE FUERZA Y TABLEROS ELECTRICOS</b>		
5.05.01	CABLE THW TRIPLE 0,6/1KV, 3-1x16mm2	ML	15.00
5.05.02	CABLE N2XOH, AISLAMIENTO XLPE 0,6/1KV, 3-1x10mm2 N2XOH + 6mm2(T)	ML	-
5.05.03	TABLERO ELECTRICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 18 POLOS, CAJA PVC RIEL DIN, TIPO EMPOTRADO (TD-02), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz,con tierra.	UND	1.00
5.05.04	TABLERO ELECTRICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 18 POLOS, CAJA PVC RIEL DIN, TIPO EMPOTRADO (STD-03.1), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz,con tierra.	UND	1.00
5.05.05	TABLERO ELECTRICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 18 POLOS, CAJA PVC RIEL DIN, TIPO EMPOTRADO (STD-03.1.1), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz,con tierra.	UND	1.00
5.05.06	TABLERO ELECTRICO DISTRIBUCION TRIFASICO DE 16 POLOS, CAJA METALICA CON BARRAS, TIPO EMPOTRADO (TD-01), INCLUYE INTALACION EN PARED IP54 ,220V, 60Hz,con tierra, F°G; IK05,BARRA DE COBRE 20x2mm (40mm2) C/U.	UND	1.00
5.05.07	CONSTRUCCION DE CAJUELA	GBL	1.00
5.05.08	ITM TIPO ENGRAMPE 2X30A (MONTAJE EN TG)	UND	1.00
5.05.09	ITM RIEL DIN 2X32A, 20kA, 220V, PARA (MONTAJE EN TD-03)	UND	1.00
<b>5.06</b>	<b>POZO A TIERRA</b>		
5.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVO POZO A TIERRA DE TIPO CEMENTO CONDUCTIVO R <= 5 Ohm, INCLUYE: PROTOCOLO DE RESISTENCIA DEL POZO A TIERRA FIRMADO Y SELLADO POR UN ING. ELECTRICISTA O ING. MECANICO ELÉCTRICISTA ( COLEGIADO Y HABILITADO) ; INCLUYE EL CABLEADO Y TUBERIA AL TABLERO, RESANE.	GLB	1.00
<b>5.07</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS</b>		
5.07.01	PRUEBAS ELECTRICAS DEL FUNCIONAMIENTO DE TODA LA INSTALACION (PROTOCOLOS DE AISLAMIENTO DE CABLES, PROTOCOLO DE CONTINUIDAD FIRMADOS Y SELLADOS POR UN ING. ELECTRICISTA O ING. MECANICOELECTRICISTA COLEGIADO Y HABILITADO).	GLB	1.00



**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA - DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

**METRADOS**

**ESPECIALIDAD EN COMUNICACIONES**

## RESUMEN DE METRADOS - COMUNICACIONES



PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"		
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA		
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE		
FECHA :	MARZO DEL 2025		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	TOTAL
<b>6</b>	<b>COMUNICACIONES</b>		
6.01	SALIDA DE DATA / CAJA RECTANGULAR F°G y PLACA CON DADO PARA SALIDA DE DATA MAS ACCESORIOS	UND	5.00
6.02	TUBERIA DE PVC-SAP Ø20mm	ML	24.00
6.03	CABLE UTP CAT.6A	ML	58.00
6.04	CAJA DE PASE TIPO F°G	UND	3.00
6.05	INSTALACION Y MONTAJE DE COMUNICACIONES	PTO	5.00
6.06	SUMINSTRO E INSTALACION DE SWITCH 8 PUERTOS	UND	1.00

# RESUMEN DE METRADOS DE COMUNICACIONES



PROYECTO :	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"							
CC.SS :	VIRGEN DEL CARMEN LA ERA							
PROPIETARIO :	DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE							
FECHA :	MARZO DEL 2025							
6.00	COMUNICACIONES							
ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantid.	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	UND
6.01	SALIDA DE DATA / CAJA RECTANGULAR F°G y PLACA CON DADO PARA SALIDA DE DATA MAS ACCESORIOS	5						
	PRIMER PISO	5						
	ARCHIVO	1						
	SUM	1						
	SALA DE ESPERA 3	1						
	ADMISION Y CAJA	2						
6.02	TUBERIA DE PVC-SAP Ø20mm	24						
	PRIMER PISO	24						
6.03	CABLE UTP CAT.6A	58						
	PRIMER PISO	58						
6.04	CAJA DE PASE TIPO F°G	3						
	PRIMER PISO	3						
	SUM	1						
	PASADIZO	2						
6.05	INSTALACION Y MONTAJE DE COMUNICACIONES	5						
	PRIMER PISO	5						
	ARCHIVO	1						
	SUM	1						



**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA - DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

# **CRONOGRAMA**





## **EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA - DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

# **CRONOGRAMA**

## **CRONOGRAMA GANTT**

**CRONOGRAMA : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN LIMA"**

[illegible]

  
 **MAX SEGOVIA TROCONES**  
**ARQUITECTO C.A.P. 32038**



**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA - DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

**PLANOS**



**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA - DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

**PLANOS**

**EN LA ESPECIALIDAD DE ESTRUCTURAS**




OFICINA DE  
INFRAESTRUCTURA Y  
EQUIPAMIENTO

   
JOSE ANTONIO BELITO MANCHA  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830

Proyecto:

"SERVICIO DE  
MANTENIMIENTO DE LA  
INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN  
DEL CARMEN LA ERA,  
DISTRITO DE LURIGANCHO -  
CHOSICA, PROVINCIA Y  
REGIÓN DE LIMA"

Norte:

A circular compass rose with a black triangle pointing towards the top-left and the letter 'N' below it.

Especialidad:

**ESTRUCTURAS**

Plano:

**CIMENTACIONES**

Característica:

**PRIMER PISO**

Ubicación:

OTROS MZ D LOTE 2 C.POB.  
VIRGEN DEL CARMEN LA  
ERA,  
LURIGANCHO-CHOSICA,  
LIMA

**Especialista:**

**ING. JOSÉ ANTONIO  
BELITO MANCHA**

**CIP: 182830**

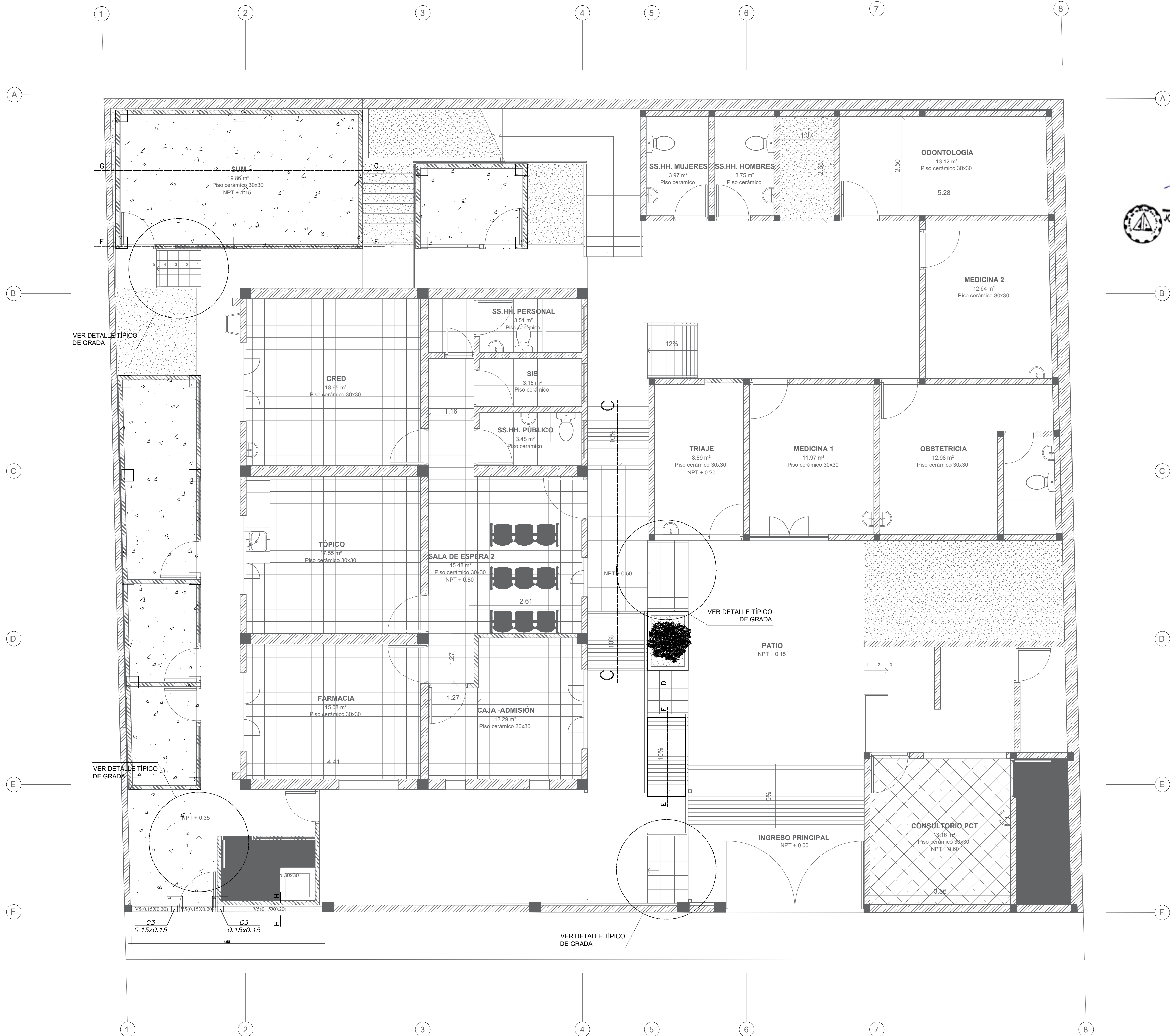
Fecha: MARZO 2025

Dibujo: DARD

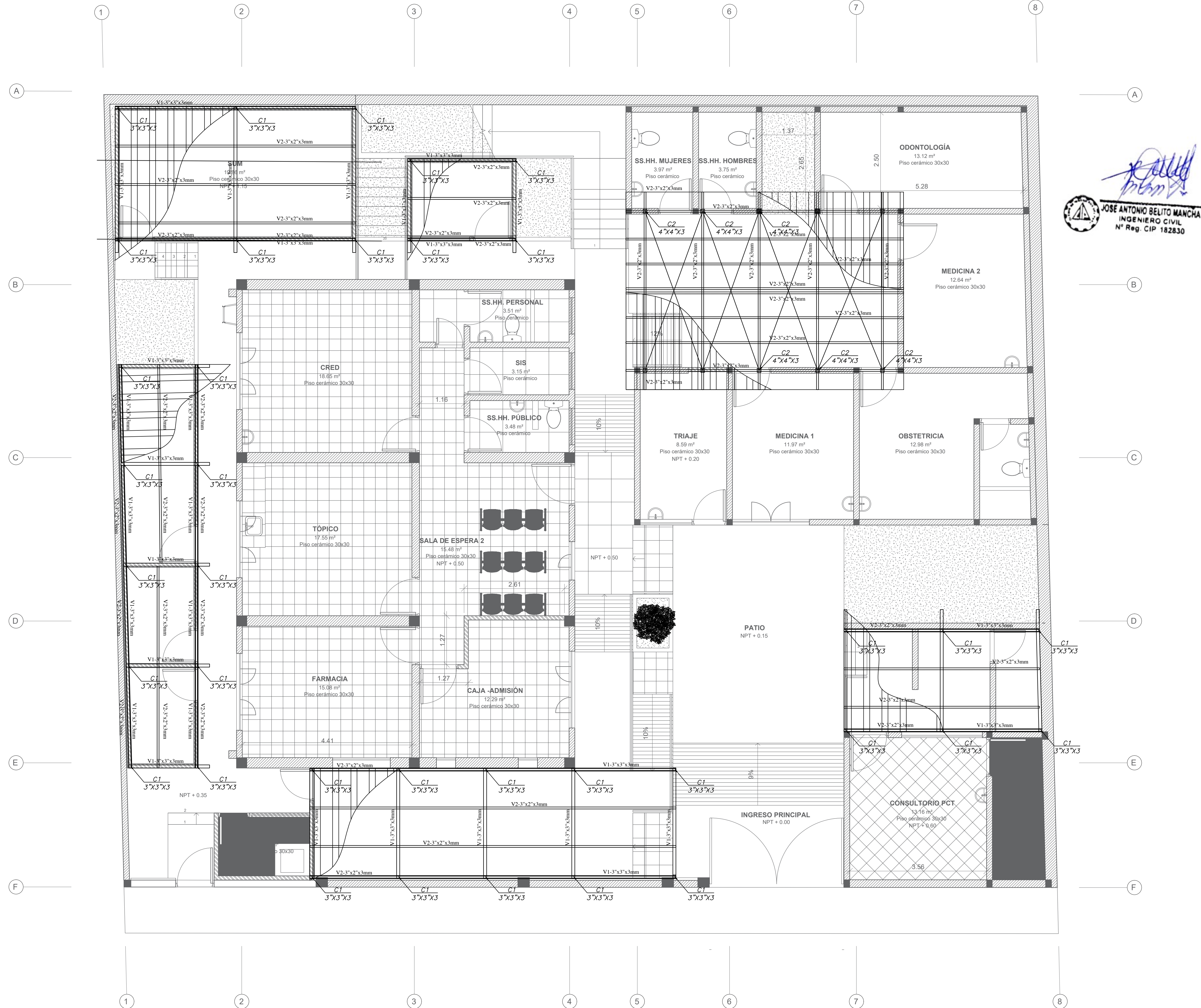
Lámina:

E-01

<p>Escala</p> <p>1 : 50</p>
-----------------------------









PERÚ

MINSADIRIS LIMA ESTE

DIRECTOR DE LA DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE:  
Dr. Carlos Iván León Gómez

OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

JEFE DE LA OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO:  
Arq. Alex Emiliano Lavado Basilio

Proyecto:

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

Norte:



Especialidad:

ESTRUCTURAS

Plano:

ESTRUCTURA METÁLICA

Característica:

PRIMER PISO

Ubicación:

OTROS MZ D LOTE 2 C.POB. VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, LURIGANCHO-CHOSICA, LIMA

Especialista:

ING. JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA  
CIP: 182830

Fecha:

MARZO 2025

Dibujo:

DARD

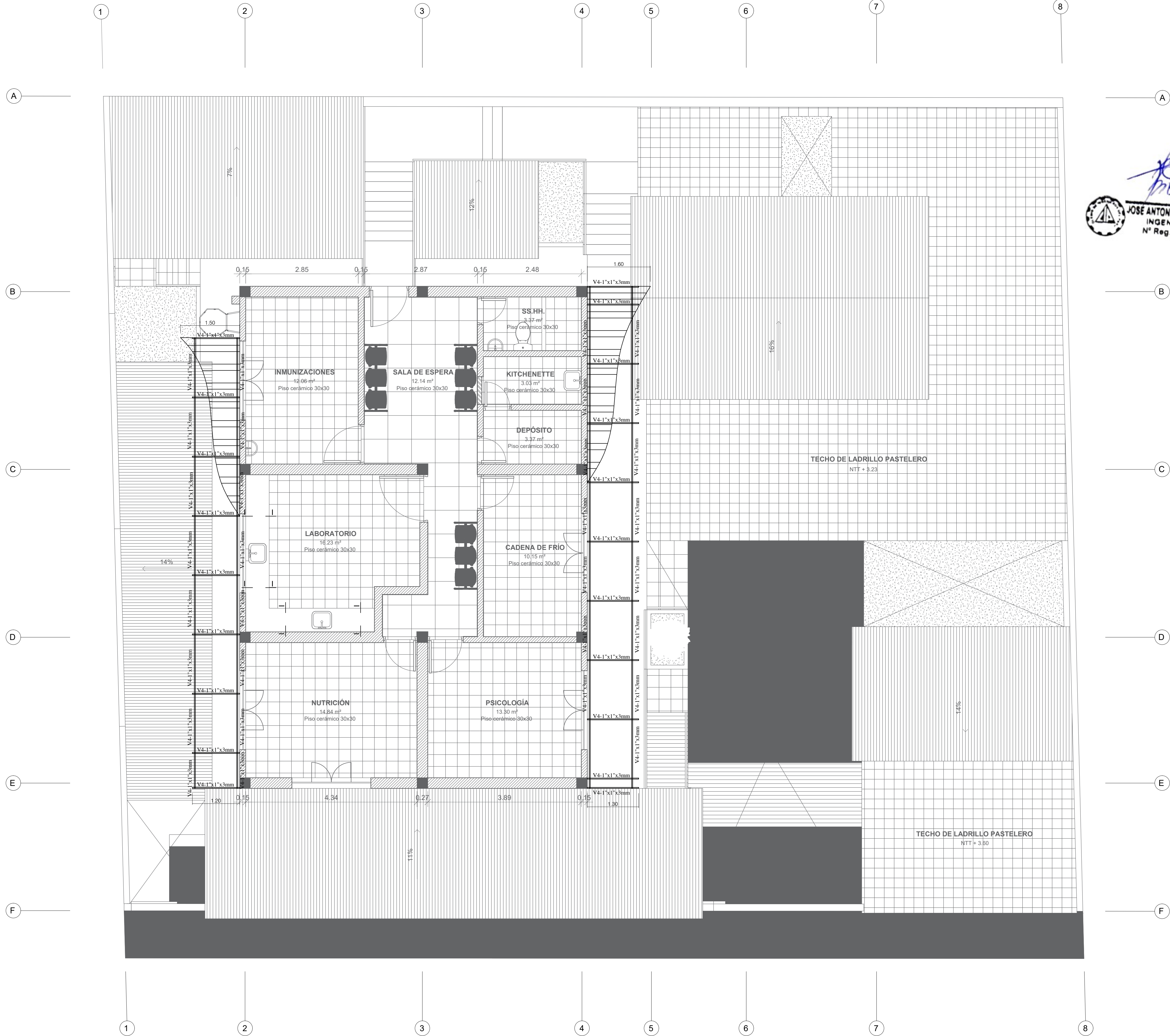
Lámina:

E-02

Escala

1 : 50







PERÚ

MINSA

DIRIS LIMA ESTE

DIRECTOR DE LA DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE:

Dr. Carlos Iván León Gómez

OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

JEFE DE LA OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO:

Arq. Alex Emiliano Lavado Basilio

Proyecto:

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

Norte:



Especialidad:

ESTRUCTURAS

Plano:

ESTRUCTURA METÁLICA

Característica:

SEGUNDO PISO

Ubicación:

OTROS MZ D LOTE 2 C.POB. VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, LURIGANCHO-CHOSICA, LIMA

Especialista:

ING. JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA  
CIP: 182830

Fecha:

MARZO 2025

Dibujo:

DARD

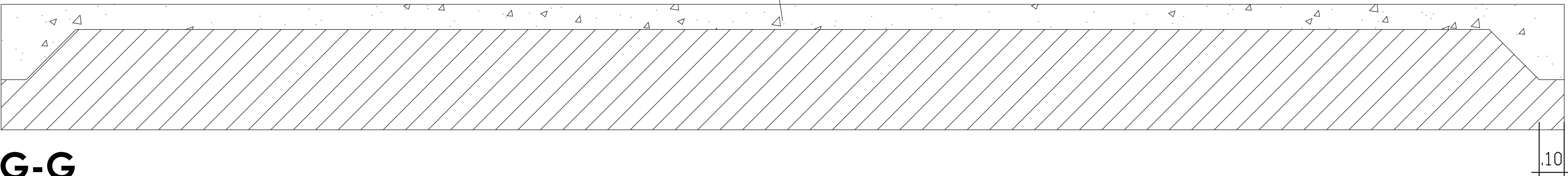
Lámina:

E-03

Escala

1 : 50

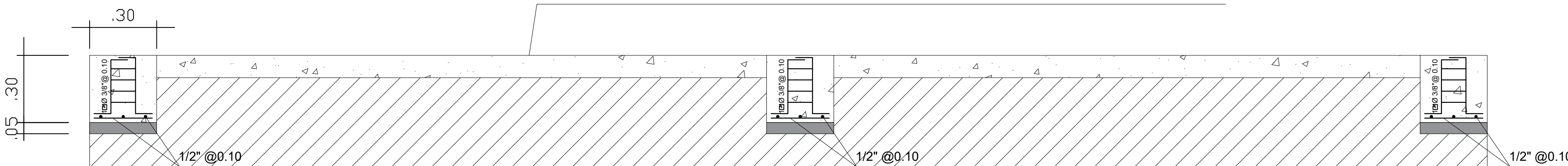
CONCRETO EN FALSO PISO C:H 1:8 E=4"



**G-G**  
**CORTE LOSA**

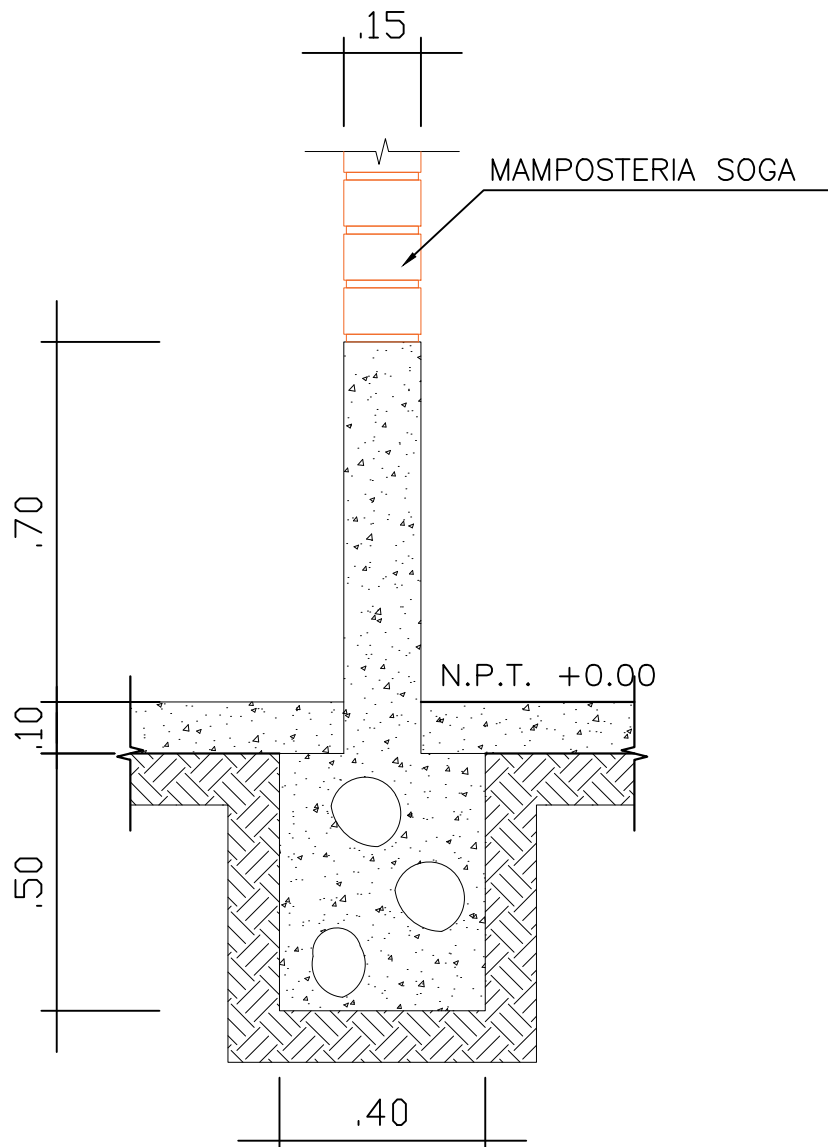
ESC. 1/15

CONCRETO EN FALSO PISO C:H 1:8 E=4"



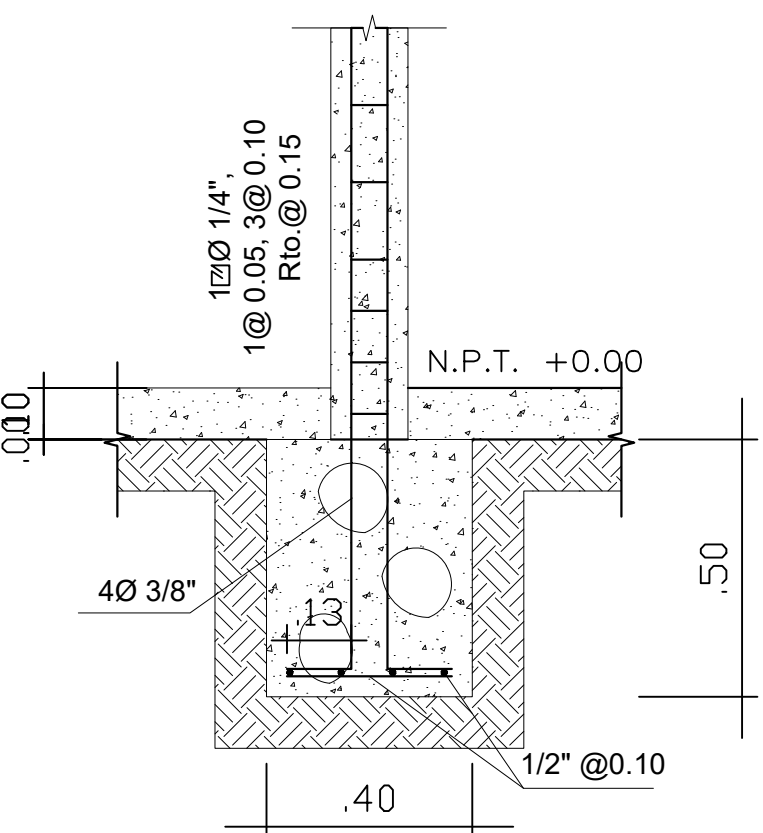
**F-F**  
**CORTE LOSA**

ESC. 1/15



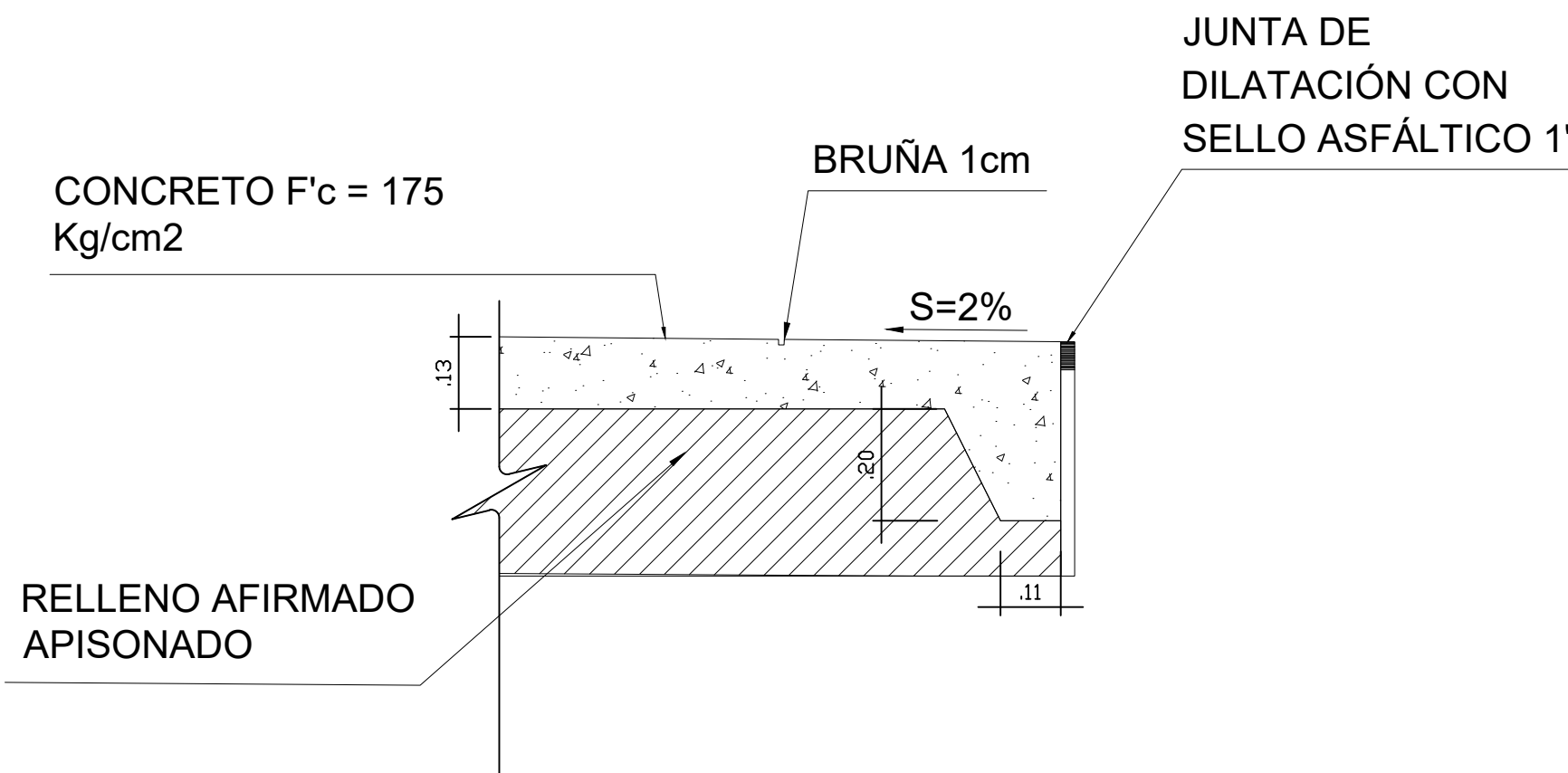
**H-H**  
**CIMIENTO CORRIDO**

ESC. 1/15



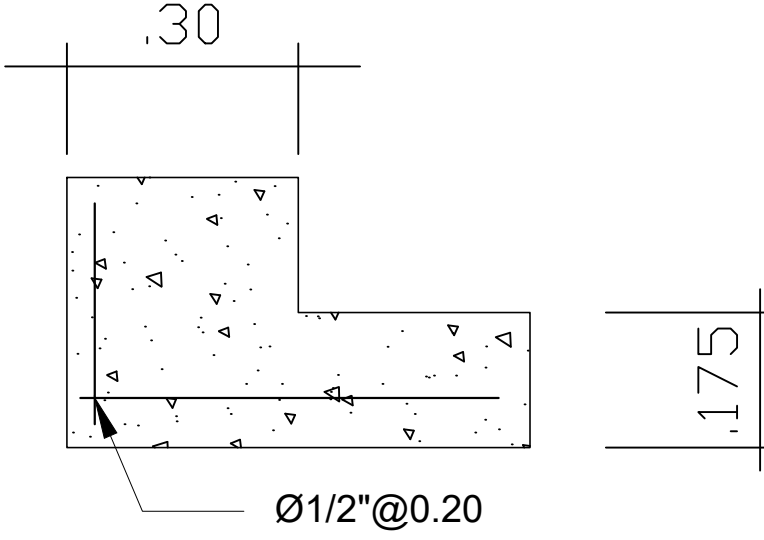
**DETALLE Z-2**

ESC. 1/15



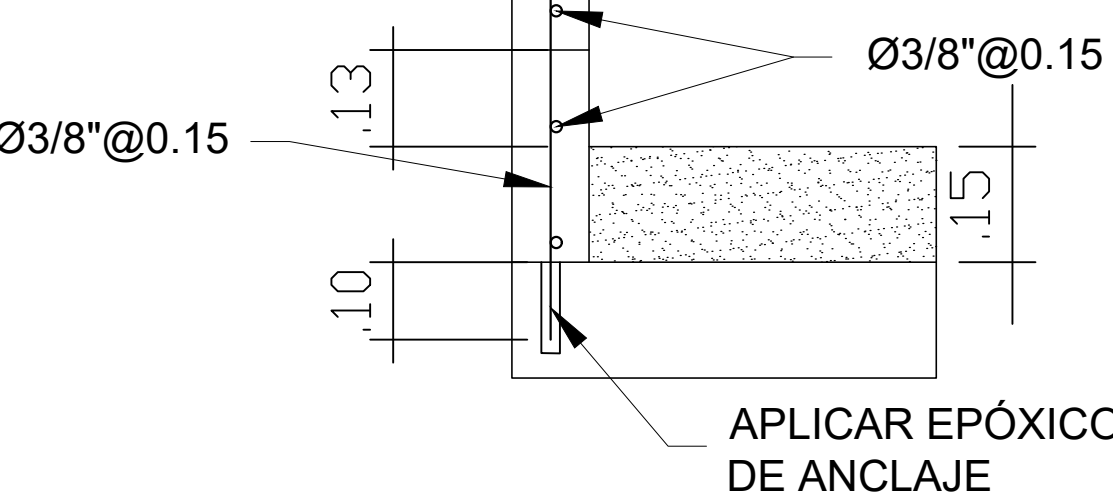
**CORTE DE VEREDA**

ESC. 1/25



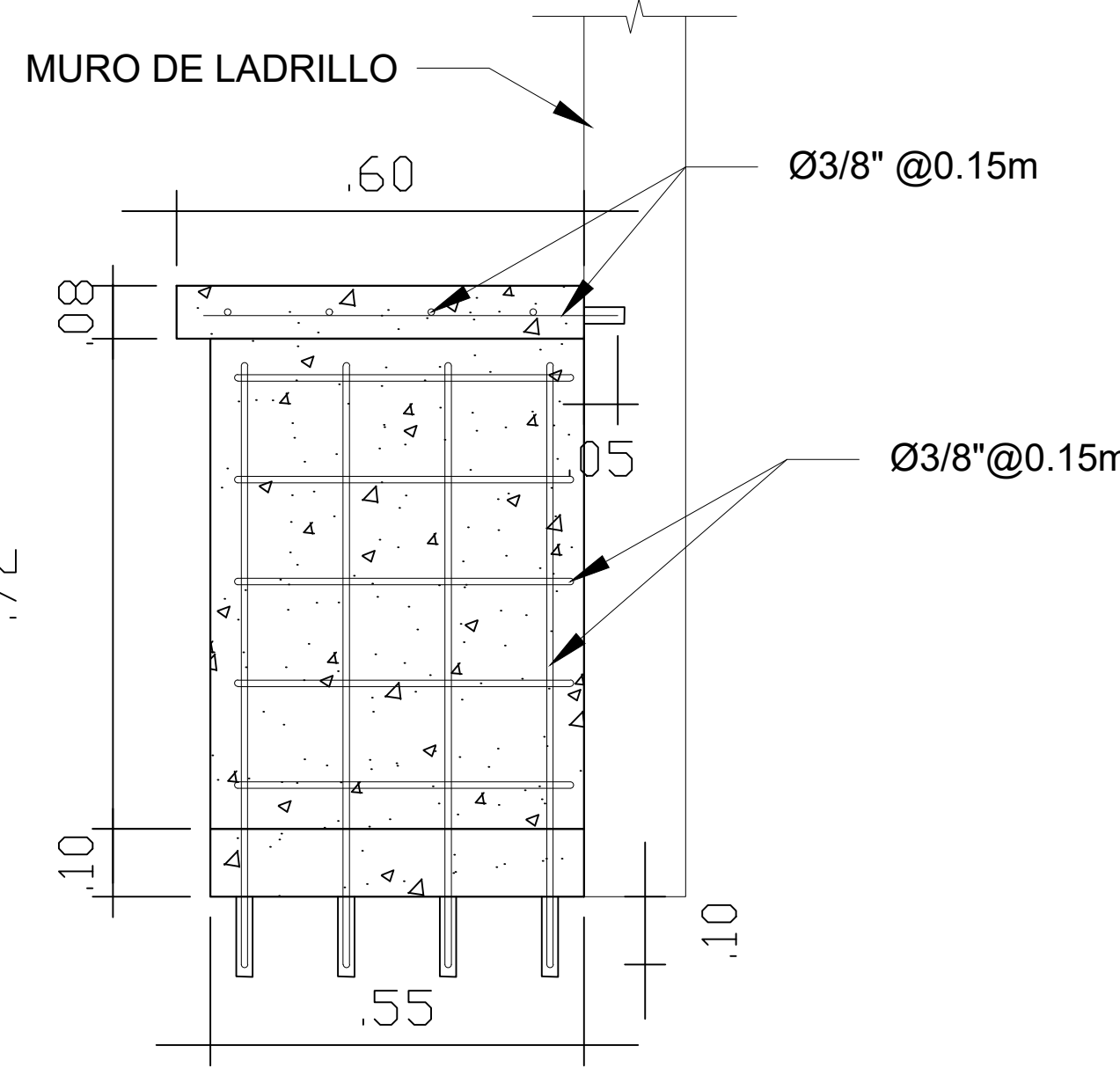
**DETALLE TÍPICO DE GRADA**

ESC. 1/10



**D-D**  
**DETALLE DE MACETERO**


ESC. 1/10



**CORTE I-I**  
**CORTE EN MESA DE CONCRETO**

ESC. 1/10

JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA  
INGENIERO CIVIL  
N° Reg. CIP 182830



PERÚ

MINSA

DIRIS LIMA ESTE

DIRECTOR DE LA DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE:  
Dr. Carlos Iván León Gómez

OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

JEFE DE LA OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO:  
Arq. Alex Emiliano Lavado Basilio

Proyecto:

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

Especialidad:

ESTRUCTURAS

Plano:

DETALLES

Característica:

Ubicación:

OTROS MZ D LOTE 2 C.POB. VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, LURIGANCHO-CHOSICA, LIMA

Especialista:

ING. JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA  
CIP: 182830

Fecha:

MARZO 2025

Dibujo:

DARD

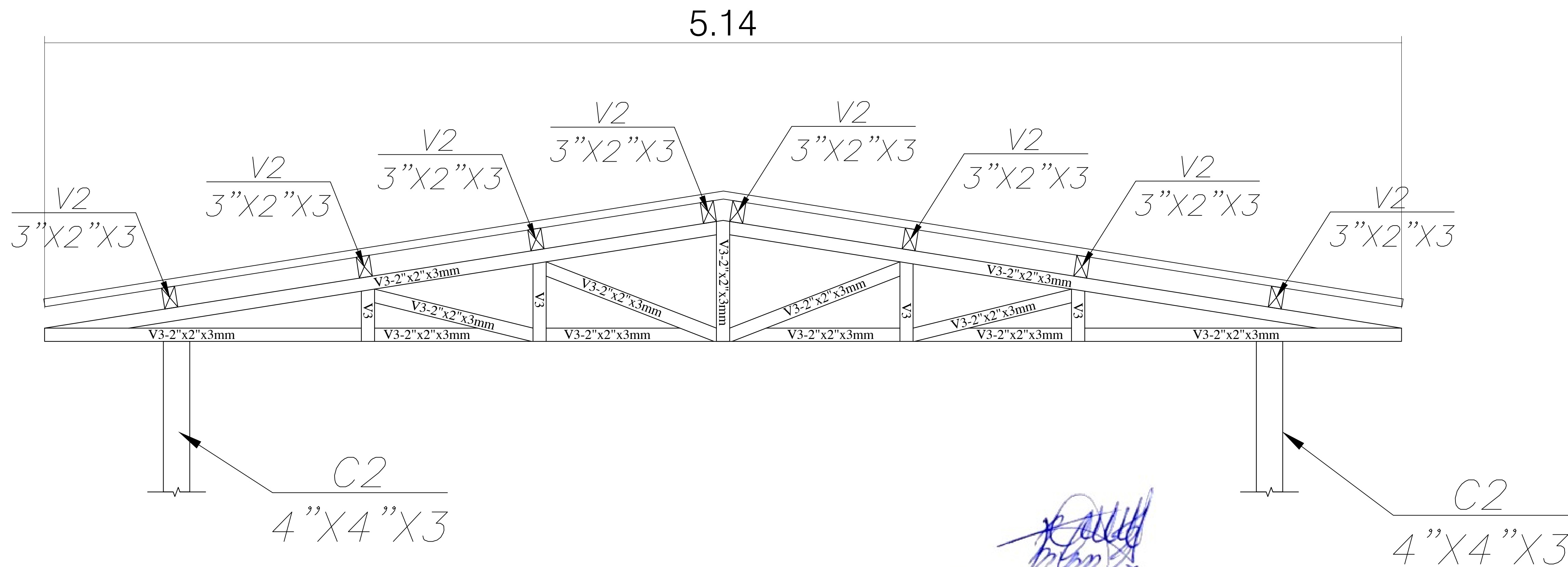
Lámina:

E-04

Escala

INDICADA

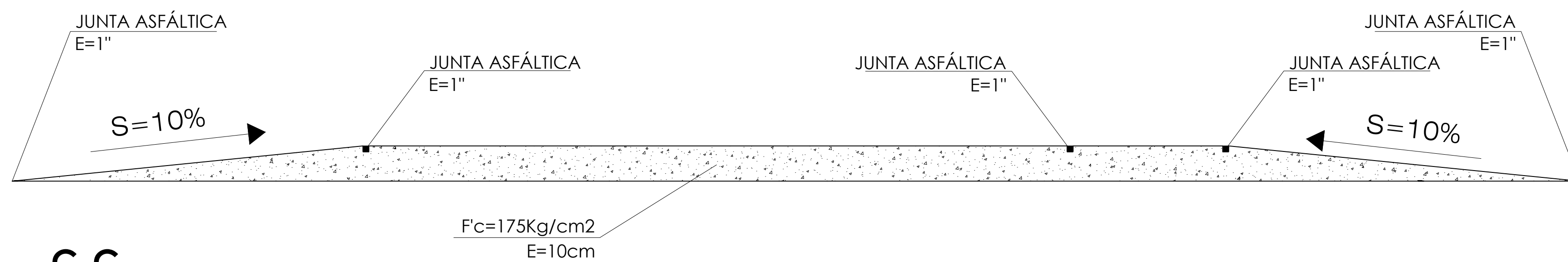




# TIJERAL SALA DE ESPERA 2

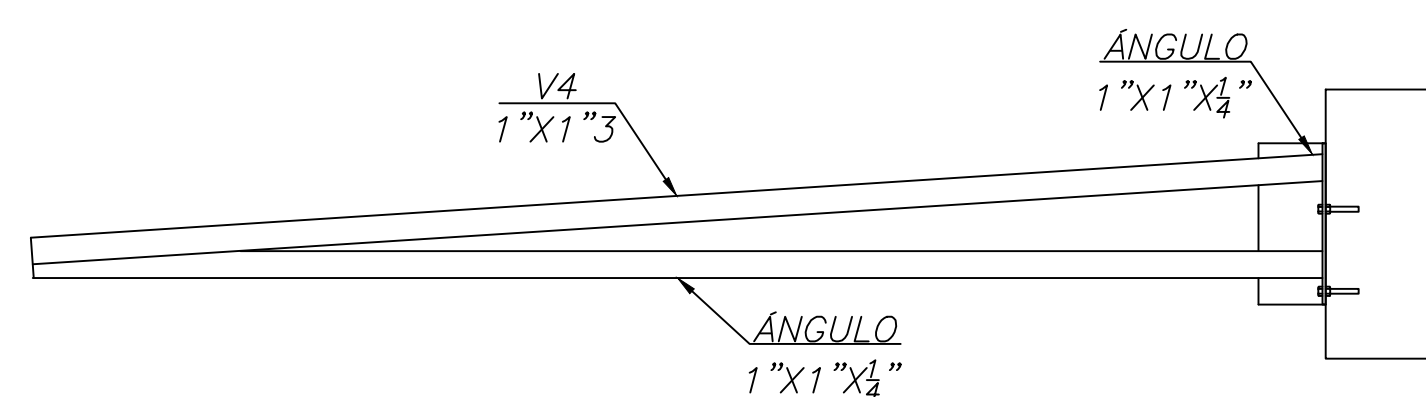
ESC. 1/20

JOSE ANTONIO BELITO MANCHA  
INGENIERO CIVIL  
Nº Reg. CIP 182830



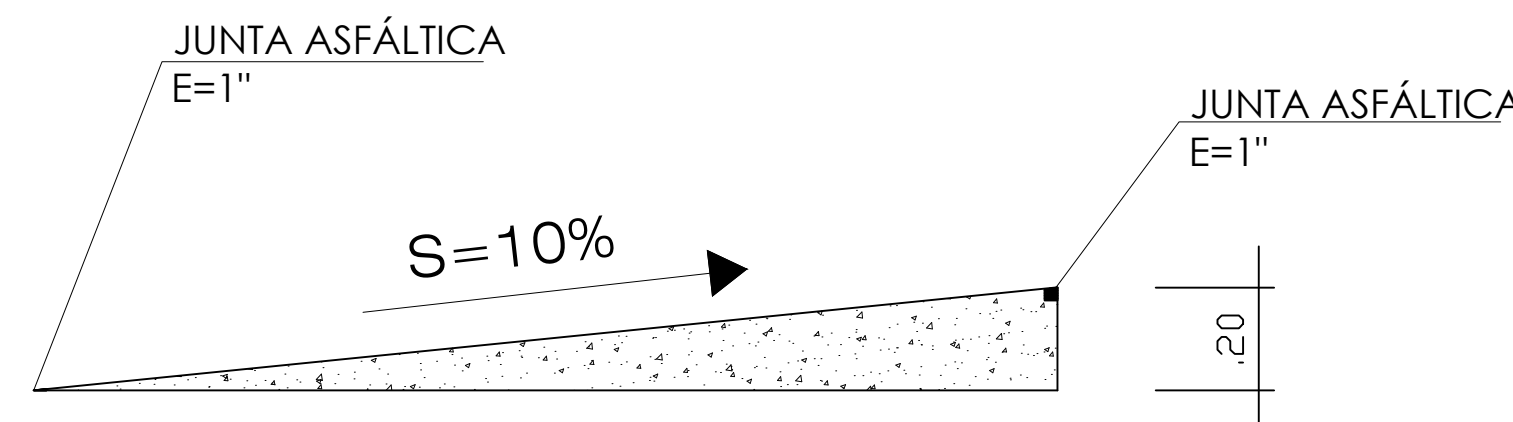
## C-C CORTE RAMPA

ESC. 1/25



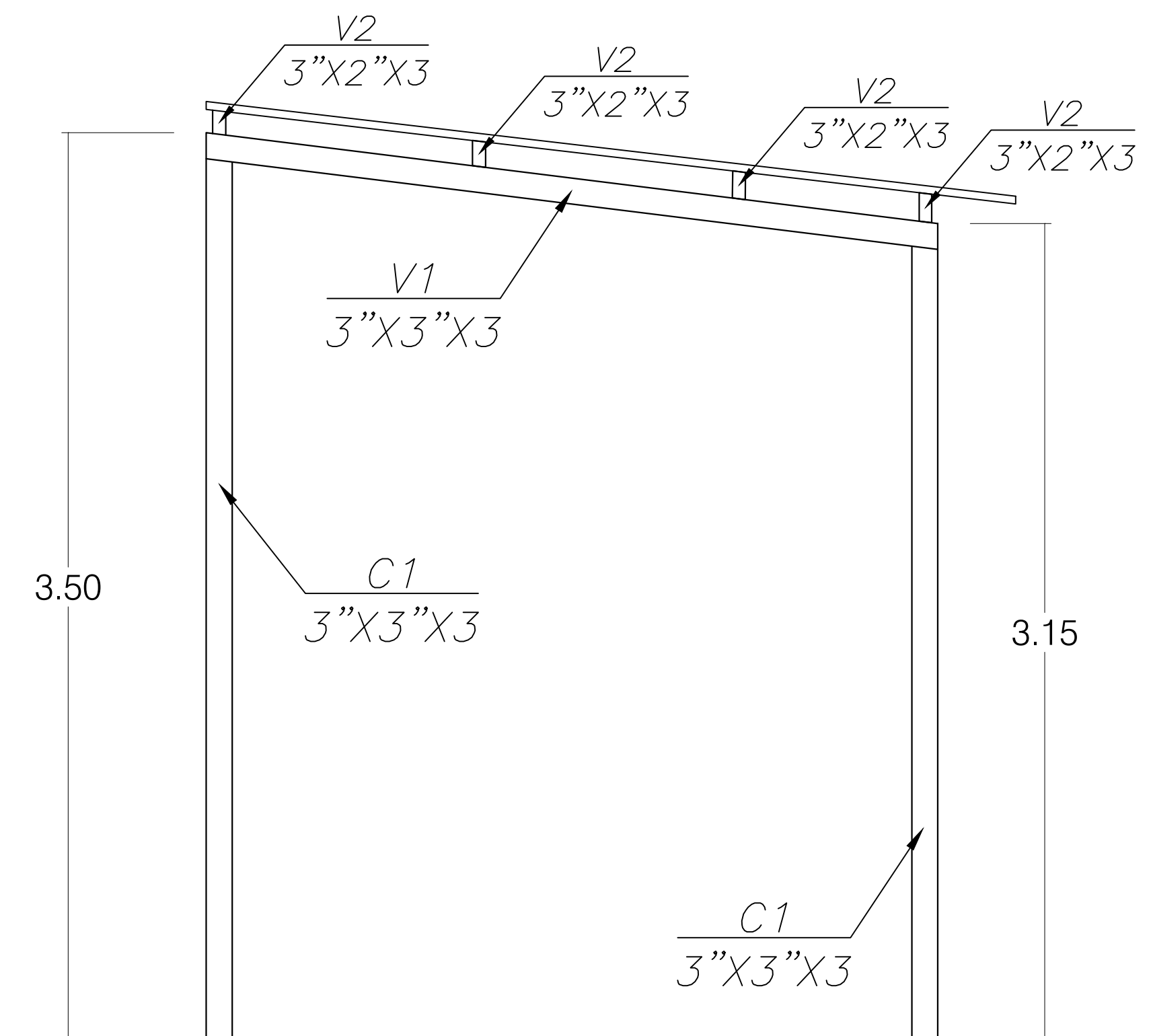
## ANCLAJE TIJERAL A MURO

ESC. S/E



## E-E CORTE RAMPA

ESC. 1/25



## ELEVACIÓN SALA DE ESPERA

ESC. 1/20



MINSA  
DIRIS LIMA ESTE

DIRECTOR DE LA DIRECCIÓN DE REDES  
INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE:  
Dr. Carlos Iván León Gómez

OFICINA DE  
INFRAESTRUCTURA Y  
EQUIPAMIENTO

JEFE DE LA OFICINA DE  
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO:  
Arq. Alex Emiliano Lavado Basilio

Proyecto:  
"SERVICIO DE  
MANTENIMIENTO DE LA  
INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN  
DEL CARMEN LA ERA,  
DISTRITO DE LURIGANCHO -  
CHOSICA, PROVINCIA Y  
REGIÓN DE LIMA"

Especialidad:  
**ESTRUCTURAS**

Plano:  
**DETALLES**

Característica:

Ubicación:  
OTROS MZ D LOTE 2 C.POB.  
VIRGEN DEL CARMEN LA  
ERA,  
LURIGANCHO-CHOSICA,  
LIMA

Especialista:  
ING. JOSÉ ANTONIO  
BELITO MANCHA  
CIP: 182830

Fecha: MARZO 2025

Dibujo: DARD

Lámina:

**E-05**

Escala INDICADA



**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA - DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

**PLANOS**

**EN LA ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA**



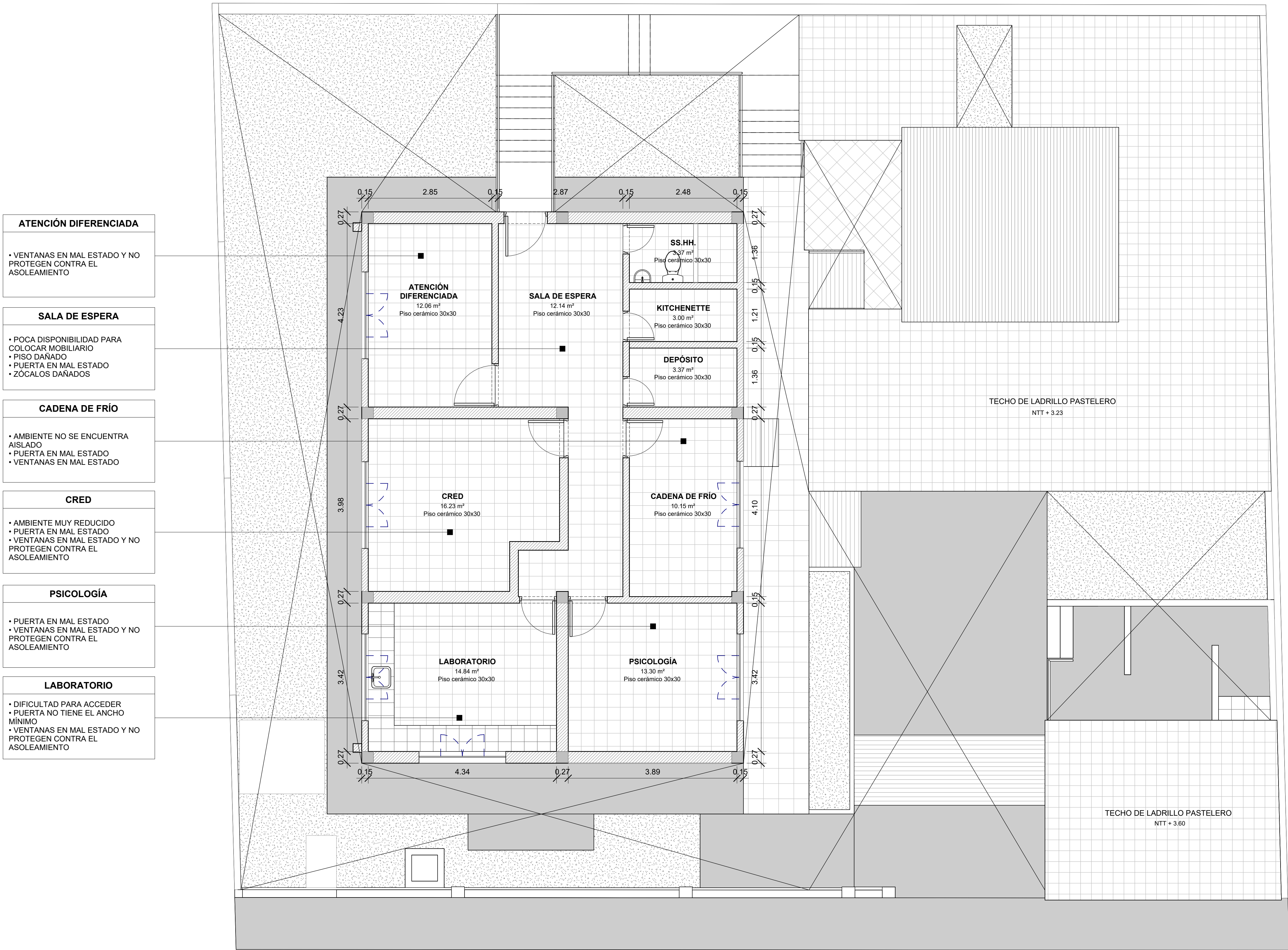


Dr. Carlos Iván León Gómez

Escala 1 : 50







- ATENCIÓN DIFERENCIADA**
  - VENTANAS EN MAL ESTADO Y NO PROTEGEN CONTRA EL ASOLEAMIENTO
- SALA DE ESPERA**
  - POCA DISPONIBILIDAD PARA COLOCAR MOBILIARIO
  - PISO DAÑADO
  - PUERTA EN MAL ESTADO
  - ZÓCALOS DAÑADOS
- CADENA DE FRÍO**
  - AMBIENTE NO SE ENCUENTRA AISLADO
  - PUERTA EN MAL ESTADO
  - VENTANAS EN MAL ESTADO
- CRED**
  - AMBIENTE MUY REDUCIDO
  - PUERTA EN MAL ESTADO
  - VENTANAS EN MAL ESTADO Y NO PROTEGEN CONTRA EL ASOLEAMIENTO
- PSICOLOGÍA**
  - PUERTA EN MAL ESTADO
  - VENTANAS EN MAL ESTADO Y NO PROTEGEN CONTRA EL ASOLEAMIENTO
- LABORATORIO**
  - DIFICULTAD PARA ACCEDER
  - PUERTA NO TIENE EL ANCHO MINIMO
  - VENTANAS EN MAL ESTADO Y NO PROTEGEN CONTRA EL ASOLEAMIENTO

*Max Segovia*  
MAX SEGOVIA TROCONES  
ARQUITECTO C.A.P. 32038



PERÚ

**MINSA**  
DIRIS LIMA ESTE

DIRECTOR DE LA DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE:  
Dr. Carlos Iván León Gómez

OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

JEFE DE LA OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO:  
Arq. Alex Emiliano Lavado Basilio

Proyecto:

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

Norte:



Especialidad:

**ARQUITECTURA**

Plano:

**SITUACIÓN ACTUAL Y DIAGNÓSTICO**

Característica:

**SEGUNDO PISO**

Ubicación:

OTROS MZ D LOTE 2 C.POB. VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, LURIGANCHO-CHOSICA, LIMA

Especialista:

ARQ. MAX SEGOVIA  
CAP: 32038

Fecha:

MARZO 2025

Dibujo:

MCST

Lámina:

**SA-02**

Escala

1 : 50





PERÚ

MINSA

DIRIS LIMA ESTE

DIRECTOR DE LA DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE:  
Dr. Carlos Iván León Gómez

OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

JEFE DE LA OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO:  
Arq. Alex Emiliano Lavado Basilio

Proyecto:

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

Norte:



Especialidad:

ARQUITECTURA

Plano:

INTERVENCIÓN - DESMONTAJES

Característica:

PRIMER PISO

Ubicación:

OTROS MZ D LOTE 2 C.POB. VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, LURIGANCHO-CHOSICA, LIMA

Especialista:

ARQ. MAX SEGOVIA  
CAP: 32038

Fecha:

MARZO 2025

Dibujo:

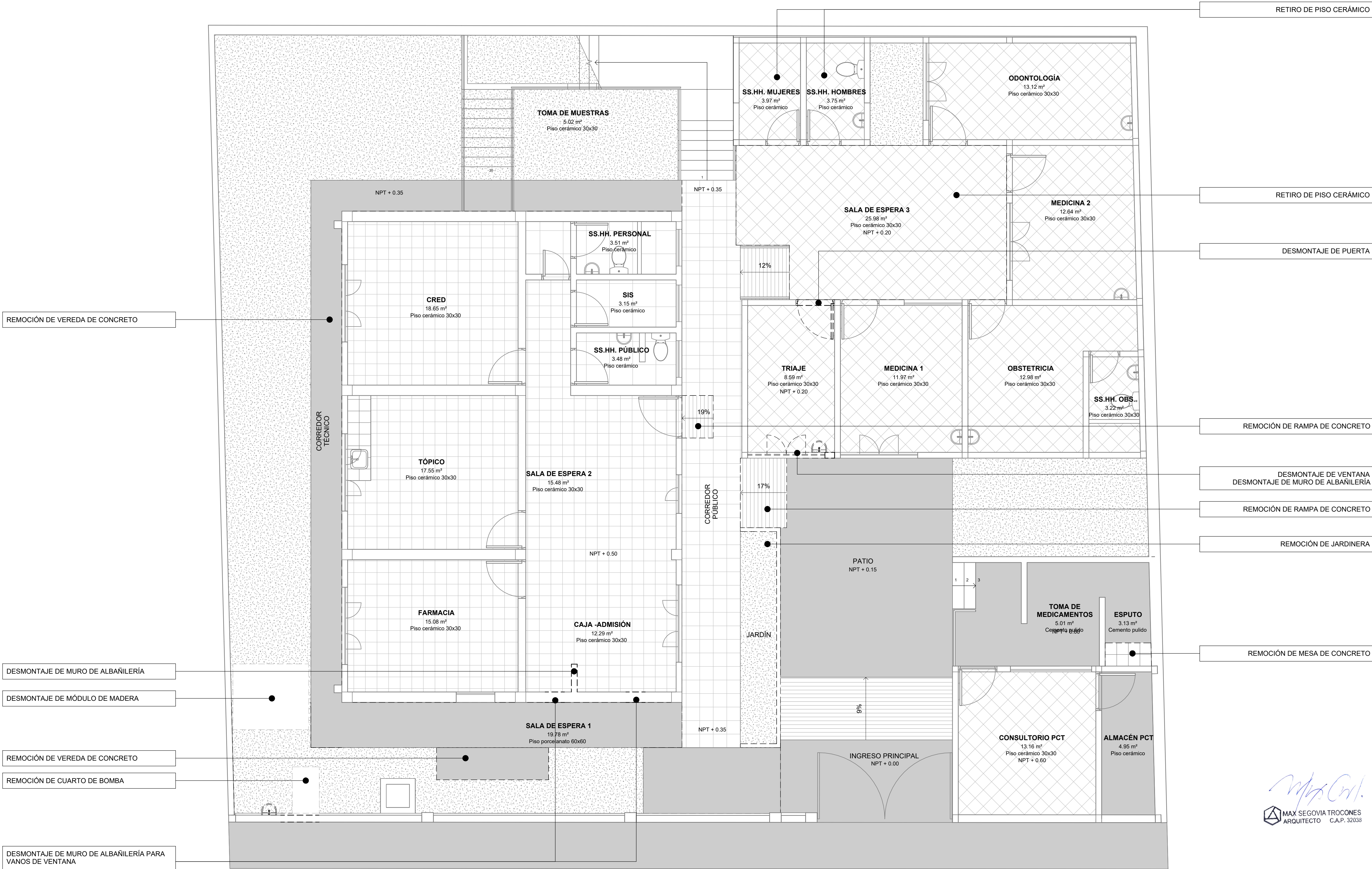
MCST

Lámina:

PI-01

Escala

1 : 50



  
MAX SEGOVIA TROCONES  
ARQUITECTO CAP. 32038





PERÚ

MINSA

DIRIS LIMA ESTE

DIRECTOR DE LA DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE:  
Dr. Carlos Iván León Gómez

OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

JEFE DE LA OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO:  
Arq. Alex Emiliano Lavado Basilio

Proyecto:

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

Norte:



Especialidad:

ARQUITECTURA

Plano:

INTERVENCIÓN - DESMONTAJES

Característica:

SEGUNDO PISO

Ubicación:

OTROS MZ D LOTE 2 C.POB. VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, LURIGANCHO-CHOSICA, LIMA

Especialista:

ARQ. MAX SEGOVIA  
CAP: 32038

Fecha:

MARZO 2025

Dibujo:

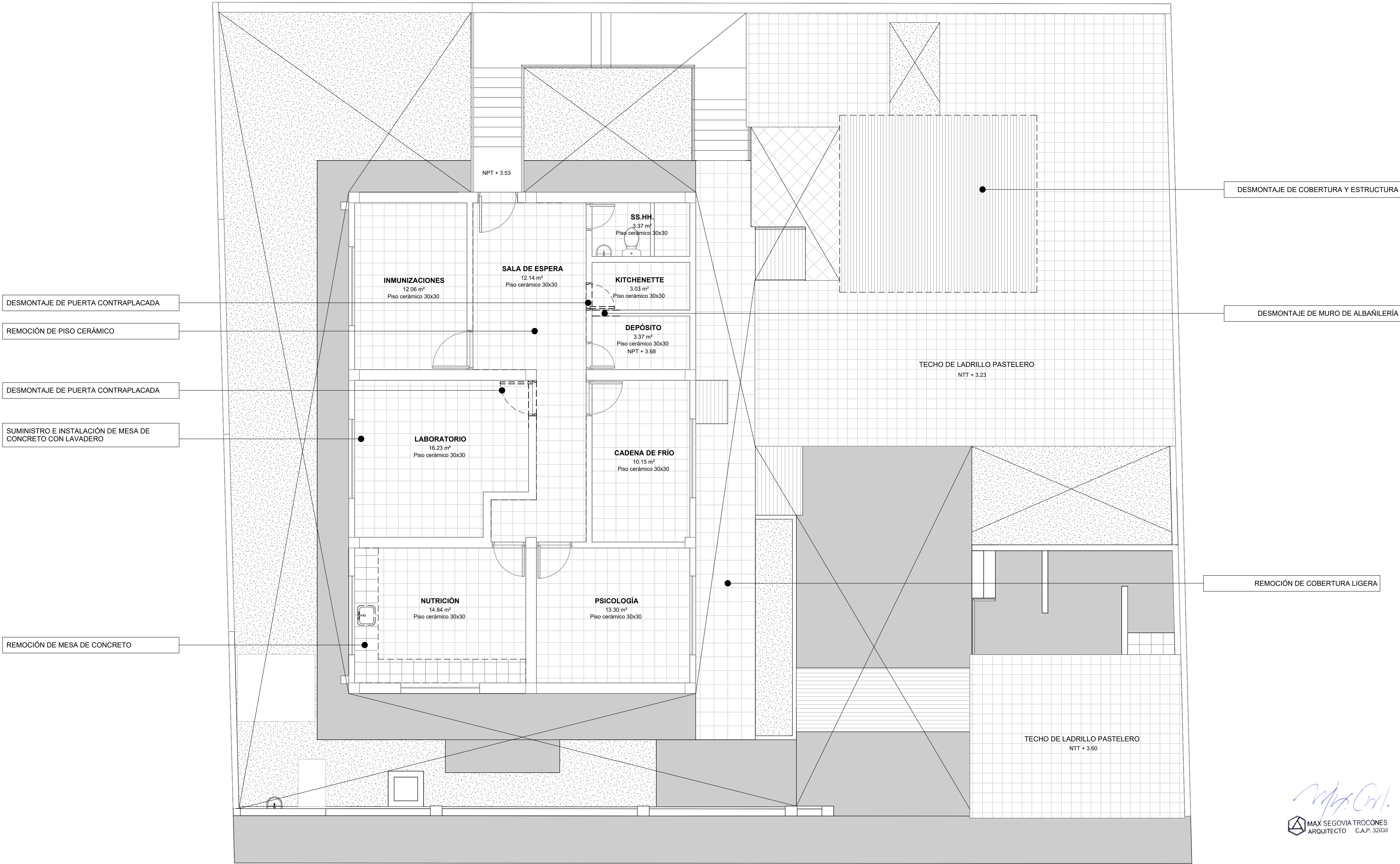
MCST

Lámina:

PI-02

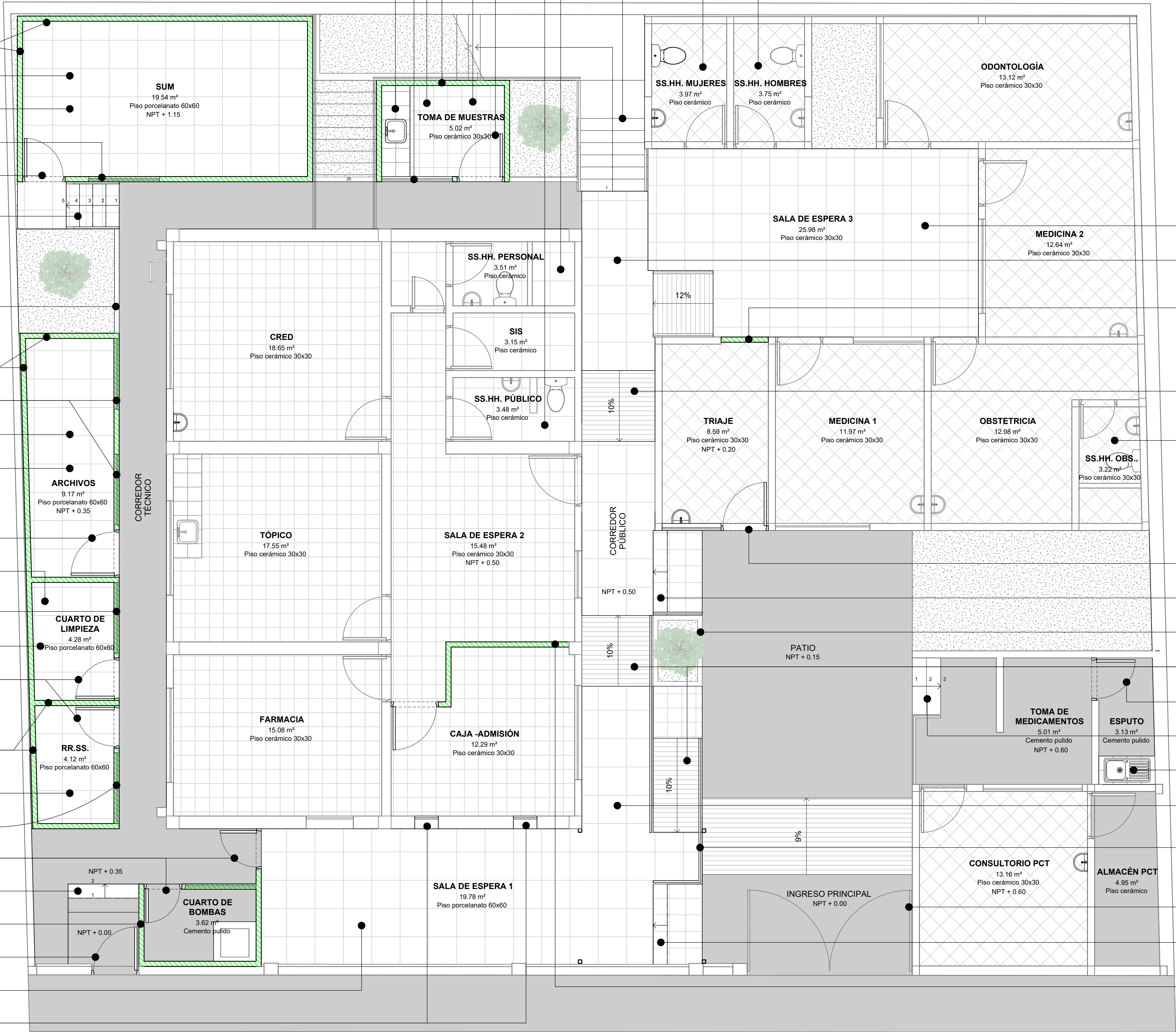
Escala

1 : 50





- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CONTRAPLACADA
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALSO CIELO RASO DE BALDOSAS 60X60
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUERÍA DE DRYWALL E=11CM
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO DE PORCELANATO 60X60 COLOR NORMATIVO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESA DE CONCRETO CON LAVADERO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUERÍA DE DRYWALL E=11CM
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAZÓCALO DE PORCELANATO 60X60
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO DE PORCELANATO 60X60 COLOR NORMATIVO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALSO CIELO RASO DE BALDOSAS 60X60
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CONTRAPLACADA
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA DE CONCRETO CON CANTONERAS DE ALUMINIO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL DE CONCRETO PARA JARDINERA
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUERÍA DE DRYWALL E=11CM
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAZÓCALO DE PORCELANATO 60X60
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO DE PORCELANATO 60X60 COLOR NORMATIVO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALSO CIELO RASO DE BALDOSAS 60X60
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CONTRAPLACADA
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALSO CIELO RASO DE BALDOSAS 60X60
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO DE PORCELANATO 60X60 COLOR NORMATIVO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CONTRAPLACADA
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUERÍA DE DRYWALL E=11CM
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAZÓCALO SANITARIO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ZÓCALO DE PORCELANATO 60X60, H=2.00M
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO DE PORCELANATO 60X60 COLOR NORMATIVO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FCR 60X60
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CONTRAPLACADA
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA DE CONCRETO CON CANTONERAS DE ALUMINIO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUERÍA DE DRYWALL
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO DE PORCELANATO 60X60 COLOR NORMATIVO
- APERTURA DE VANOS E INSTALACIÓN DE VENTANILLAS DE ATENCIÓN



- RETIRO Y REPOSICIÓN DE PISO Y ZÓCALO CERÁMICO 40X40 COLOR NORMATIVO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANTONERAS DE ALUMINIO EN GRADAS
- RETIRO Y REPOSICIÓN DE PISO Y ZÓCALO CERÁMICO 40X40 COLOR NORMATIVO

- RETIRO Y REPOSICIÓN DE PISO DE PORCELANATO 60X60 COLOR NORMATIVO
- RETIRO Y REPOSICIÓN DE PISO DE PORCELANATO 60X60 COLOR NORMATIVO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUERÍA DE DRYWALL E=11CM

- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RAMPA DE CONCRETO
- RETIRO Y REPOSICIÓN DE PISO Y ZÓCALO CERÁMICO 40X40 COLOR NORMATIVO

- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CONTRAPLACADA
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA DE CONCRETO CON CANTONERAS DE ALUMINIO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL DE CONCRETO PARA JARDINERA
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RAMPA DE CONCRETO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CONTRAPLACADA
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANTONERAS DE ALUMINIO EN GRADAS
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESA DE CONCRETO CON LAVADERO
- RETIRO Y REPOSICIÓN DE PISO DE PORCELANATO 60X60 COLOR NORMATIVO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA METÁLICA

- MANTENIMIENTO DE PORTÓN METÁLICO DE INGRESO PRINCIPAL
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA DE CONCRETO CON CANTONERAS DE ALUMINIO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUERÍA DE DRYWALL E=11CM

*Max Segovia*  
MAX SEGOVIA TROCONES  
ARQUITECTO C.A.P. 32038



PERÚ

MINSADIRIS LIMA ESTE

DIRECTOR DE LA DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE:  
Dr. Carlos Iván León Gómez

OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

JEFE DE LA OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO:  
Arq. Alex Emiliano Lavado Basilio

Proyecto:

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

Norte:



Especialidad:

ARQUITECTURA

Plano:

INTERVENCIÓN

Característica:

PRIMER PISO

Ubicación:

OTROS MZ D LOTE 2 C.POB. VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, LURIGANCHO-CHOSICA, LIMA

Especialista:

ARQ. MAX SEGOVIA  
CAP: 32038

Fecha:

MARZO 2025

Dibujo:

MCST

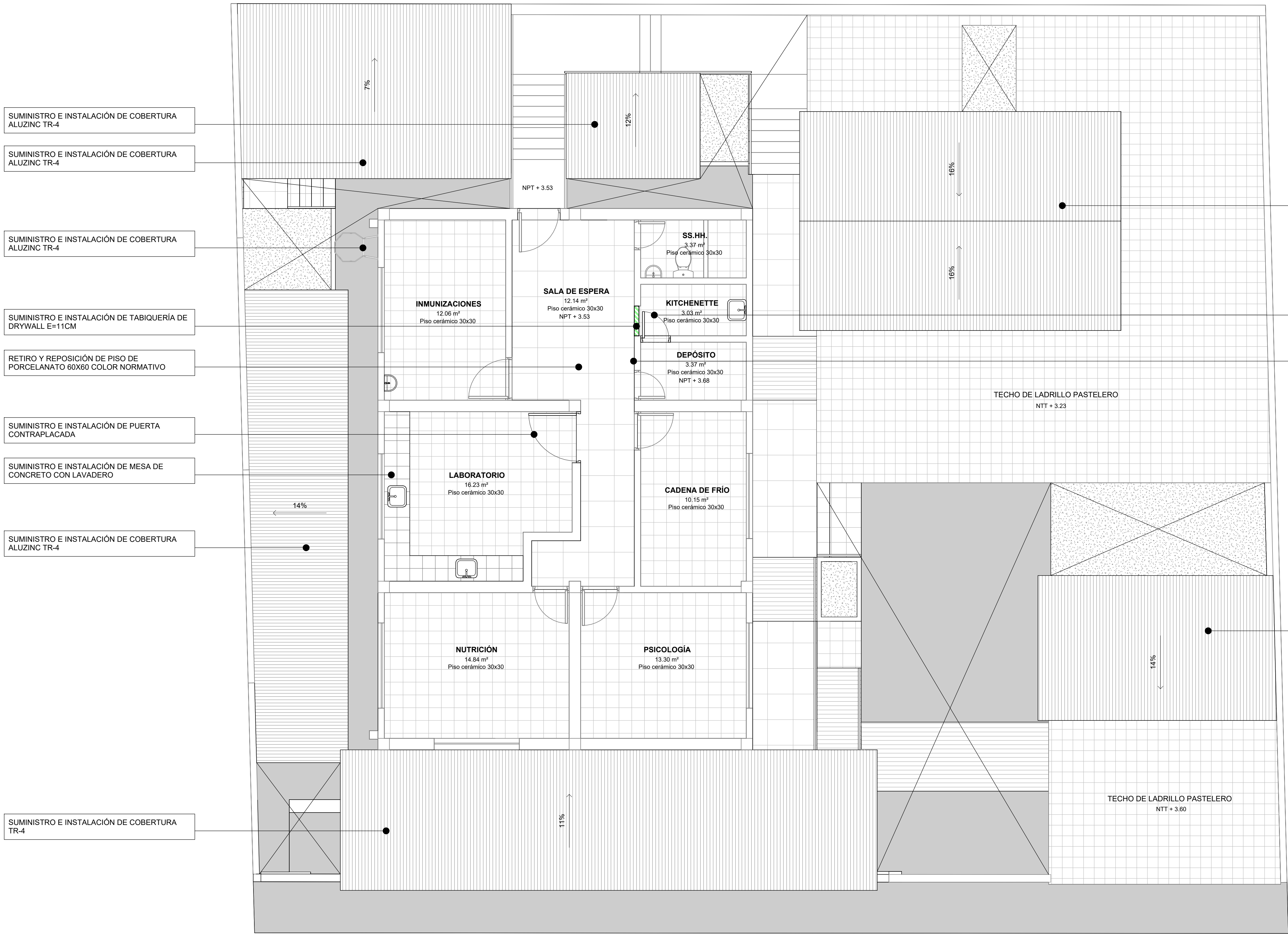
Lámina:

PI-03

Escala

1 : 50





SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA ALUZINC TR-4

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA ALUZINC TR-4

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA ALUZINC TR-4

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUERÍA DE DRYWALL E=11CM

RETIRO Y REPOSICIÓN DE PISO DE PORCELANATO 60X60 COLOR NORMATIVO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CONTRAPLACADA

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESA DE CONCRETO CON LAVADERO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA ALUZINC TR-4

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA TR-4

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA ALUZINC TR-4

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CONTRAPLACADA

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ZÓCALO DE PORCELANATO 60X60, H=1.20M

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA ALUZINC TR-4

*Max Segovia*  
MAX SEGOVIA TROCONES  
ARQUITECTO C.A.P. 32038



PERÚ



MINSA  
DIRIS LIMA ESTE

DIRECTOR DE LA DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE:

Dr. Carlos Iván León Gómez

OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

JEFE DE LA OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO:

Arq. Alex Emiliano Lavado Basilio

Proyecto:

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

Norte:



Especialidad:

ARQUITECTURA

Plano:

INTERVENCIÓN

Característica:

SEGUNDO PISO

Ubicación:

OTROS MZ D LOTE 2 C.POB. VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, LURIGANCHO-CHOSICA, LIMA

Especialista:

ARQ. MAX SEGOVIA  
CAP: 32038

Fecha:

MARZO 2025

Dibujo:

MCST

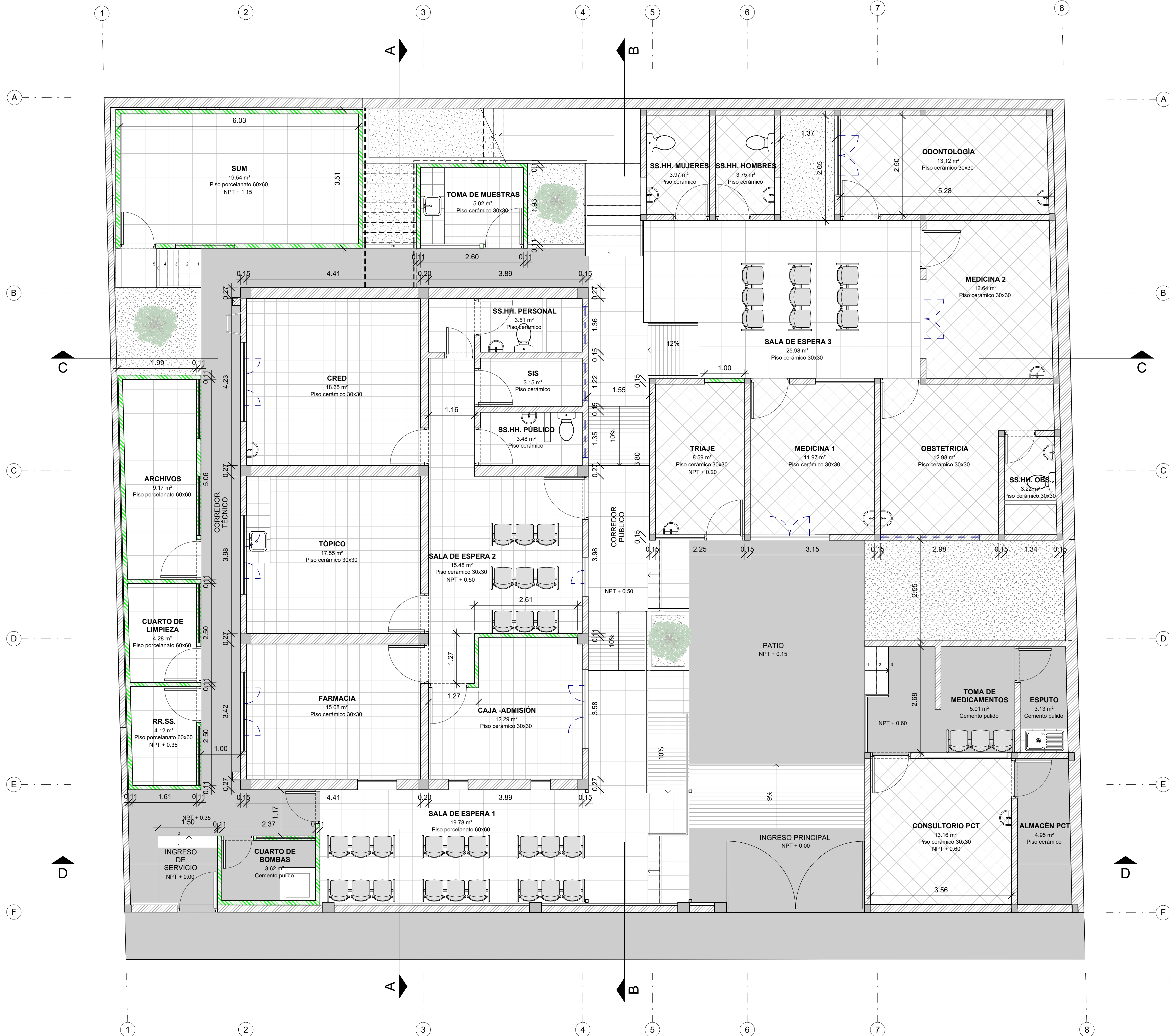
Lámina:

PI-04

Escala

1 : 50





*Max Segovia*  
MAX SEGOVIA TROCONES  
ARQUITECTO C.A.P. 32038



PERÚ

**MINSA**  
DIRIS LIMA ESTE

DIRECTOR DE LA DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE:  
Dr. Carlos Iván León Gómez

OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

JEFE DE LA OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO:  
Arq. Alex Emiliano Lavado Basilio

Proyecto:  
"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

Norte:  


Especialidad:  
**ARQUITECTURA**

Plano:  
**PROPUESTA**

Característica:  
**PRIMER PISO**

Ubicación:  
OTROS MZ D LOTE 2 C.POB. VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, LURIGANCHO-CHOSICA, LIMA

Especialista:  
  
ARQ. MAX SEGOVIA  
CAP: 32038

Fecha:  
MARZO 2025

Dibujo:  
MCST

Lámina:  
**A-01**

Escala  
1 : 50







PERÚ

MINSA

DIRIS LIMA ESTE

DIRECTOR DE LA DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE:  
Dr. Carlos Iván León Gómez

OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

JEFE DE LA OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO:  
Arq. Alex Emiliano Lavado Basilio

Proyecto:

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

Norte:



Especialidad:

ARQUITECTURA

Plano:

PROPUESTA

Característica:

SEGUNDO PISO

Ubicación:

OTROS MZ D LOTE 2 C.POB. VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, LURIGANCHO-CHOSICA, LIMA

Especialista:

ARQ. MAX SEGOVIA  
CAP: 32038

Fecha:

MARZO 2025

Dibujo:

MCST

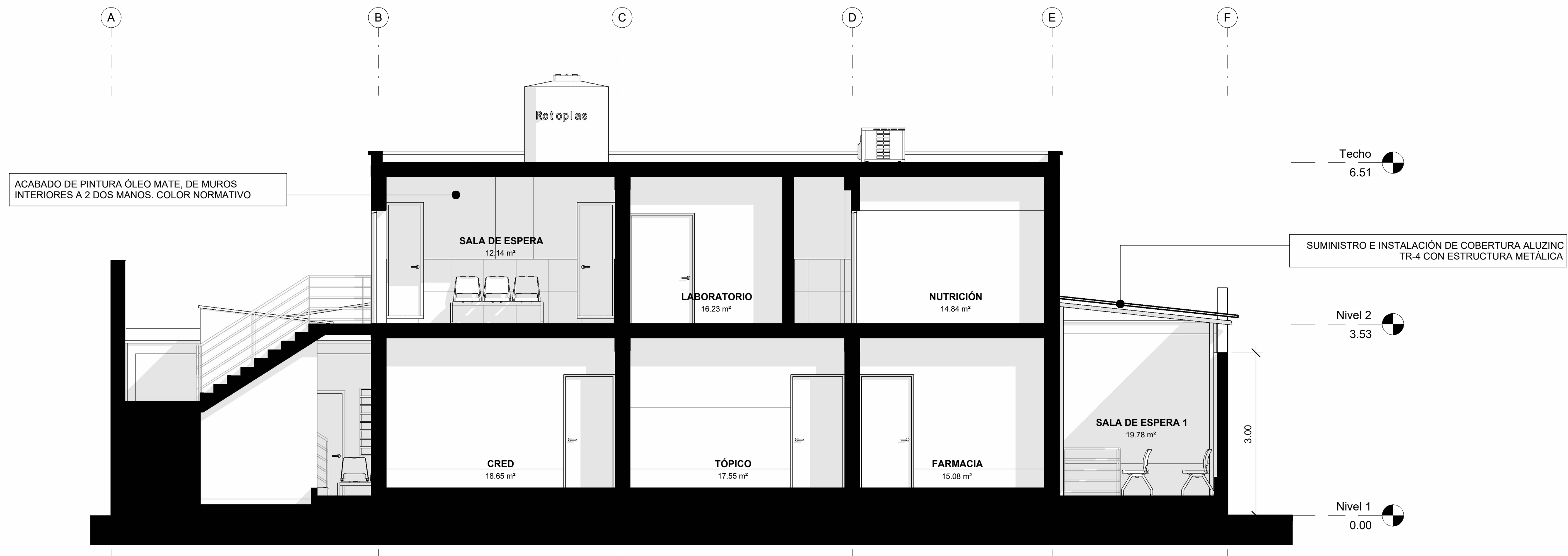
Lámina:

A-02

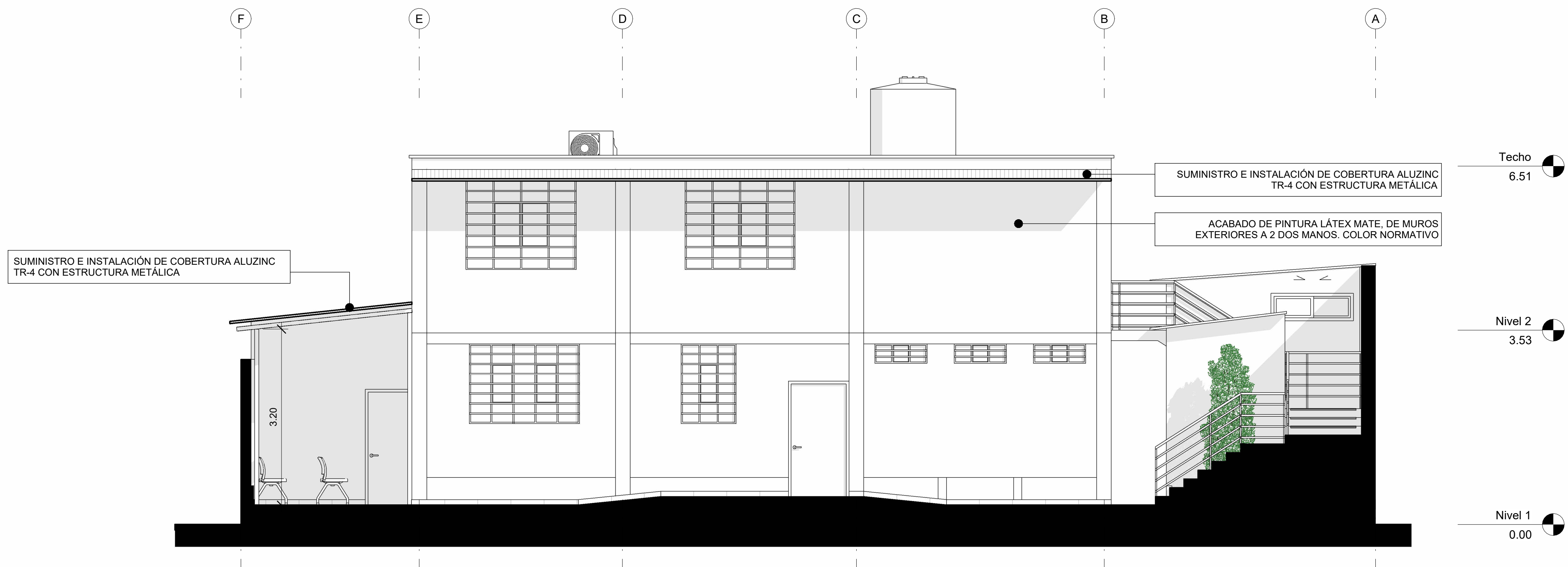
Escala

1 : 50

  
MAX SEGOVIA TROCONES  
ARQUITECTO C.A.P. 32038



A Corte A-A  
1 : 50



B Corte B-B  
1 : 50



MINSA  
DIRIS LIMA ESTE

DIRECTOR DE LA DIRECCIÓN DE REDES  
INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE:  
Dr. Carlos Iván León Gómez

OFICINA DE  
INFRAESTRUCTURA Y  
EQUIPAMIENTO

JEFE DE LA OFICINA DE  
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO:  
Arq. Alex Emiliano Lavado Basilio

Proyecto:  
"SERVICIO DE  
MANTENIMIENTO DE LA  
INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN  
DEL CARMEN LA ERA,  
DISTRITO DE LURIGANCHO -  
CHOSICA, PROVINCIA Y  
REGIÓN DE LIMA"

Norte:

Especialidad:  
ARQUITECTURA

Plano:  
PROPUESTA

Característica:  
CORTES

Ubicación:  
OTROS MZ D LOTE 2 C.POB.  
VIRGEN DEL CARMEN LA  
ERA,  
LURIGANCHO-CHOSICA,  
LIMA

Especialista:  
ARQ. MAX SEGOVIA  
CAP: 32038

Fecha: MARZO 2025

Dibujo: MCST

Lámina:

A-03

Escala 1 : 50





PERÚ

MINSA  
DIRIS LIMA ESTE

DIRECTOR DE LA DIRECCIÓN DE REDES  
INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE:

Dr. Carlos Iván León Gómez

OFICINA DE  
INFRAESTRUCTURA Y  
EQUIPAMIENTO

JEFE DE LA OFICINA DE  
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO:

Arq. Alex Emiliano Lavado Basilio

Proyecto:

"SERVICIO DE  
MANTENIMIENTO DE LA  
INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN  
DEL CARMEN LA ERA,  
DISTRITO DE LURIGANCHO -  
CHOSICA, PROVINCIA Y  
REGIÓN DE LIMA"

Norte:

Especialidad:

ARQUITECTURA

Plano:

PROPUESTA

Característica:

CORTES

Ubicación:

OTROS MZ D LOTE 2 C.POB.  
VIRGEN DEL CARMEN LA  
ERA,  
LURIGANCHO-CHOSICA,  
LIMA

Especialista:

ARQ. MAX SEGOVIA  
CAP: 32038

Fecha: MARZO 2025

Dibujo: MCST

Lámina:

A-04

Escala 1 : 50

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA DE GATO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA ALUZINC  
TR-4 CON ESTRUCTURA METÁLICA

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA ALUZINC  
TR-4 CON ESTRUCTURA METÁLICA

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA ALUZINC  
TR-4 CON ESTRUCTURA METÁLICA

Techo  
6.51

NPT 3.23  
3.23

NPT 0.20  
0.20

C Corte C-C  
1 : 50

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA ALUZINC  
TR-4 CON ESTRUCTURA METÁLICA

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA ALUZINC  
TR-4 CON ESTRUCTURA METÁLICA

ACABADO DE PINTURA LÁTEX MATE, DE MUROS  
EXTERIORES A 2 DOS MANOS. COLOR NORMATIVO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA ALUZINC  
TR-4 CON ESTRUCTURA METÁLICA

Techo  
6.51

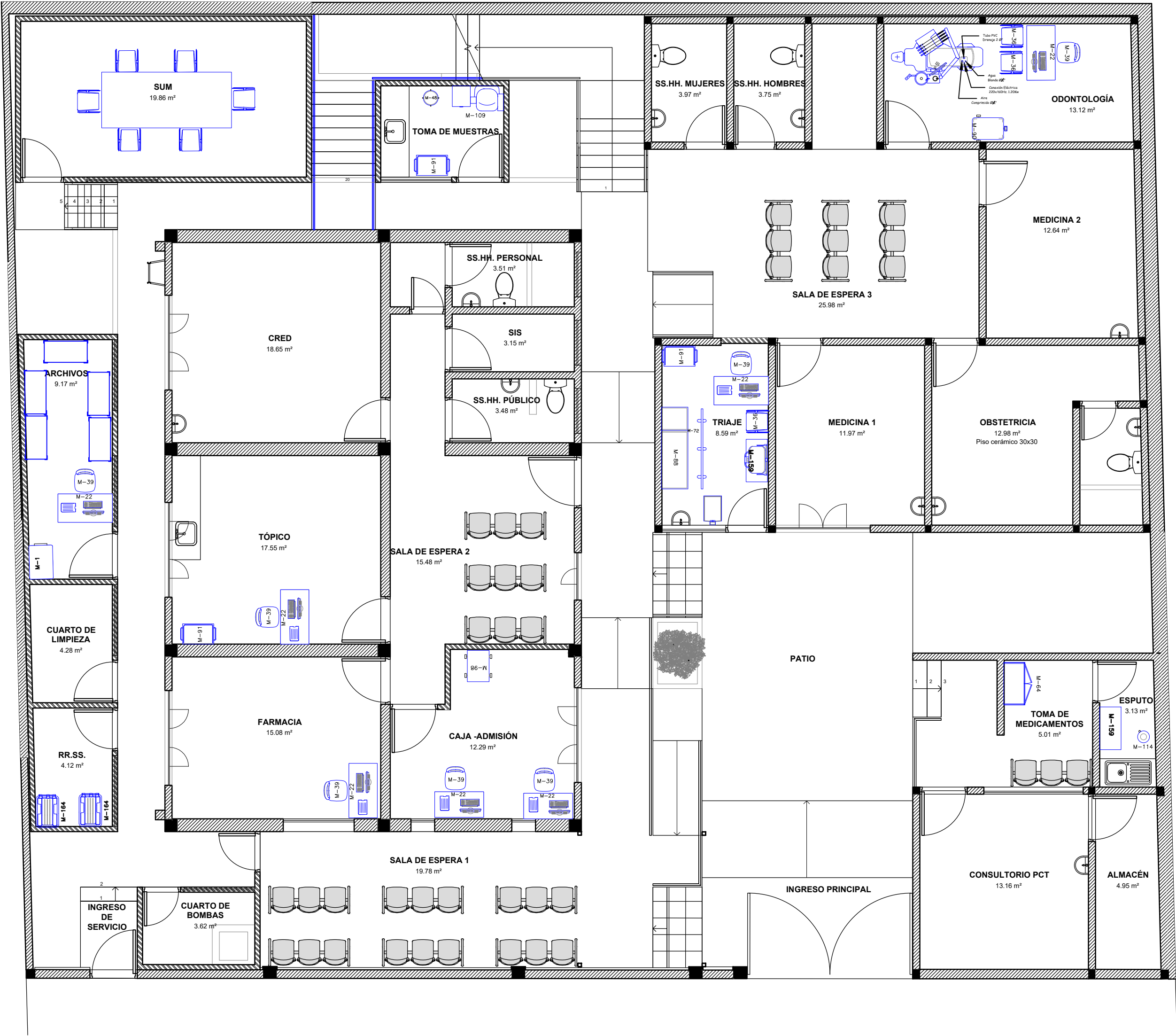
NPT 3.60  
3.60

NPT 0.60  
0.60  
Nivel 1  
0.00

TARRAJEO FROTACHADO EN MUROS EXTERIORES

D Corte D-D  
1 : 50

MAX SEGOVIA TROCONES  
ARQUITECTO C.A.P. 32038



LEYENDA DE EQUIPAMIENTO

MOBILIARIO ADMINISTRATIVO

CODIGO	DESCRIPCIÓN
M-1	Archivador metálico de 4 gavetas
M-22	Escritorio estandar
M-36	Silla metálica apilable
M-164	Contenedor rodable para residuos sólidos
M-18	Butaca metálica de 3 cuerpos
M-39	Silla metálica giratoria rodable
M-40	Silla metálica giratoria rodable con asiento alto
M-48	Taburete metálico fijo con asiento giratorio

MOBILIARIO CLINICO

CODIGO	DESCRIPCIÓN
M-114	Cubo de acero inoxidable para desperdicios con tapa accionada a pedal
M-88	Mesa (divan) para exámenes y curaciones
M-91	Mesa de acero inoxidable rodable para multiples usos
M-90	Mesa de acero inoxidable tipo mayo
M-159	Mesa de uso multiple de acero inoxidable
M-98	Mesa metálica de uso multiple
M-99	Mesa rodable de acero inoxidable para curaciones con tablero
M-64	Vitrina de acero inoxidable para instrumental y material esteril de dos cuerpos
M-72	Biombo de acero inoxidable de 2 cuerpos
M-109	Silla especial para toma de muestra

*Max Segovia*  
MAX SEGOVIA TROCONES  
ARQUITECTO C.A.P. 32038

Planta - Primer Piso



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección de Redes Integradas de Salud  
Lima Este

SERVICIO: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMÉ - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN LIMA"

PLANO: PLANO DE ARQUITECTURA

UBICACION: MZ D LOTE 2 C.POB. VIRGEN DEL CARMEN LA ERA

PROYECTO: C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA

RESPONSABLE: ARQ. MAX SEGOVIA  
CAP: 32038

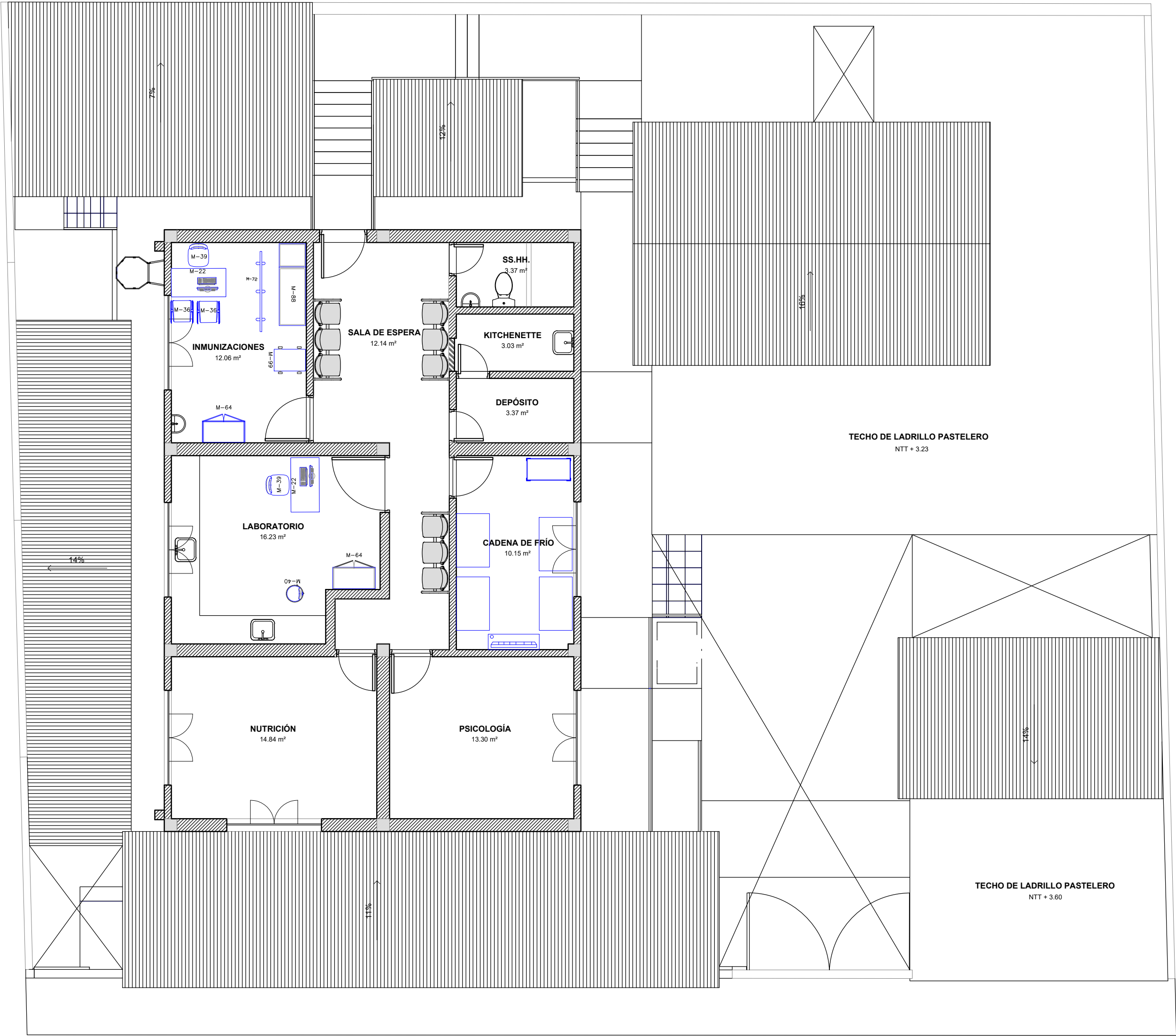
FECHA: MARZO 2025

ESCALA: 1/75

N° DE LAMINA:

A-05





LEYENDA DE EQUIPAMIENTO

MOBILIARIO ADMINISTRATIVO

CODIGO	DESCRIPCIÓN
M-1	Archivador metalico de 4 gavetas
M-22	Escritorio estandar
M-36	Silla metalica apilable
M-164	Contenedor rodable para residuos sólidos
M-18	Butaca metalica de 3 cuerpos
M-39	Silla metalica giratoria rodable
M-40	Silla metalica giratoria rodable con asiento alto
M-48	Taburete metalico fijo con asiento giratorio

MOBILIARIO CLINICO

CODIGO	DESCRIPCIÓN
M-114	Cubo de acero inoxidable para desperdicios con tapa accionada a pedal
M-88	Mesa (divan) para exámenes y curaciones
M-91	Mesa de acero inoxidable rodable para multiples usos
M-90	Mesa de acero inoxidable tipo mayo
M-159	Mesa de uso multiple de acero inoxidable
M-98	Mesa metalica de uso multiple
M-99	Mesa rodable de acero inoxidable para curaciones con tablero
M-64	Vitrina de acero inoxidable para instrumental y material esteril de dos cuerpos
M-72	Biombo de acero inoxidable de 2 cuerpos
M-109	Silla especial para toma de muestra

*Max Segovia*  
MAX SEGOVIA TROCONES  
ARQUITECTO C.A.P. 32038

Planta - Segundo Piso



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección de Redes Integradas de Salud  
Lima Este

SERVICIO: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN LIMA"

PLANO: PLANO DE ARQUITECTURA

UBICACION: MZ D LOTE 2 C.POB. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA

PROYECTO: C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA

RESPONSABLE: ARQ. MAX SEGOVIA  
CAP: 32038

FECHA: MARZO 2025

ESCALA: 1/75

N° DE LAMINA:  
**A-06**



**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA - DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

# **PLANOS**

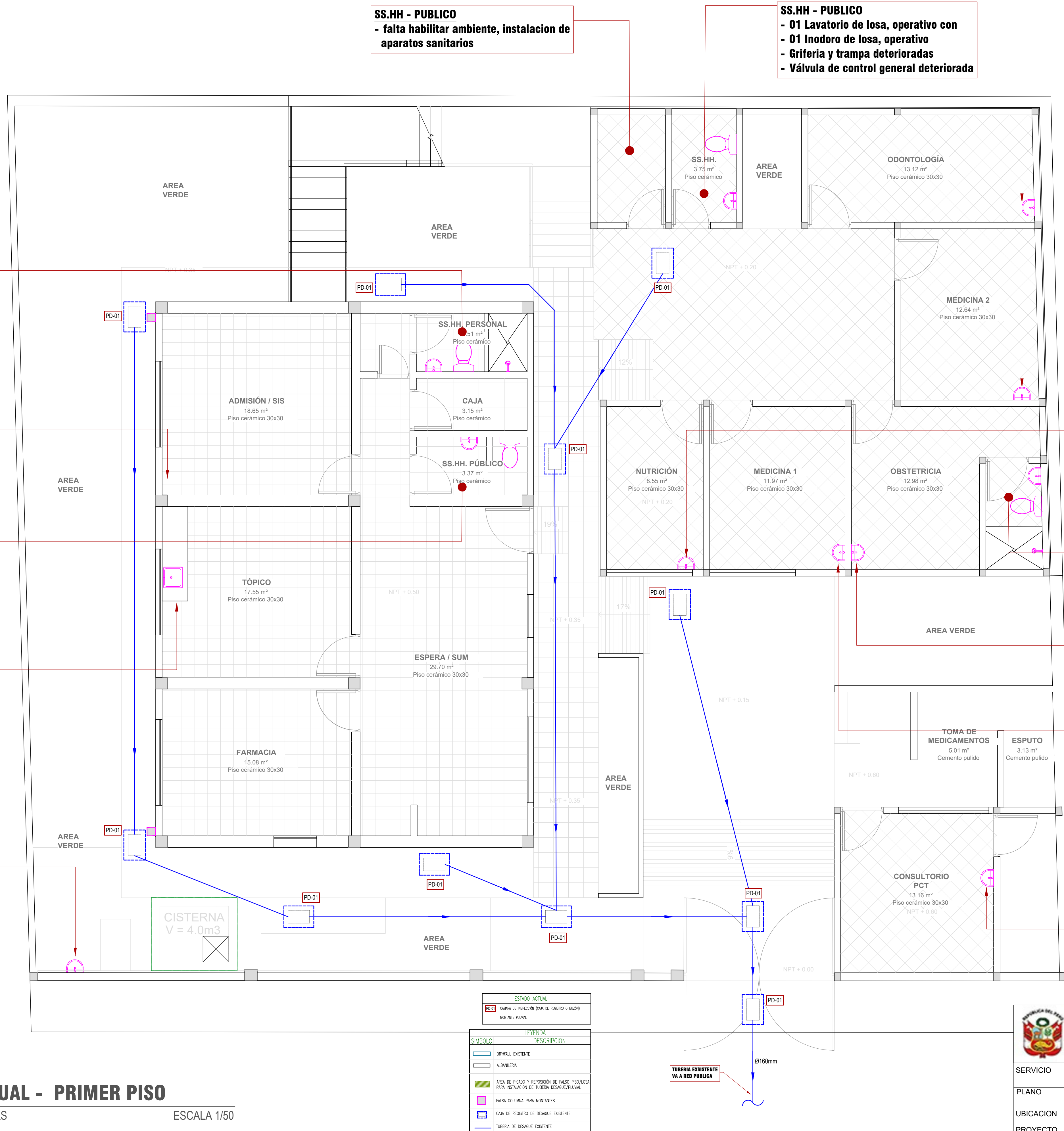
**EN LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES  
SANITARIAS**



# SITUACION ACTUAL - PRIMER PISO

INSTALACIONES SANITARIAS

ESCALA 1/50



**LAVATORIO - ODONTOLOGIA**  
- Lavatorio de losa, operativo  
- Grifería y trampa deterioradas  
- Válvula de control sin tapa

**LAVATORIO - MEDICINA 2**  
- Lavatorio de losa, operativo  
- Grifería y trampa deterioradas  
- Válvula de control sin tapa

**LAVATORIO - NUTRICION**  
- Lavatorio de losa operativo  
- Grifería y trampa deterioradas  
- No cuenta con válvula de control

**SS.HH. - PUBLICO**  
- 01 Lavatorio de losa, operativo con  
- 01 Inodoro de losa, operativo  
- Grifería y trampa deterioradas  
- No cuenta con válvula de control

**LAVATORIO - OBSTETRICIA**  
- Lavatorio de losa, operativo  
- Grifería y trampa deterioradas  
- Válvula de control sin tapa

**LAVATORIO - MEDICINA 1**  
- Lavatorio de losa, operativo  
- Grifería y trampa deterioradas  
- Válvula de control en mal estado

**LAVATORIO - CONSULTORIO PCT**  
- Lavatorio de losa, operativo  
- Grifería y trampa deterioradas  
- Válvula de control sin tapa

**SS.HH. - PUBLICO**  
- falta habilitar ambiente, instalacion de aparatos sanitarios

**SS.HH. - PUBLICO**  
- 01 Lavatorio de losa, operativo con  
- 01 Inodoro de losa, operativo  
- Grifería y trampa deterioradas  
- Válvula de control general deteriorada

**SS.HH. - PERSONAL**  
- 01 Lavatorio de losa, operativo con  
- 01 Inodoro de losa, operativo  
- 01 Ducha, Inoperativa  
- Grifería y trampa deterioradas  
- No cuenta con válvula de control

**LAVATORIO - ADMISION**  
- No presenta aparato sanitario  
- Punto de agua y desagüe expuesto

**SS.HH. - PUBLICO**  
- 01 Lavatorio de losa, operativo con  
- 01 Inodoro de losa, operativo  
- Grifería y trampa deterioradas  
- Válvula de control general deteriorada

**LAVATORIO - TOPICO**  
- 01 Lavatorio de acero en mal estado  
- Accesoros y llaves deterioradas  
- No cuenta con válvula de control general  
- Presenta filtraciones

**LAVATORIO - CUARTO DE LIMPIEZA**  
- 01 Lavatorio de concreto en mal estado  
- Accesoros y llaves deterioradas  
- No cuenta con válvula de control general

ESTADO ACTUAL	
PD-01	CAMARA DE INSPECCION (CAJA DE REGISTRO O BUZOS) MONITOREO PLUMB.
LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	ORIGNAL EXISTENTE
	ALTERNATIVA
	AREA DE PISO Y REPOSICION DE FALSO PROVISORIA PARA INSTALACION DE TUBERIA DESAGUE/PLUMB.
	FALSA COLUMNA PARA MONTANTES
	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE EXISTENTE
	TUBERIA DE DESAGUE EXISTENTE



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este

SERVICIO	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	Nº DE LAMINA:
PLANO	INSTALACIONES SANITARIAS SITUACION ACTUAL - PISO 1	IS-01
UBICACION	MZ. D. LT. 2 Centro Poblado Virgen del Carmen - La Era - Lurigancho - Chosica	
PROYECTO	C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA	
RESPONSABLE CIP	ING. JHON F. ZAMORA CERCADO 353259	FECHA: MARZO 2025
		ESCALA: INDICADA

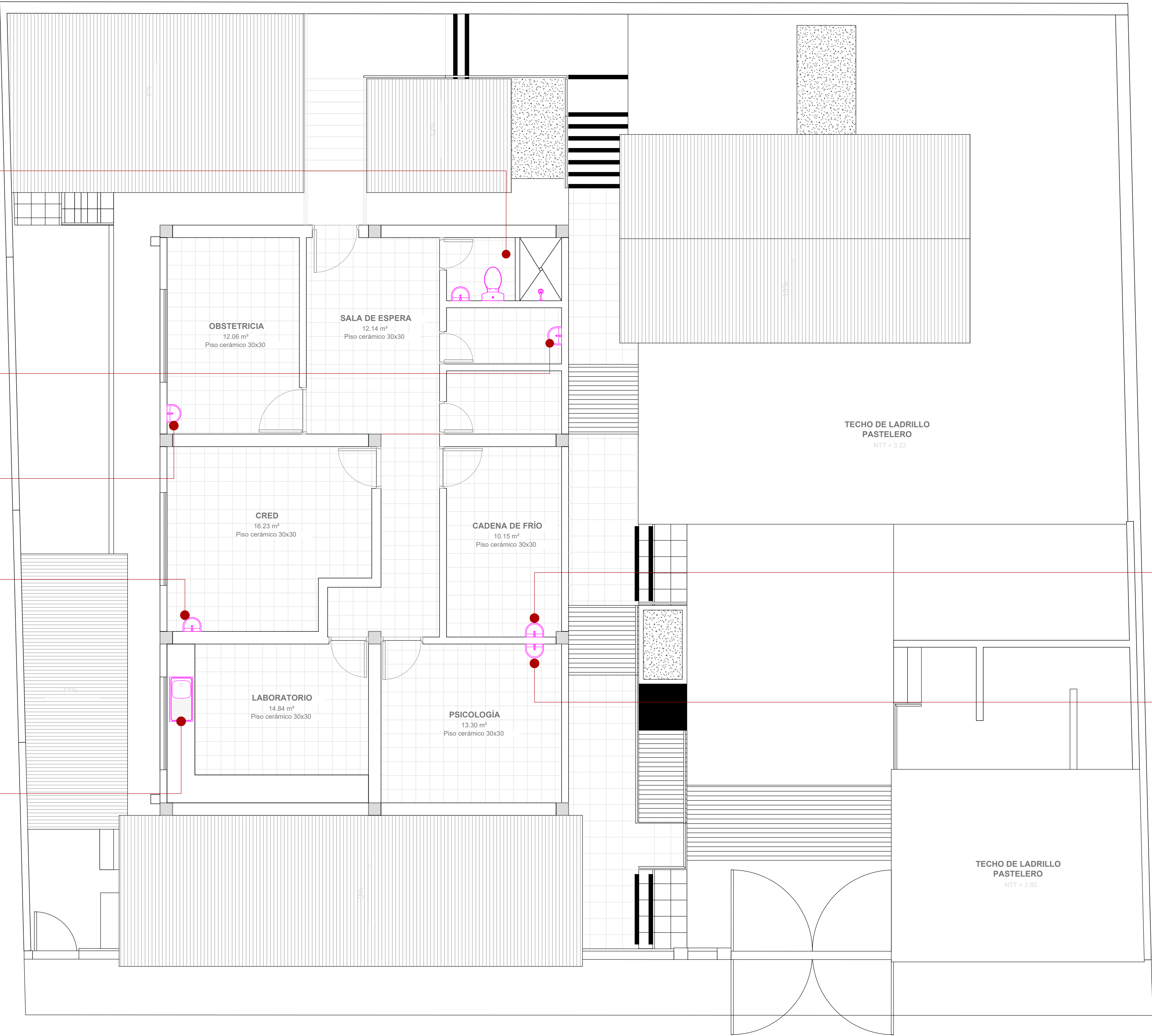
**SS.HH. - PUBLICO**  
- 01 Lavatorio de losa, operativo  
- 01 Inodorode losa, operativo  
- 01 Ducha, inoperativa  
- Accesoros y llaves deterioradas  
- Válvula de control sin tapa

**LAVATORIO - OBSTETRICIA**  
- Lavatorio de losa, operativo  
- Grifería y trampa deterioradas  
- Sin válvula de control

**LAVATORIO - OBSTETRICIA**  
- Lavatorio de losa, operativo  
- Grifería y trampa deterioradas  
- Válvula de control sin tapa

**LAVATORIO - OBSTETRICIA**  
- Lavatorio de losa, operativo  
- Grifería y trampa deterioradas  
- Válvula de control sin tapa

**LAVATORIO - LABORATORIO**  
- 01 Lavatorio de acero en mal estado  
- Accesoros y llaves deterioradas  
- No cuenta con válvula de control general  
- Presenta filtraciones



**LAVATORIO - ASISTENCIA SOCIAL**  
- Lavatorio de losa, operativo  
- Presneta olores  
- Grifería y trampa deterioradas  
- Válvula de control sin tapa

**LAVATORIO - PSICOLOGIA**  
- Lavatorio de losa, operativo  
- Grifería y trampa deterioradas  
- Válvula de control sin tapa

**SITUACION ACTUAL - SEGUNDO PISO**

INSTALACIONES SANITARIAS

ESCALA 1/50

ESTADO ACTUAL	
PC-01	CAMARA DE INSPECCION (CAJA DE REGISTRO O BUZÓN) MONITOREO PLUMB.
LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	ORIGENAL EXISTENTE
	ALBANELERIA
	ÁREA DE PICADO Y REPOSICIÓN DE FALSO PROY/LOSA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DESAGUE/PLUMB.
	FALSA COLUMNA PARA MONTANTES
	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE EXISTENTE
	TUBERÍA DE DESAGUE EXISTENTE



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección de Redes Integradas de Salud  
Lima Este

SERVICIO

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"

PLANO

INSTALACIONES SANITARIAS  
SITUACION ACTUAL - PISO 2

UBICACION

MZ. D. LT. 2 Centro Poblado Virgen del Carmen - La Era - Lurigancho - Chosica

PROYECTO

C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA

RESPONSABLE  
CIP

ING. JHON F. ZAMORA CERCADO  
353259

FECHA:

MARZO 2025

ESCALA:

INDICADA

N° DE LAMINA:

IS-02



**SS.HH - PERSONAL**

- Desmontar lavatorio, inodoro y ducha
- Desmontar grifería y válvulas de control
- Mejorar salidas de agua y desagüe
- Adecuar nicho para válvula de control

**SS.HH - PUBLICO**

- Desmontar lavatorio e inodoro
- Desmontar grifería y válvulas de control
- Mejorar salidas de agua y desagüe
- Adecuar nicho para válvula de control

**LAVATORIO - TOPICO**

- Desmontar lavatorio
- Desmontar grifería y válvulas de control
- Mejorar salidas de agua y desagüe
- Adecuar nicho para válvula de control

**LAVATORIO - CUARTO DE LIMPIEZA**

- Desmontar lavatorio
- Desmontar grifería y válvulas de control
- Anular salidas de agua y desagüe

**SS.HH - PUBLICO MUJERES**

- Habilitar SS.HH. para mujeres
- Mejorar salidas de agua y desagüe

**SS.HH - PUBLICO VARONES**

- Desmontar lavatorio e inodoro
- Desmontar grifería y válvulas de control
- Mejorar salidas de agua y desagüe
- Adecuar nicho para válvula de control

**LAVATORIO - ODONTOLOGIA**

- Desmontar lavatorio
- Desmontar grifería y válvulas de control
- Mejorar salidas de agua y desagüe
- Adecuar nicho para válvula de control

**LAVATORIO - MEDIDINA 2**

- Desmontar lavatorio
- Desmontar grifería y válvulas de control
- Mejorar salidas de agua y desagüe
- Adecuar nicho para válvula de control

**LAVATORIO - ADMISION**

- Habilitar puntos de agua y desagüe

**LAVATORIO - NUTRICION**

- Desmontar lavatorio
- Desmontar grifería
- Anular salidas de agua y desagüe

**SS.HH - PUBLICO**

- Desmontar lavatorio, inodoro y ducha
- Desmontar grifería
- Mejorar salidas de agua y desagüe
- Adecuar nicho para válvula de control

**LAVATORIO - OBSTETRICIA**

- Desmontar lavatorio
- Desmontar grifería y válvulas de control
- Mejorar salidas de agua y desagüe
- Adecuar nicho para válvula de control

**LAVATORIO - MEDICINA 1**

- Desmontar lavatorio
- Desmontar grifería y válvulas de control
- Mejorar salidas de agua y desagüe
- Adecuar nicho para válvula de control

**LAVATORIO - CONSULTORIO PCT**

- Desmontar lavatorio
- Desmontar grifería y válvulas de control
- Mejorar salidas de agua y desagüe
- Adecuar nicho para válvula de control

**MEDIDOR**

- Desmontar medidor y válvulas de control
- Demoler caja de valvulas

JHON F. ZAMORA CERCADO  
Ing. Sanitario  
Reg. CIP N° 353259

## TRABAJOS PRELIMINARES - PRIMER PISO

INSTALACIONES SANITARIAS

ESCALA 1/50

TRABAJOS PRELIMINARES	
TP-01	POZO Y RESERVOIRIO PARA SALIDA DE AGUA Y DESAGUE
TP-02	DESARMADO DE APARATO SANITARIO
TP-03	RECONSTRUCCION DE PUNTO DE AGUA Y DESAGUE
TP-04	RECONSTRUCCION DE CAMERA DE REPOSICION PARA SALIDA DE AGUA O RESERVOIRIO

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	ORIGINAL EXISTENTE
	ALTERNATIVA
	AREA DE PICAJO Y REPOSICION DE FALSO PISO/ALISA PARA INSTALACION DE TUBERIA DESAGUE/PLUVIAL
	FALSA COLUMNA PARA MONTANTES
	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE EXISTENTE
	TUBERIA DE DESAGUE EXISTENTE

TUBERIA EXISTENTE  
VA A RED PUBLICA



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este

SERVICIO	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	N° DE LAMINA:
PLANO	INSTALACIONES SANITARIAS TRABAJOS PRELIMINARES - PISO 1	IS-03
UBICACION	MZ. D. L. 2 Centro Poblado Virgen del Carmen - La Era - Lurigancho - Chosica	
PROYECTO	C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA	
RESPONSABLE CIP	ING. JHON F. ZAMORA CERCADO 353259	FECHA: MARZO 2025
		ESCALA: INDICADA

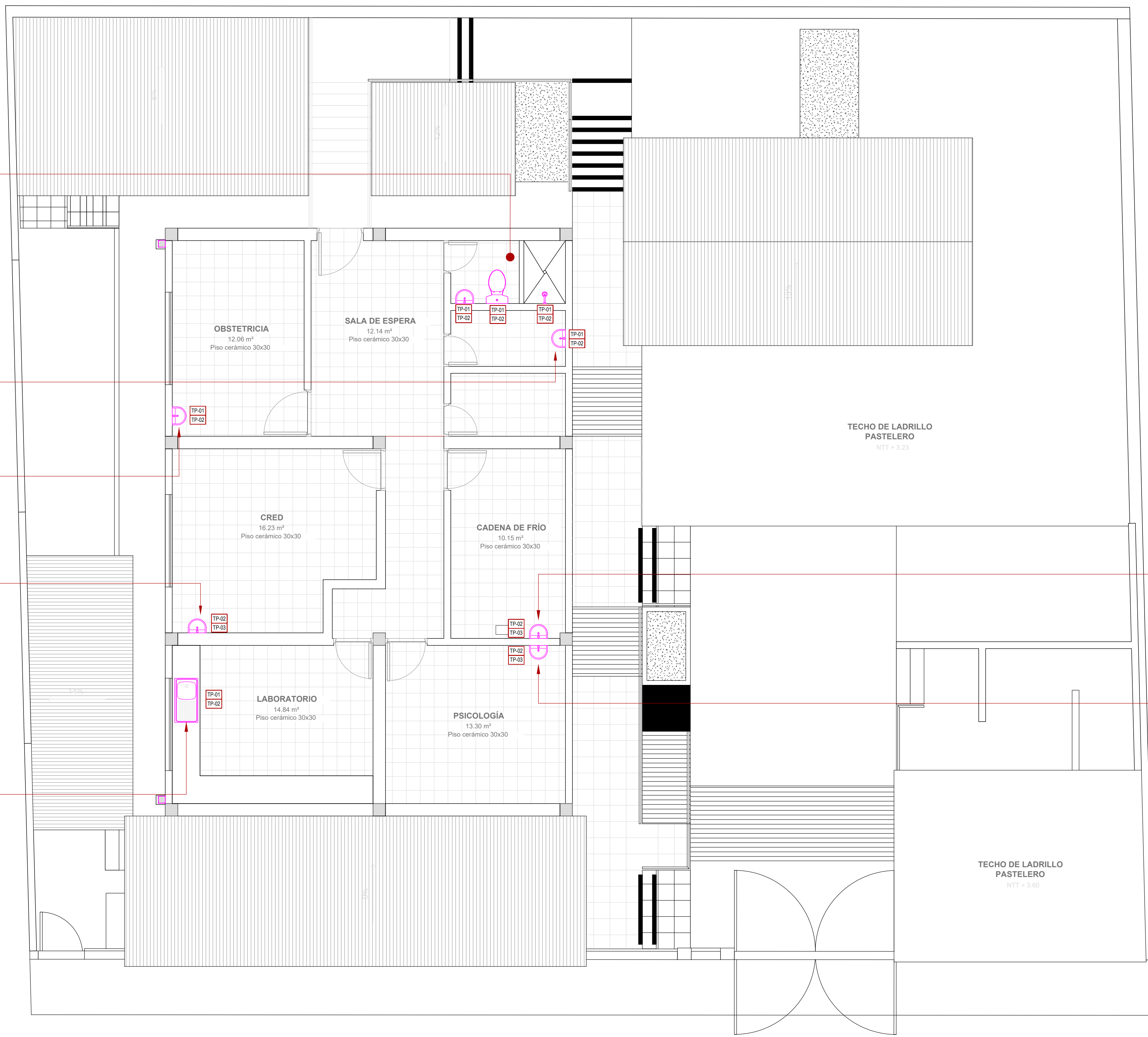
- SS.HH. - PUBLICO**
- Desmontar lavatorio, inodoro y ducha
  - Desmontar grifería y válvulas de control
  - Mejorar salidas de agua y desagüe
  - Adecuar nicho para válvula de control

- DEPOSITO**
- Desmontar lavatorio
  - Desmontar grifería y válvulas de control
  - Mejorar salidas de agua y desagüe
  - Adecuar nicho para válvula de control

- LAVATORIO - OBSTETRICIA**
- Desmontar lavatorio
  - Desmontar grifería y válvulas de control
  - Mejorar salidas de agua y desagüe
  - Adecuar nicho para válvula de control

- LAVATORIO - CRED**
- Desmontar lavatorio
  - Desmontar grifería y válvulas de control
  - Anular salidas de agua y desagüe

- LAVATORIO - LABORATORIO**
- Desmontar lavatorio
  - Desmontar grifería y válvulas de control
  - Mejorar salidas de agua y desagüe
  - Adecuar nicho para válvula de control



- LAVATORIO - ASISTENCIA SOCIAL**
- Desmontar lavatorio
  - Desmontar grifería y válvulas de control
  - Anular salidas de agua y desagüe

- LAVATORIO - PSICOLOGIA**
- Desmontar lavatorio
  - Desmontar grifería y válvulas de control
  - Anular salidas de agua y desagüe

**TRABAJOS PRELIMINARES - SEGUNDO PISO**  
INSTALACIONES SANITARIAS

ESCALA 1/50

TRABAJOS PRELIMINARES


TP-01	PICADO Y RESANE DE PISO/PARED PARA SALIDA DE AGUA Y DESAGUE
TP-02	DESARMAR DE APARATO SANITARIO
TP-03	ANULACION DE PUNTO DE AGUA Y DESAGUE
TP-04	ANULACION DE CAMARA DE INSPECCION (CAJA DE REGISTRO O BUDIN)

SÍMBOLO	DESCRIPCION
	GRUPO EXISTENTE
	ALBAÑILERIA
	AREA DE PICADO Y REPOSICION DE FALSO PISO/USO PARA INSTALACION DE TUBERIA DESAGUE/PLUVIAL
	FALSA COLUMNA PARA MONTANTES
	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE EXISTENTE
	TUBERIA DE DESAGUE EXISTENTE

**PERÚ** Ministerio de Salud

Dirección de Redes Integradas de Salud  
Lima Este

SERVICIO	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	Nº DE LAMINA:
PLANO	INSTALACIONES SANITARIAS TRABAJOS PRELIMINARES - PISO 2	<b>IS-04</b>
UBICACION	MZ. D. LT. 2 Centro Poblado Virgen del Carmen - La Era - Lurigancho - Chosica	
PROYECTO	<b>C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA</b>	
RESPONSABLE CIP	ING. JHON F. ZAMORA CERCADO 353259	FECHA: MARZO 2025
		ESCALA: INDICADA

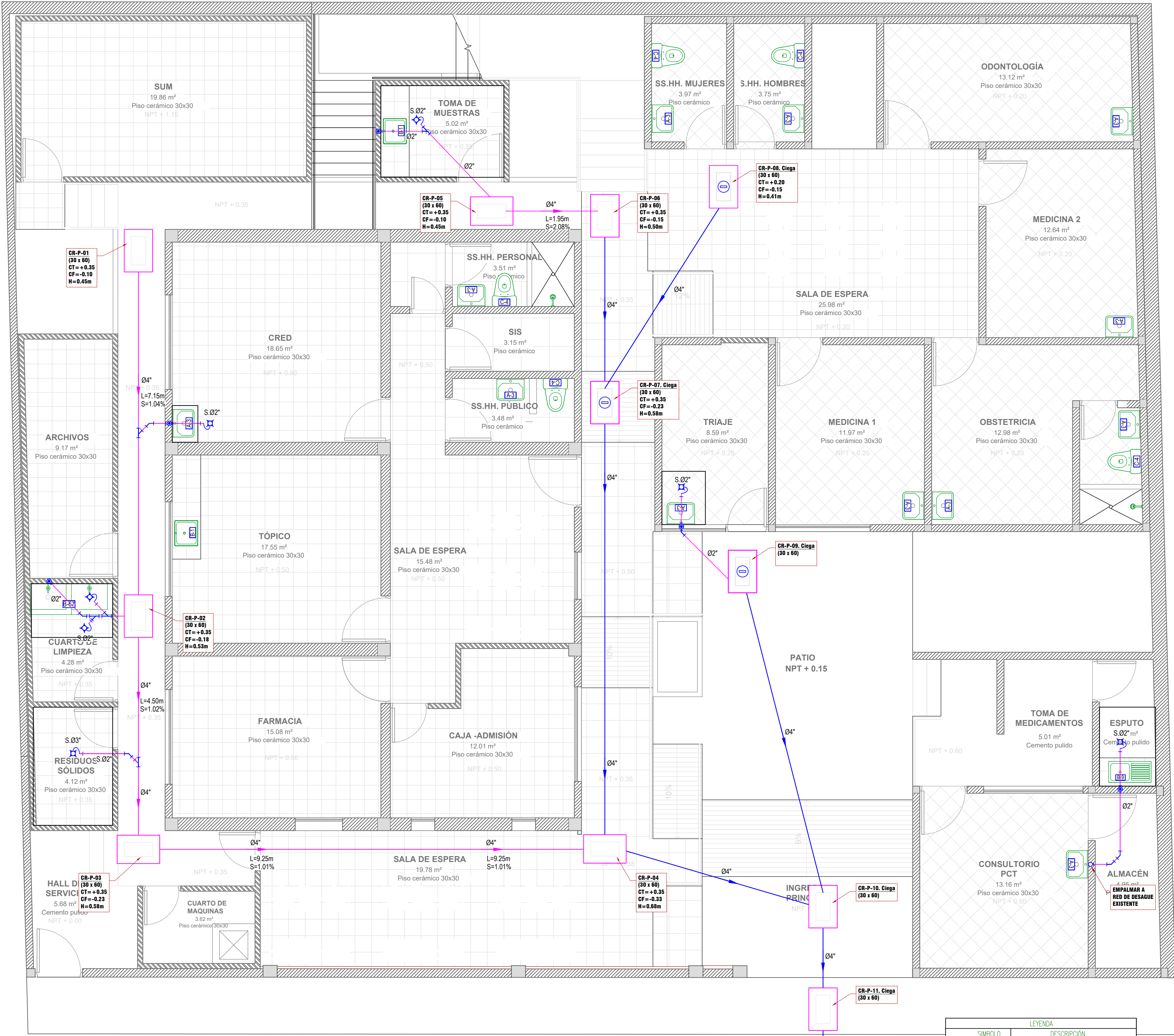
  
**JHON F. ZAMORA CERCADO**  
Ing. Sanitario  
Reg. CIP N° 353259



INTERVENCION - PRIMER PISO

INSTALACIONES SANITARIAS - SISTEMA DE AGUA

ESCALA 1/50



TUBERIA EXISTENTE  
VA A RED PUBLICA

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
A-3	LAVATORIO DE CERAMICA O LOZA VITRIFICADA DE 25x18", CONTROL DE MAREJA, AGUA FRIA	UND	20
A-5	LAVATORIO DE CERAMICA VITRIFICADA TIPO OVALIN SOBRE MESA DE CONCRETO, CONTROL DE MAREJA, AGUA FRIA	UND	02
B-1	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 16"x20" DE UNA PIZA SIN ESCURRIDERO, GRIFERIA DE CUELLO DE GANZO, CONTROL DE CODO MAREJA, AGUA FRIA	UND	02
B-9	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 16"x20" DE UNA PIZA Y UN ESCURRIDERO, GRIFERIA DE CUELLO DE GANZO, CONTROL DE CODO MAREJA, AGUA FRIA	UND	02
B-67	LAVATORIO DE LIMPIEZA DE MANOS/ESTRIBAS DE LABILLO REVESTIDO CON CERAMICA DE DOS PIZAS, CON GRIFERIA CONVENCIONAL DE BRONCE PARA AMBAS PIZAS, AGUA FRIA	UND	01
C-4	INODORO DE CERAMICA O LOZA VITRIFICADA DE TANQUE BAJO	UND	11

SIMBOLO	LEYENDA
	RED DE DESAGUE EXISTENTE, EMPOTRADO
	RED DE VENTILACION EXISTENTE, EMPOTRADO
	SALIDA PARA REGISTRO ROSCADO, EXISTENTE
	SALIDA PARA SUMIDERO CON TRAMPA "Y" EXISTENTE
	SALIDA DE DESAGUE EN PISO, EXISTENTE
	RED DE DESAGUE PROYECTADA, EMPOTRADO
	RED DE DESAGUE PROYECTADA, COLGADO
	RED DE VENTILACION PROYECTADA, EMPOTRADO
	RED DE VENTILACION PROYECTADA, COLGADO
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE PESADO, PROYECTADO
	SUMIDERO DE BRONCE PESADO C/ TRAMPA "Y", PROYECTADO
	SALIDA DE DESAGUE EN PISO PROYECTADA, VEL. SIMPLE
	CODO 45°
	PASE EN CEMENTO PARA PASE DE TUBERIA
	FALSA COLUMNA PARA MONTANTES
	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE EXISTENTE
	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE PROYECTADO
	AREA DE PICADO Y REPOSICION DE FALSO PISO/LOZA Y ACABADOS, PARA ELIMINACION DE TUB. EXISTENTE.

**PERÚ**

Ministerio de Salud

**Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este**

SERVICIO

PLANO

UBICACION

PROYECTO

RESPONSABLE CIP

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"

**INSTALACIONES SANITARIAS DESAGUE - PISO 1**

MZ: D, Lt: 2 Centro Poblado Virgen del Carmen - La Era - Lurigancho - Chosica

**C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA**

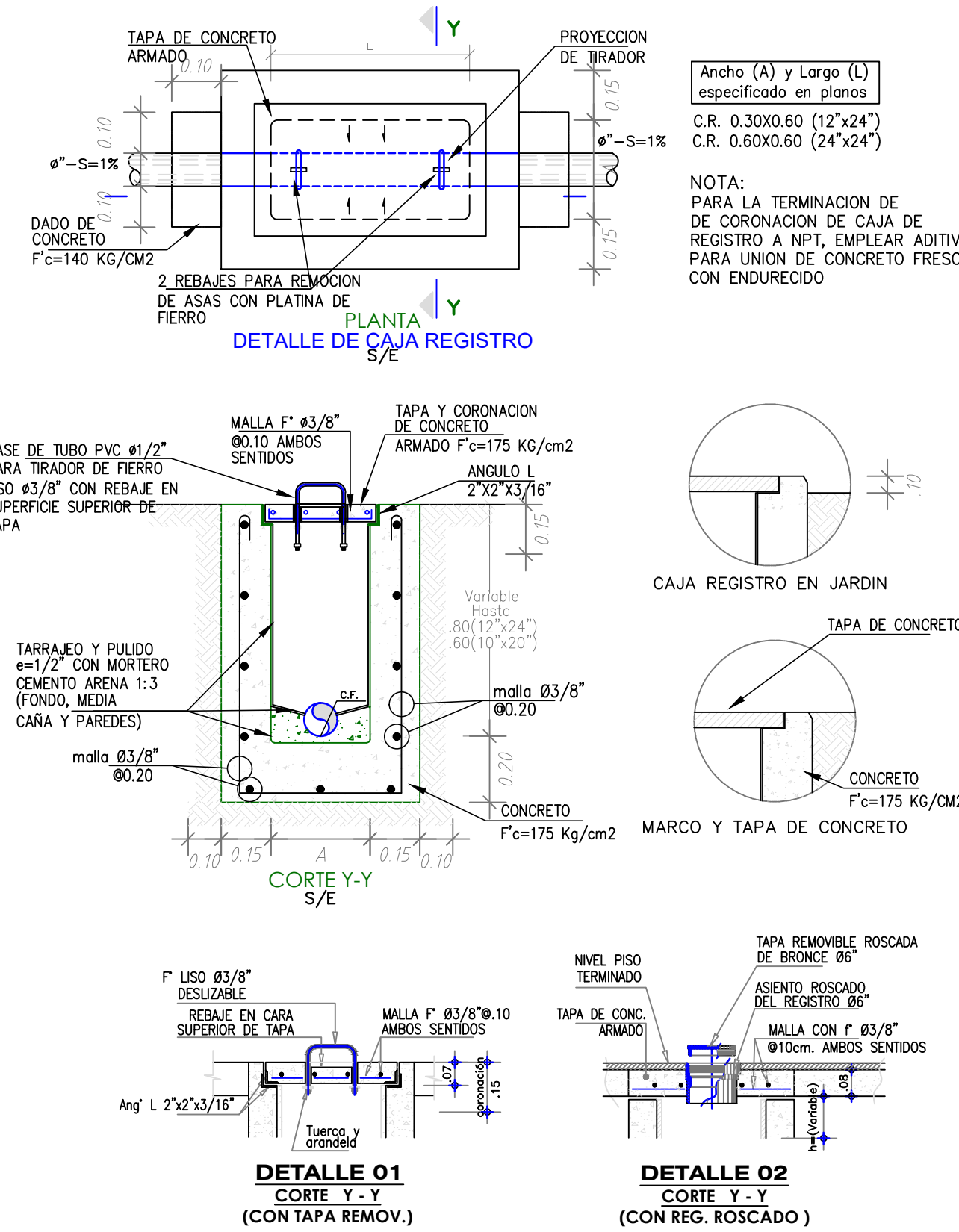
ING. JHON F. ZAMORA CERCADO  
353259

Nº DE LAMINA:

**IS-05**

ESCALA:

INDICADA



CAJA DE APORTE = ARENA CRUSA  
MATERIAL SELECCIONADO = PIEDRA 3/4", ARENA LIM. Y ARENILLA BIEN GRAUADA NO MAS 30% > RETENIDA CON LA MALLA N°4  
BOK > ARENA QUE PASA LA MALLA N°2 > 55% Y SEA RETENIDA EN LA MALLA N°200  
MATERIAL SELECCIONADO = IGUAL QUE MATERIAL SELECCIONADO CON LA EXCEPCION PUEDE TENER PIEDRAS HASTA 4" COMO MAXIMO 30%





CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
A-3	LAVATORIO DE CERÁMICA O LOZA VITRIFICADA DE 23"X18", CONTROL DE MUECA, AGUA FRÍA	UND	20
A-5	LAVATORIO DE CERÁMICA VITRIFICADA TIPO CUALIN SOBRE MESA DE CONCRETO, CONTROL DE MANO, AGUA FRÍA	UND	02
B-1	LAVANDERO DE ACERO INOXIDABLE DE 18"X20" DE UNA POZA SIN ESCURRIDERO, GRIFERA DE CUELLO DE GANZO, CONTROL DE CODO MUECA, AGUA FRÍA	UND	02
B-9	LAVANDERO DE ACERO INOXIDABLE DE 18"X20" DE UNA POZA Y UN ESCURRIDERO, GRIFERA DE CUELLO DE GANZO, CONTROL DE CODO MUECA, AGUA FRÍA	UND	02
B-67	LAVATORIO DE LIMPIEZA DE MANIPOSTERA DE LADRILLO REVESTIDO CON CERÁMICA DE DOS PIZAS, CON GRIFERA CONVENCIONAL DE BRONCE PARA AMBAS PIZAS, AGUA FRÍA	UND	01
C-4	INODORO DE CERÁMICA O LOZA VITRIFICADA DE TANQUE BAJO	UND	11

SÍMBOLO	LEYENDA
—	RED DE DESAGUE EXISTENTE, EMPOTRADO
—	RED DE VENTILACIÓN EXISTENTE, EMPOTRADO
—	SALIDA PARA REGISTRO ROSGADO, EXISTENTE
—	SALIDA PARA SUMIDERO CON TIRAMPA "D" EXISTENTE
—	SALIDA DE DESAGUE EN PISO, EXISTENTE
—	RED DE DESAGUE PROYECTADA, EMPOTRADO
—	RED DE DESAGUE PROYECTADA, COLGADO
—	RED DE VENTILACIÓN PROYECTADA, EMPOTRADO
—	RED DE VENTILACIÓN PROYECTADA, COLGADO
—	REGISTRO ROSGADO DE BRONCE, PESADO, PROYECTADO
—	SUMIDERO DE BRONCE PESADO C/TIRAMPA "D", PROYECTADO
—	SALIDA DE DESAGUE EN PISO PROYECTADA
—	TEE SIMPLE
—	CODO 45°
—	PASE EN CEMENTO PARA PASE DE TUBERÍA
—	FALSA COLUMNA PARA MONTANTES
—	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE EXISTENTE
—	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE PROYECTADO
—	ÁREA DE PIZADO Y REPOSICIÓN DE FALSO PISO/LOSA Y ACABADO, PARA ELIMINACIÓN DE TUB. EXISTENTE

## INTERVENCION - SEGUNDO PISO

INSTALACIONES SANITARIAS - SISTEMA DE AGUA

ESCALA 1/50

JHON F. ZAMORA CERCADO  
Ing. Sanitario  
Reg. CIP N° 353259



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección de Redes Integradas de Salud  
Lima Este

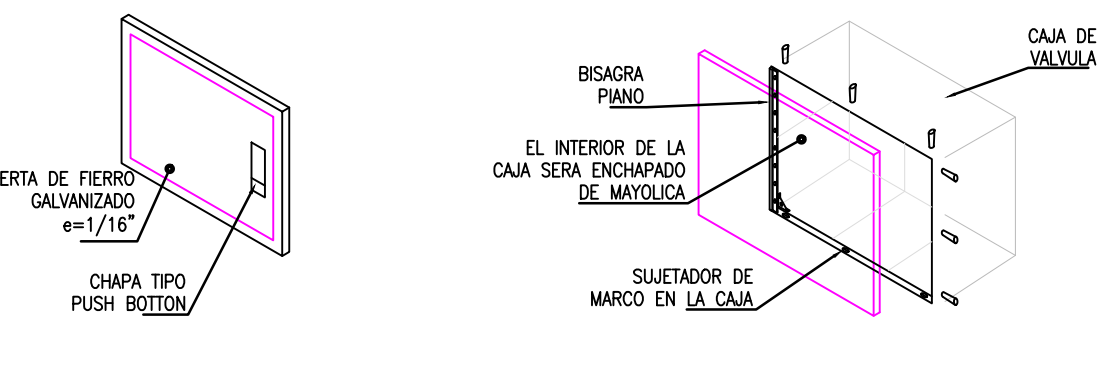
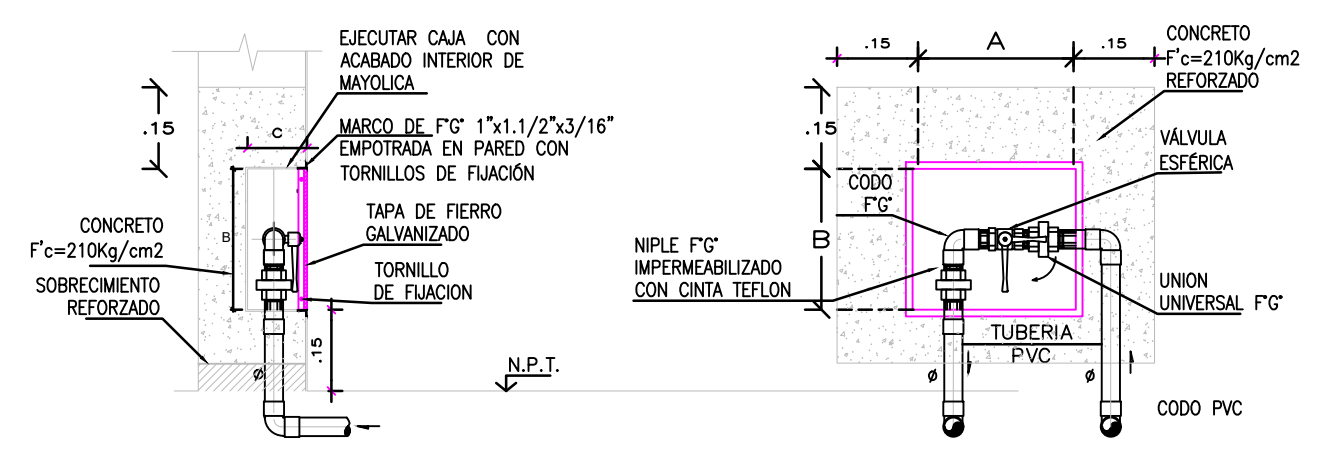
SERVICIO	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	N° DE LAMINA:
PLANO	INSTALACIONES SANITARIAS DESAGUE - PISO 2	IS-06
UBICACION	MZ: D, Lt: 2 Centro Poblado Virgen del Carmen - La Era - Lurigancho - Chosica	
PROYECTO	C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA	
RESPONSABLE CIP	ING. JHON F. ZAMORA CERCADO 353259	FECHA: MARZO 2025
		ESCALA: INDICADA



INTERVENCION - PRIMER PISO

INSTALACIONES SANITARIAS - SISTEMA DE AGUA

ESCALA 1/50



DETALLE DE NICHU EN MURO PARA  
ALQUAR VALVULA DE CONTROL

ESCALA: 1/10

DIMENSIONES (CM)			
#	A	B	C
1/2"	25	20	10
3/4"	30	25	10
1"	30	25	12
1 1/4"	40	30	14
1 1/2"	40	30	14

NOTA:  
CAJA DE MADERA CON MARCO Y TAPA DE FIERRO GALVANIZADO CON BISAGRA CORRIDA Y CHAPA TIPO PUSH BUTTON CON CIERRE DE SEGURIDAD. PINTADO CON ESMALTE Y PINTURA ANTICORROSIVA.  
COTAS REFERENCIALES EN mts.  
LAS DIMENSIONES FINALES SERAN VERIFICADAS EN OBRA, ACORDE A LOS ACCESORIOS A USAR: NIPLES, CODOS, VALVULAS, UNION UNIVERSAL, ENCHAPES DE PARED, ETC.

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
A-3	LAVATORIO DE CERAMICA O LOZA VITRIFICADA DE 23"x18", CONTROL DE MUECA, AGUA FRIA	UNO	20
A-5	LAVATORIO DE CERAMICA VITRIFICADA TIPO OVALIN SOBRE MESA DE CONCRETO, CONTROL DE MANO, AGUA FRIA	UNO	02
B-1	LAVANDERO DE ACERO INOXIDABLE DE 18"x20" DE UNA POZA SIN ESCURRIDERO, GRIFERA DE CUELLO DE GANZO, CONTROL DE CODO MUÑECA, AGUA FRIA	UNO	02
B-9	LAVANDERO DE ACERO INOXIDABLE DE 18"x20" DE UNA POZA Y UN ESCURRIDERO, GRIFERA DE CUELLO DE GANZO, CONTROL DE CODO MUÑECA, AGUA FRIA	UNO	02
B-67	LAVATORIO DE LIMPIEZA DE MANIPOSTERA DE LAMINADO REVESTIDO CON CERAMICA DE DOS POZAS, CON GRIFERA CONDUCCIONAL DE BRONCE PARA MANOS POCAS, AGUA FRIA	UNO	01
C-4	INDOORO DE CERAMICA O LOZA VITRIFICADA DE TANQUE BAJO	UNO	11

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
—	RED DE SUCCION/IMPULSION DE AGUA FRIA EMPORADO
—	RED DE SUCCION/IMPULSION DE AGUA FRIA EXISTENTE COLGADO
—	RED DE AGUA FRIA PROYECTADA EMPORADO
—	RED DE AGUA FRIA PROYECTADA COLGADO
—	CRUCE DE TUBERIAS SIN CONEXION
—	CODO DE 90° DE PVC CLASE 10
—	TEE DE PVC CLASE 10
—	CODO 90° SUPE. DE PVC CLASE 10
—	CODO 90° BAJA. DE PVC CLASE 10
—	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON UNIONES UNIVERSALES EN MURO O PISO
—	FALSA COLUMNA PARA MONTANTES

JHON F. ZAMORA CERCADO  
/Ing. Sanitario  
Reg. CIP. N° 353259



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este

SERVICIO "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"

PLANO **INSTALACIONES SANITARIAS AGUA - PISO 1**

UBICACION MZ. D. Lt. 2 Centro Poblado Virgen del Carmen - La Era - Lurigancho - Chosica

PROYECTO **C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA**

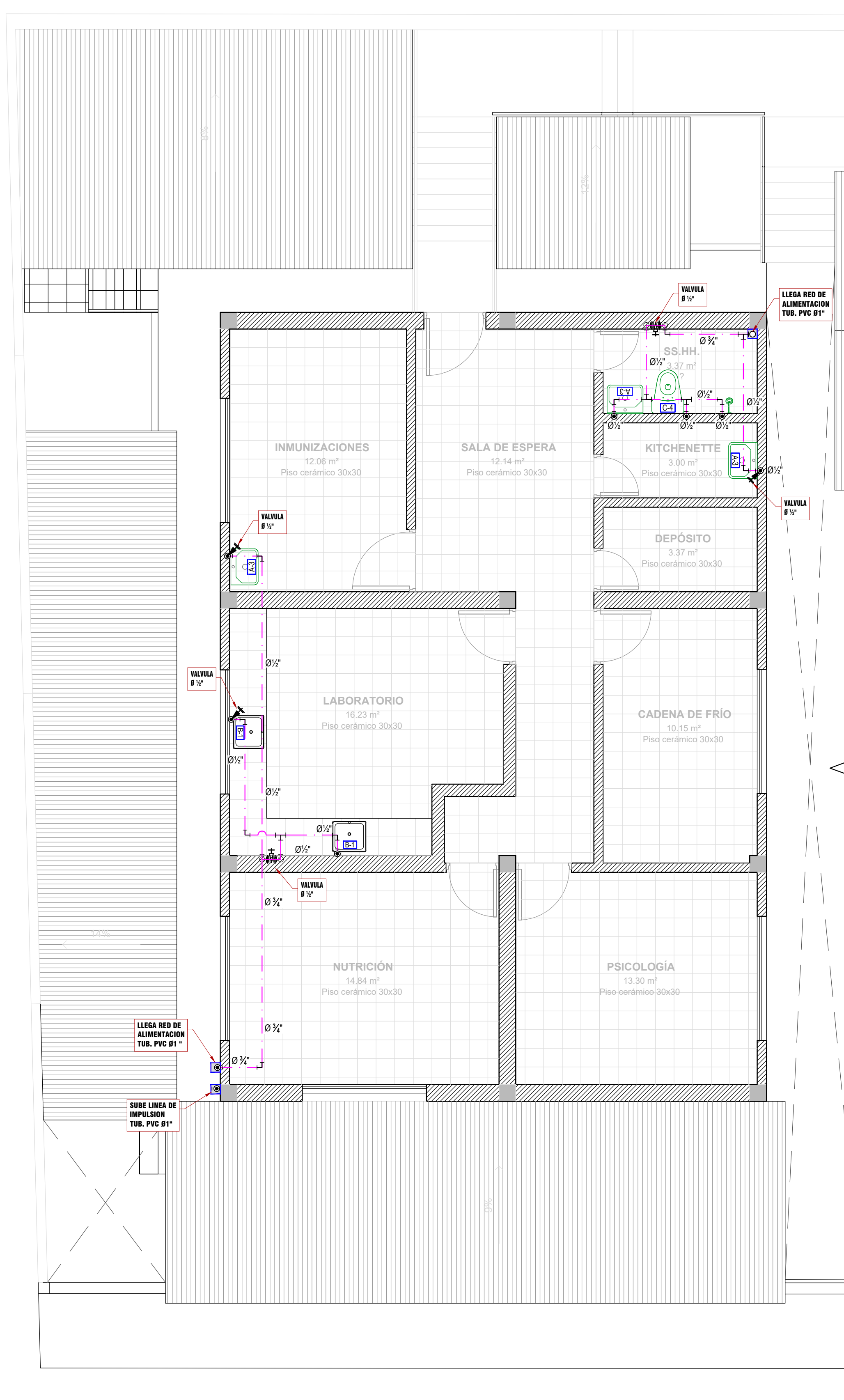
RESPONSABLE CIP ING. JHON F. ZAMORA CERCADO 353259

FECHA: MARZO 2025

ESCALA: INDICADA

N° DE LAMINA: **IS-07**

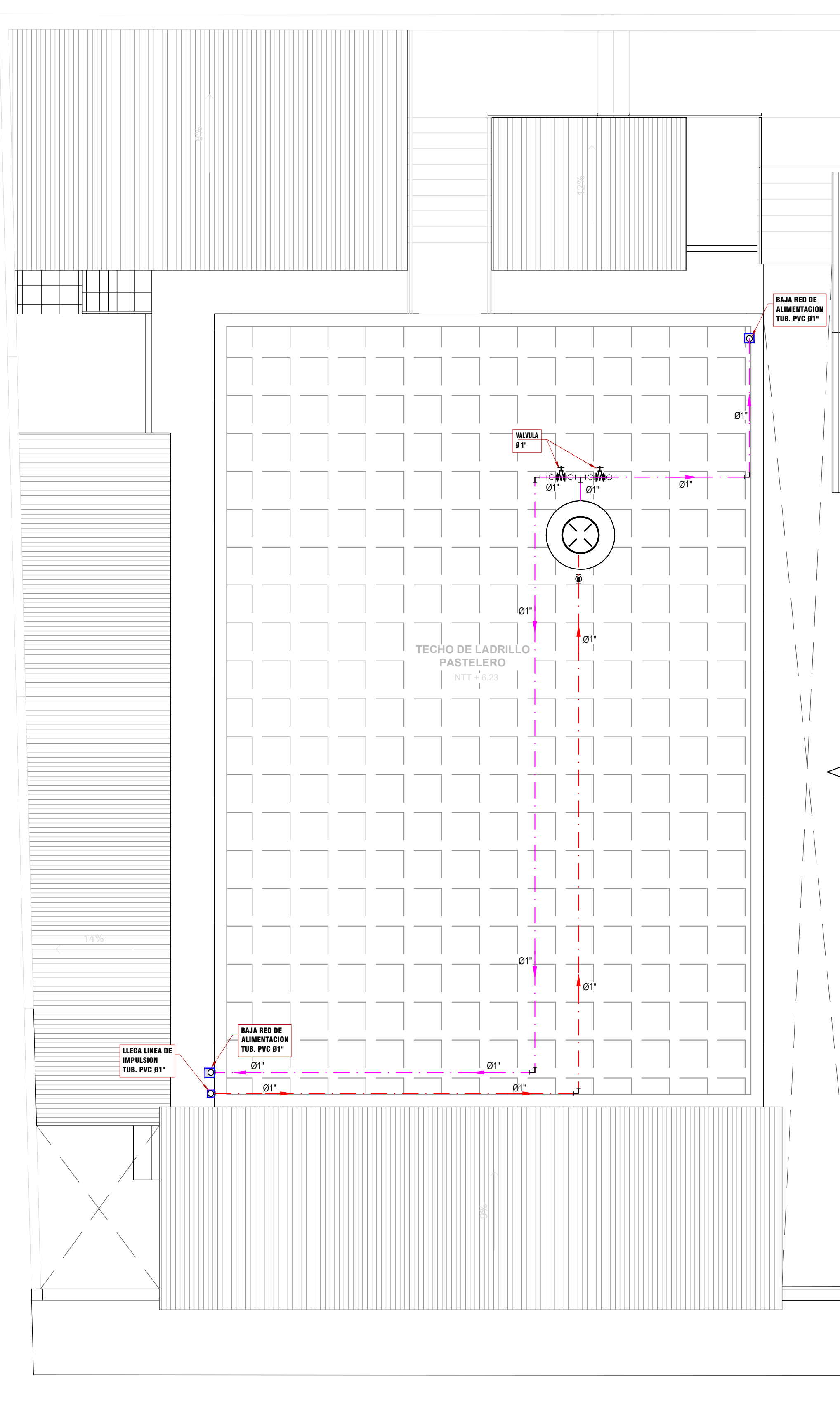




## INTERVENCION - SEGUNDO PISO

INSTALACIONES SANITARIAS - SISTEMA DE AGUA

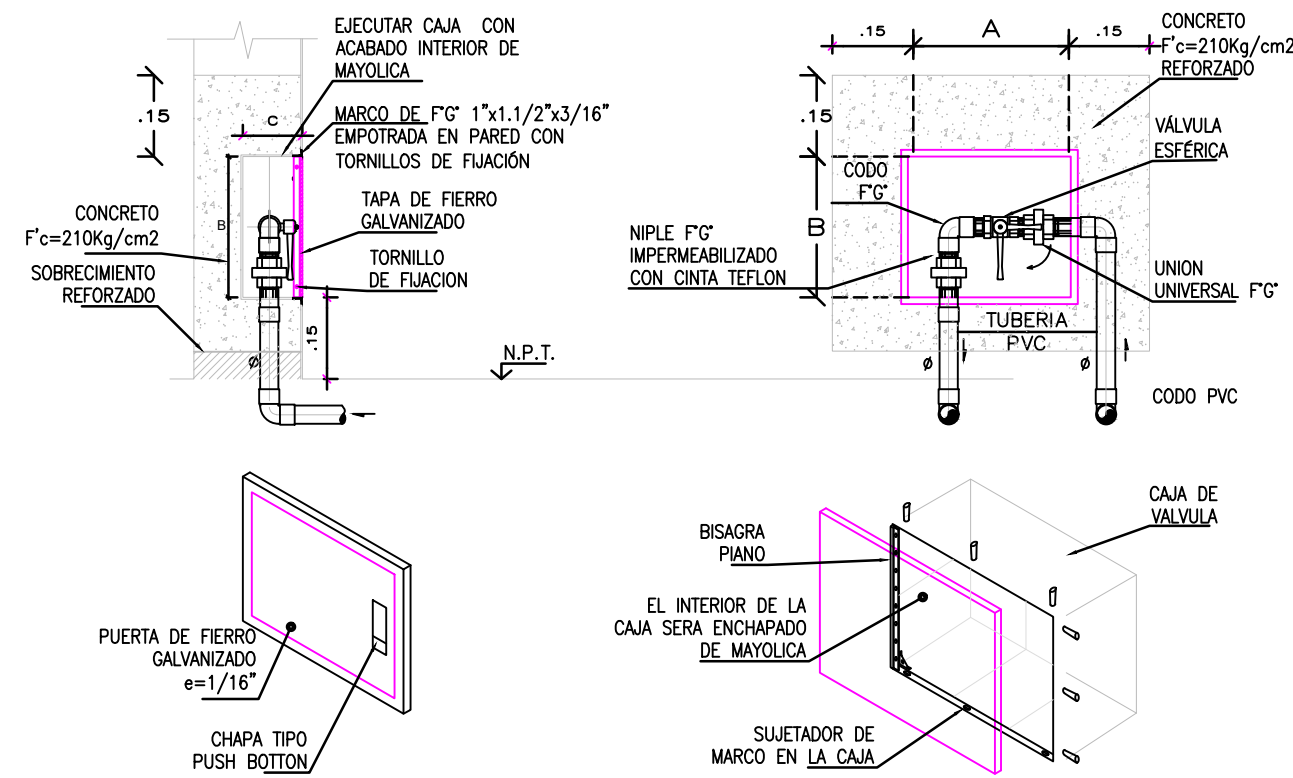
ESCALA 1/50



## INTERVENCION - TECHOS

INSTALACIONES SANITARIAS - SISTEMA DE AGUA

ESCALA 1/50



DETALLE DE NICHOS EN MURO PARA ALOJAR VALVULA DE CONTROL  
ESCALA: 1/10

DIMENSIONES (CM)			
#	A	B	C
1/2"	25	20	10
3/4"	30	25	10
1"	30	25	12
1.1/4"	40	30	14
1.1/2"	40	30	14

NOTA:  
CAJA DE MADERA CON MARCO Y TAPA DE FIERRO GALVANIZADO CON BISAGRA CORRIDA Y CHAPA TIPO PUSH BUTTON CON CIERRE DE SEGURIDAD. PINTADO CON ESMALTE Y PINTURA ANTICORROSIVA.  
COTAS REFERENCIALES EN mts.  
LAS DIMENSIONES FINALES SERAN VERIFICADAS EN OBRA, ACORDE A LOS ACCESORIOS A USAR: NIPLES, CODOS, VALVULAS, UNION UNIVERSAL, ENCHAPES DE PARED, ETC.

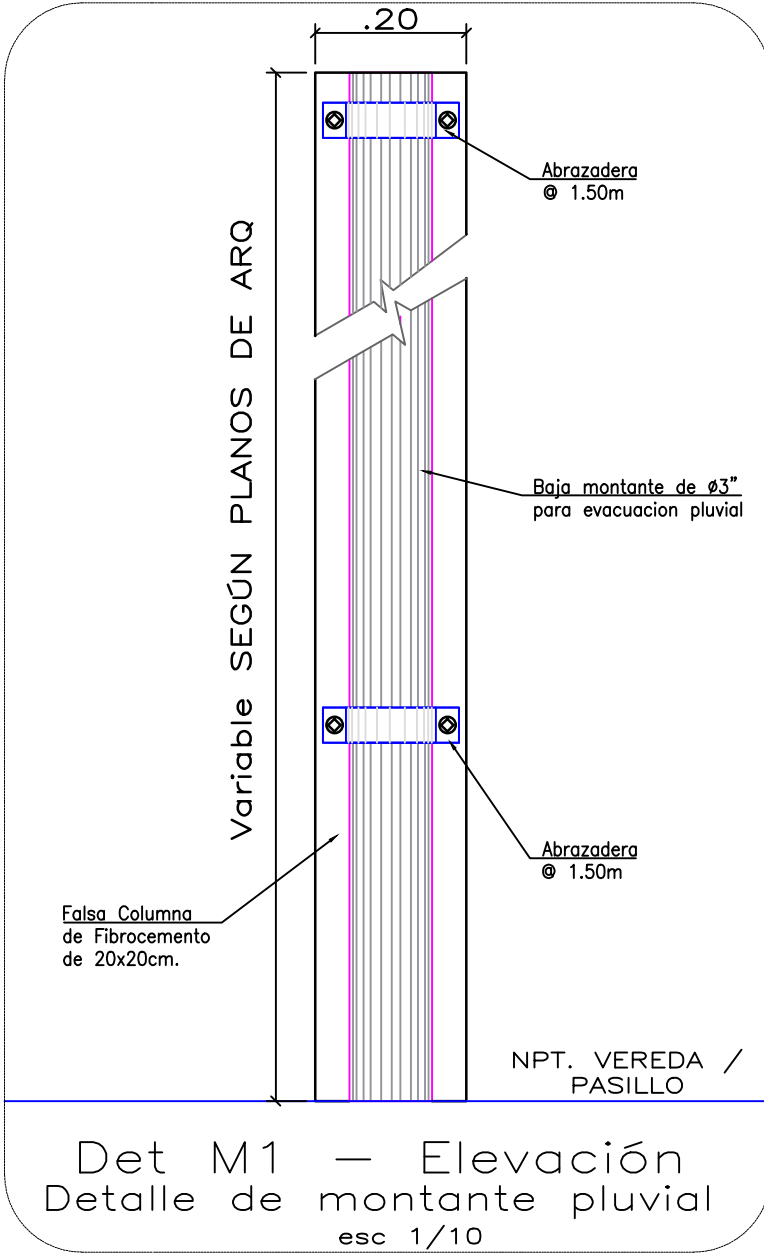
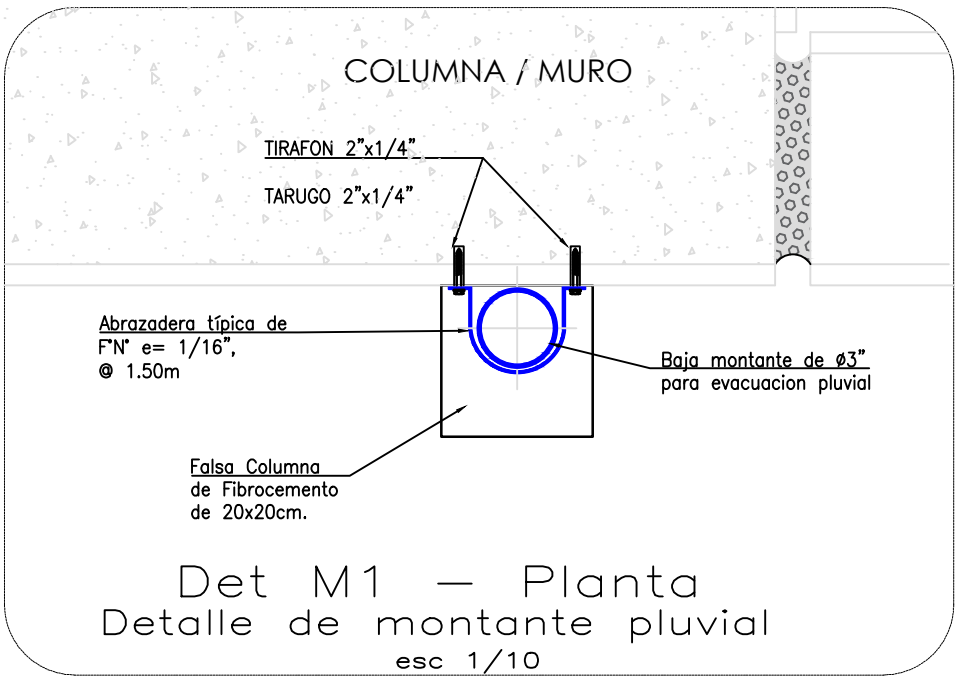
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
A-3	LAVATORIO DE CERAMICA O LOZA VITRIFICADA DE 25"x17", CONTROL DE MUESTRA AGUA FRIA	UNO	20
A-5	LAVATORIO DE CERAMICA VITRIFICADA PUNTO OVALIN SOBRE MESA DE CONCRETO, CONTROL DE WANG AGUA FRIA	UNO	02
B-1	LAVADOR DE ACERO INOXIDABLE DE 18"x20" DE UNA POZA SIN ESCURRIDOR, DIFUSOR DE CHUZZO DE CANTAL, CONTROL DE CUANDO MUESTRA AGUA FRIA	UNO	02
B-9	LAVADOR DE ACERO INOXIDABLE DE 18"x20" DE UNA POZA SIN UN ESCURRIDOR, DIFUSOR DE CHUZZO DE CANTAL, CONTROL DE CUANDO MUESTRA AGUA FRIA	UNO	02
B-67	LAVADOR DE LAMPIRITA DE WANGMISTERS DE LAGRIMO REVESTIDO CON CERAMICA DE DOS POZAS, CON GRIFERA CONCOMBINACION DE BRONCE PARA ANCHO POZAS AGUA FRIA	UNO	01
C-4	INODORO DE CERAMICA O LOZA VITRIFICADA DE TANGUE BAZO	UNO	11

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	RED DE SUCCION/IMPULSION DE AGUA FRIA EMPOTRADO
	RED DE SUCCION/IMPULSION DE AGUA FRIA EXISTENTE, COLGADO
	RED DE AGUA FRIA PROTECTORA EMPOTRADO
	RED DE AGUA FRIA PROTECTORA COLGADO
	CRUCE DE TUBERIAS SIN CONEXION
	CODO DE 90° DE PVC CLASE 10
	TEE DE PVC CLASE 10
	CODO 90° SUBE DE PVC CLASE 10
	CODO 90° BAJA DE PVC CLASE 10
	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON UNIONES UNIVERSALES EN MURO O PISO
	FALSA COLUMNA PARA MORTANTES

JHON F. ZAMORA CERCADO  
Ing. Sanitario  
Reg. CIP N° 353259

 <div><b>PERÚ</b> Ministerio de Salud</div>		<b>Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este</b>	
SERVICIO	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"		N° DE LAMINA:
PLANO	INSTALACIONES SANITARIAS AGUA - PISO 2 / TECHOS		IS-08
UBICACION	MZ: D, Lt: 2 Centro Poblado Virgen del Carmen - La Era - Lurigancho - Chosica		
PROYECTO	C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA		
RESPONSABLE CIP	ING. JHON F. ZAMORA CERCADO 353259	FECHA: MARZO 2025	ESCALA: INDICADA





LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	RED PLUVIAL PROTEGIDA, EMPUJADO
	RED PLUVIAL PROTEGIDA, COLOCADO
	SALIDA PLUVIAL PROTEGIDA
	YEE SIMPLE
	CODO 45°
	FALSA COLUMNA PARA MONTANTES
	CAJUELA METÁLICA CON PINTURA ANTICORROSIÓN
	RESTRINGIDOR ANCHO= 0.15m
	COBERTURA TIPO
	COBERTURA TIPO
	COBERTURA TIPO

JHON F. ZAMORA CERCADO  
Ing. Sanitario  
Reg. CIP. N° 353259

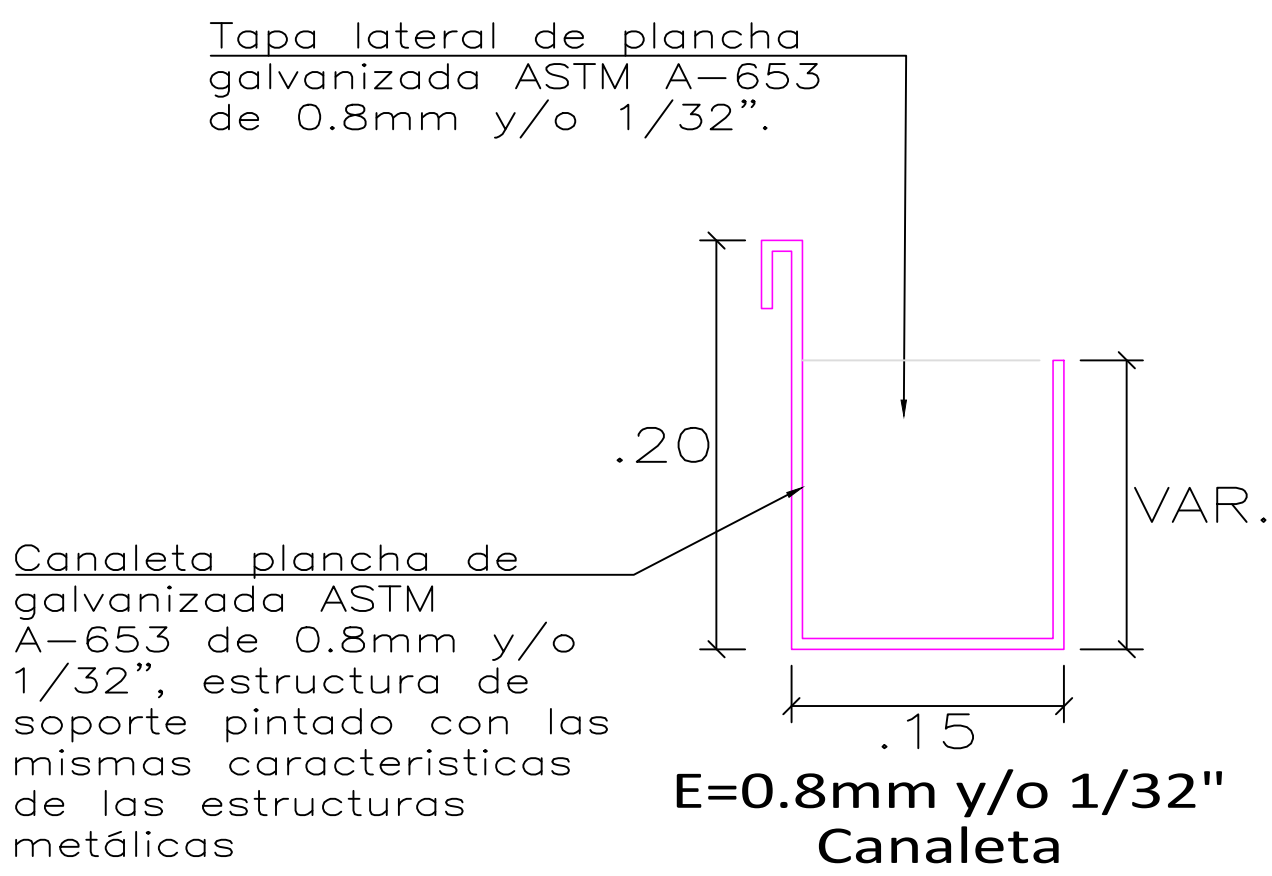
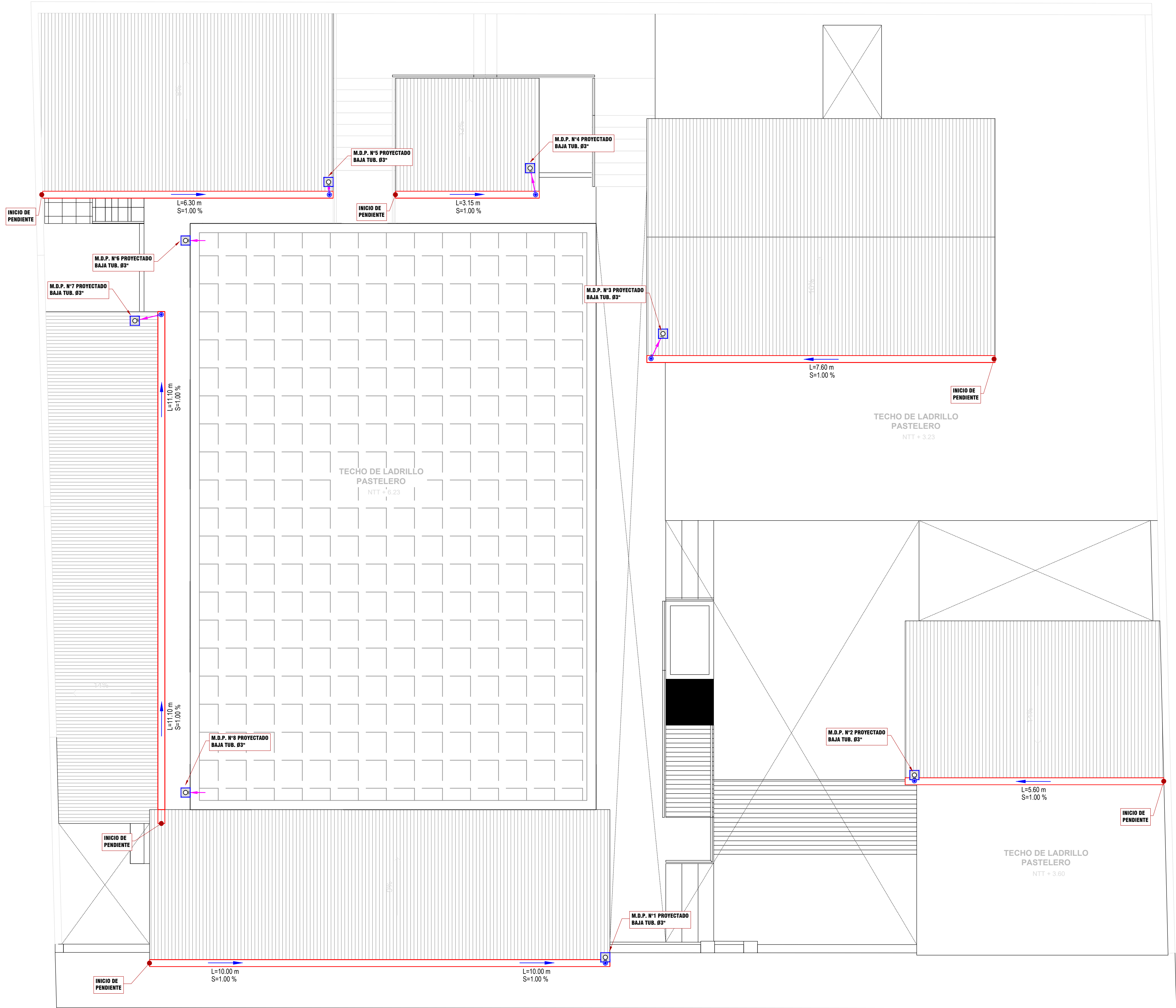
## INTERVENCION - PRIMER PISO

INSTALACIONES SANITARIAS - SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

ESCALA 1/50

	<b>PERÚ</b> Ministerio de Salud	<b>Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este</b>
SERVICIO	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	
PLANO	INSTALACIONES SANITARIAS DRENAJE PLUVIAL - PISOS	
UBICACION	MZ. D. L. 2 Centro Poblado Virgen del Carmen - La Era - Lurigancho - Chosica	
PROYECTO	C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA	
RESPONSABLE CIP	ING. JHON F. ZAMORA CERCADO 353259	FECHA: MARZO 2025
N° DE LAMINA:		ESCALA: INDICADA

IS-09



Canaleta pluvial  
Esc: S/E

LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	RED PLUVIAL PROYECTADA EMPOTRADO
	RED PLUVIAL PROYECTADA COLADO
	SALEDA PLUVIAL PROYECTADA
	TEE SIMPLE
	COOD 45°
	FALSA COLUMNA PARA MONTANTES
	CANALETAS METÁLICAS CON PERILURA ANTICORROSIÓN RECOMENDAR ANCHO= 0.15m
	COBERTURA TIPO
	COBERTURA TIPO
	COBERTURA TIPO

JHON F. ZAMORA CERCADO  
Ing. Sanitario  
Reg. CIP N° 353259

INTERVENCION - TECHOS

INSTALACIONES SANITARIAS - SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

ESCALA 1/50

		Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este	
SERVICIO	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	N° DE LAMINA:	
PLANO	INSTALACIONES SANITARIAS DRENAJE PLUVIAL - TECHOS	IS-10	
UBICACION	MZ. D. LT. 2 Centro Poblado Virgen del Carmen - La Era - Lurigancho - Chosica	ESCALA:	
PROYECTO	C.S. VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA	INDICADA	
RESPONSABLE CIP	ING. JHON F. ZAMORA CERCADO 353259	FECHA:	MARZO 2025



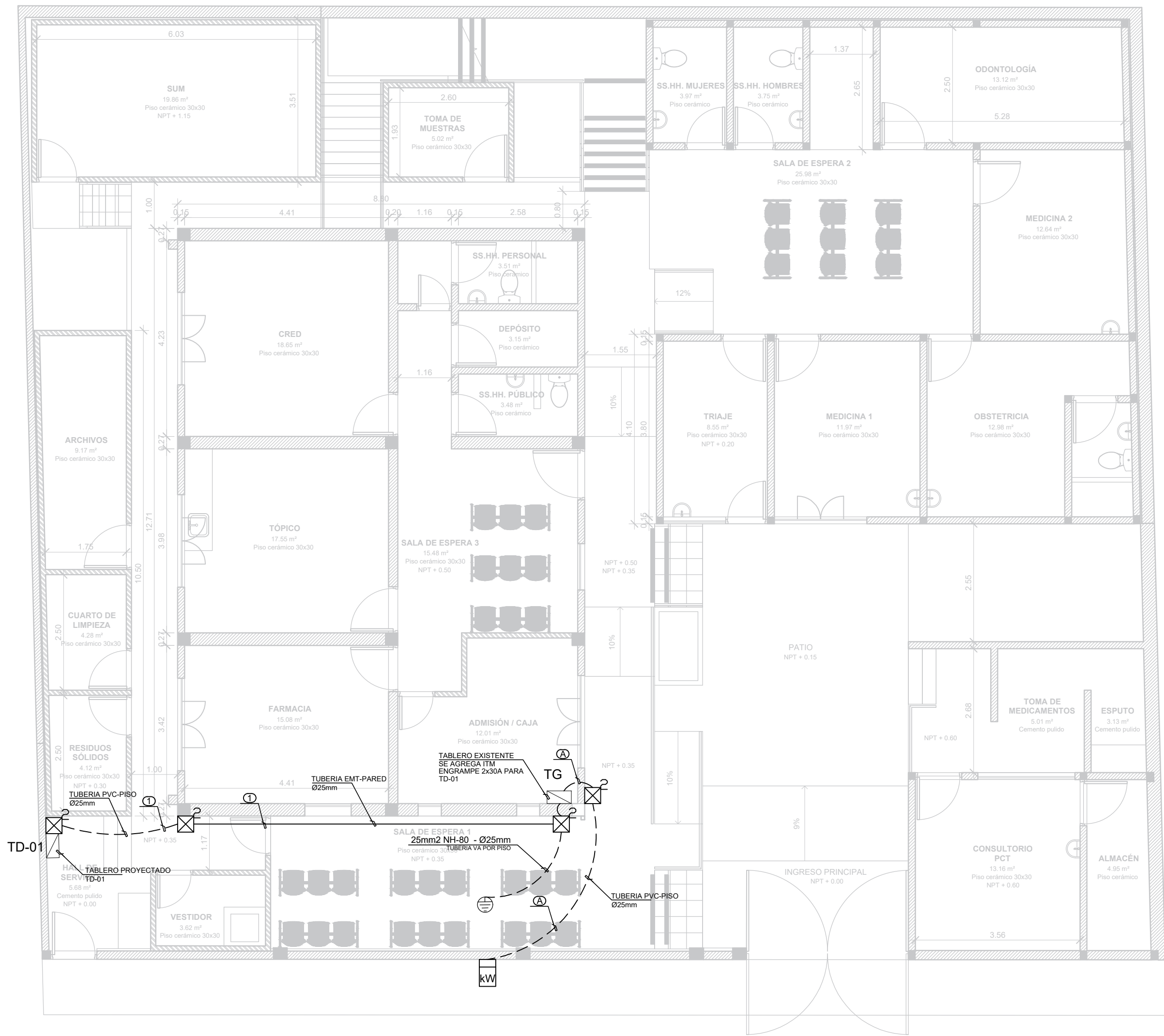


## **EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA - DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

# **PLANOS**

**EN LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES  
ELÉCTRICAS**



PRIMER PISO

LEYENDA GENERAL			
SÍMBOLO	DESCRIPCION	CAJAS P/OT. RESADO EN (mm)	ALT. HABA. BORDE INF. DE CAJA
	SUMINISTRO DE LUMINARIA TIPO REALLA 60x60 : 4x14W, 4x1200 lum, 6000K, 802, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA- PARA FOR	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO DE LUMINARIA TIPO REALLA 60x60 : 4x14W, 4x1200 lum, 6000K, 802, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA- PARA ADOSSAR	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LUMINARIA TIPO CIRCULAR LED DE 18 W DOWNLIGHT, INC. ACCESORIOS DE SUECCION , CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA- PARA ADOSSAR	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LUMINARIA TIPO HERMETICA LED PARA 2 TUBOS FLUORESCENTES DE POTENCIA 36W, 2x30w TL IP65, 4000K, 6000K, INC. ACCESORIOS DE SUECCION , MARCA RECONOCIDA	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LAMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED 2x11W, 4x, 220V IP65 PARA EXTERIOR INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	RECTANGULAR 100x55mm	2.50 m.
	SUMINISTRO LAMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED 2x11W, 4x, 220V IP65 PARA EXTERIOR INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	RECTANGULAR 100x55mm	2.50 m.
	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE , DOBLE, CONMUTACION	RECTANGULAR 100x55mm	1.40 m.
	TUBERIA DE CONDUIT EMT	-	-
	CANAleta DE PVC 24x14mm	-	-
	TUBERIA DE PVC-P SOBRE TECHO	-	-
	TUBERIA DE PVC-P EN PISO	-	-
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA	ESPECIAL	1.8 m. BORDE SUP.
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	RECTANGULAR 100x55mm	0.40 m.
	PLACA TECNOPOLIMERO Y DADO P/TOMACORRIENTE BIPOLAR TIPO SCHROD + TOMA UNIVERSAL, CON TOMA DE PUESTA A TIERRA, 16/20A, 250V, 60HZ	RECTANGULAR 100x55mm	1.50 m.
	INTERRUPTOR AUTOMATICO DEL TIPO TERMOMAGNETICO, TIPO RIEL DIN	-	-
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL, DEL TIPO RIEL DIN, CON UNA SENSIBILIDAD DE 30mA y/s 300mA	-	-
	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.	-	-
	INTERNET / DATA	RECTANGULAR 100x55mm	0.40 m.

NOTA:

- LA TUBERIA CONDUIT SE USARA JUNTO CON LA CAJA CONDUIT RECTANGULAR 3 AGUJEROS C/S 3".
- LAS LUMINARIAS DE EMERGENCIA VAN CON PLACA P/TOMACORRIENTES Y CAJA CONDUIT D PVC RECTANGULAR<EXTERIOR D INTERIOR>.
- LOS INTERRUPTORES QUE VIENEN CON TUBERIA CONDUIT VAN CON PLACA P/INTERRUPTORES Y CAJA CONDUIT RECTANGULAR.

CLAVE DE ALIMENTADORES ELECTRICOS

CLAVE	DESCRIPCION
A	3-1x16mm2 THW - #25mm
1	3-1x10mm2 NZXOH + 6mm2(1) NZXOH
2	3-1x6mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80)
3	2-1x4mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80) - EMT #20mm
4	2-1x4mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80) -CANAleta 24x14mm DE PVC
5	2-1x4mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80) -PVC-P #20mm
6	CABLE RED CAT-6A 100R/COBRE - #20mm
7	TUBERIA EXISTENTE

CUADRO DE CAJAS	
TIPO	DESCRIPCION
	150x150x75mm Fº PESADA
	200x200x100mm Fº PESADA

ING. ALEXANDER PORRAS LLASHAG  
Ingeniero Electricista  
CIP-14-29069

	<b>PERÚ</b>	<b>Ministerio de Salud</b>	<b>Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este</b>
SERVICIO: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"			Nº DE LAMINA:
PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS ALIMENTADORES PRINCIPALES			<b>IE-01</b>
UBICACION: CENTRO POBLADO VIRGEN DEL CARMEN - La Era Mz. "D" Lt. 2 - Lurigancho			
PROYECTO: <b>CS VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA</b>			ESCALA: 1/75
RESPONSABLE: ING. ALEXANDER PORRAS LLASHAG CIP: 290699		FECHA: FEBRERO 2025	



## SEGUNDO PISO

### LEYENDA GENERAL

SÍMBOLO	DESCRIPCION	CAJAS P/OT. PESADO EN (mm)	ALT. máx. BORDE INF. DE CAJA
	SUMINISTRO DE LUMINARIA TIPO REJILLA 60x60 : 4x14W, 4x1200 lum, 6000K, 802, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA - PARA FOR	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO DE LUMINARIA TIPO REJILLA 60x60 : 4x14W, 4x1200 lum, 6000K, 802, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA - PARA ADOSE	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LUMINARIA TIPO CIRCULAR LED DE 18 W DOWNLIGHT, INC. ACCESORIOS DE SUECCION , CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA- PARA ADOSE	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LUMINARIA TIPO HERMETICA LED PARA 2 TUBOS FLUORESCENTES DE POTENCIA 36W, 2x32w TL IP65, 4800lm, 6000K, INC. ACCESORIOS DE SUECCION , MARCA RECONOCIDA	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LAMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED 6W AUTONOMA 3 HORAS, VIDA ÚTIL >25000H, PARA INTERIOR, INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	RECTANGULAR 100x55x50mm	2.50 m.
	SUMINISTRO LAMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED 2x10W, 4w, 220V IP65 PARA EXTERIOR INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	RECTANGULAR 100x55x50mm	2.50 m.
	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE , DOBLE, CONMUTACION	RECTANGULAR 100x55x50mm	1.40 m.
	TUBERIA DE CONDUIT EMT	-	-
	CANAleta DE PVC 24x14mm	-	-
	TUBERIA DE PVC-P SOBRE TECHO	-	-
	TUBERIA DE PVC-P EN PISO	-	-
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA	ESPECIAL	1.8 m. BORDE SUP.
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	RECTANGULAR 100x55x50mm	0.40 m.
	PLACA TECNOPOLIMERO Y DADO P/TOMACORRIENTE BIPOLAR TIPO SCHUKO + TOMA UNIVERSAL, CON TOMA DE PUESTA A TIERRA, 16/10A, 250V, 60HZ	RECTANGULAR 100x55x50mm	1.50 m.
	INTERRUPTOR AUTOMATICO DEL TIPO TERMOMAGNETICO, TIPO RIEL DIN	DENTRO DE TABLERO	-
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL, DEL TIPO RIEL DIN, CON UNA SENSIBILIDAD DE 30mA y/o 300mA	DENTRO DE TABLERO	-
	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.	-	-
	INTERNET / DATA	RECTANGULAR 100x55x50mm	0.40 m.

### NOTA:

- LA TUBERIA CONDUIT SE USARA JUNTO CON LA CAJA CONDULET RECTANGULAR 3 AGUJEROS C/S 3/4".
- LAS LUMINARIAS DE EMERGENCIA VAN CON PLACA P/TOMACORRIENTES Y CAJA CONDULET O PVC RECTANGULAR(EXTERIOR O INTERIOR).
- LOS INTERRUPTORES QUE VIENEN CON TUBERIA CONDUIT VAN CON PLACA P/INTERRUPTORES Y CAJA CONDULET RECTANGULAR.

### CLAVE DE ALIMENTADORES ELECTRICOS

CLAVE	DESCRIPCION
A	3-1x16mm2 THW - #25mm
1	3-1x10mm2 NX20H + 6mm2(1) NX20H
2	3-1x6mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80)
3	2-1x4mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80) - EMT #20mm
4	2-1x4mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80) -CANAleta 24x14mm DE PVC
5	2-1x4mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80) -PVC-P #20mm
6	CABLE RED CAT-6A 100R/COBRE - #20mm
E	TUBERIA EXISTENTE

### CUADRO DE CAJAS

TIPO	DESCRIPCION
	150x150x75mm F'G' PESADA
	200x200x100mm F'G' PESADA

ALEXANDER  
PORRAS LLASHAG  
Ingeniero Electricista  
CIP N° 230669



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección de Redes  
Integradas de Salud  
Lima Este

SERVICIO: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS ALIMENTADORES PRINCIPALES

UBICACION: CENTRO POBLADO VIRGEN DEL CARMEN - La Era Mz. "D" Lt. 2 - Lurigancho

PROYECTO: CS VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA

RESPONSABLE: ING. ALEXANDER PORRAS LLASHAG

CIP: 290669

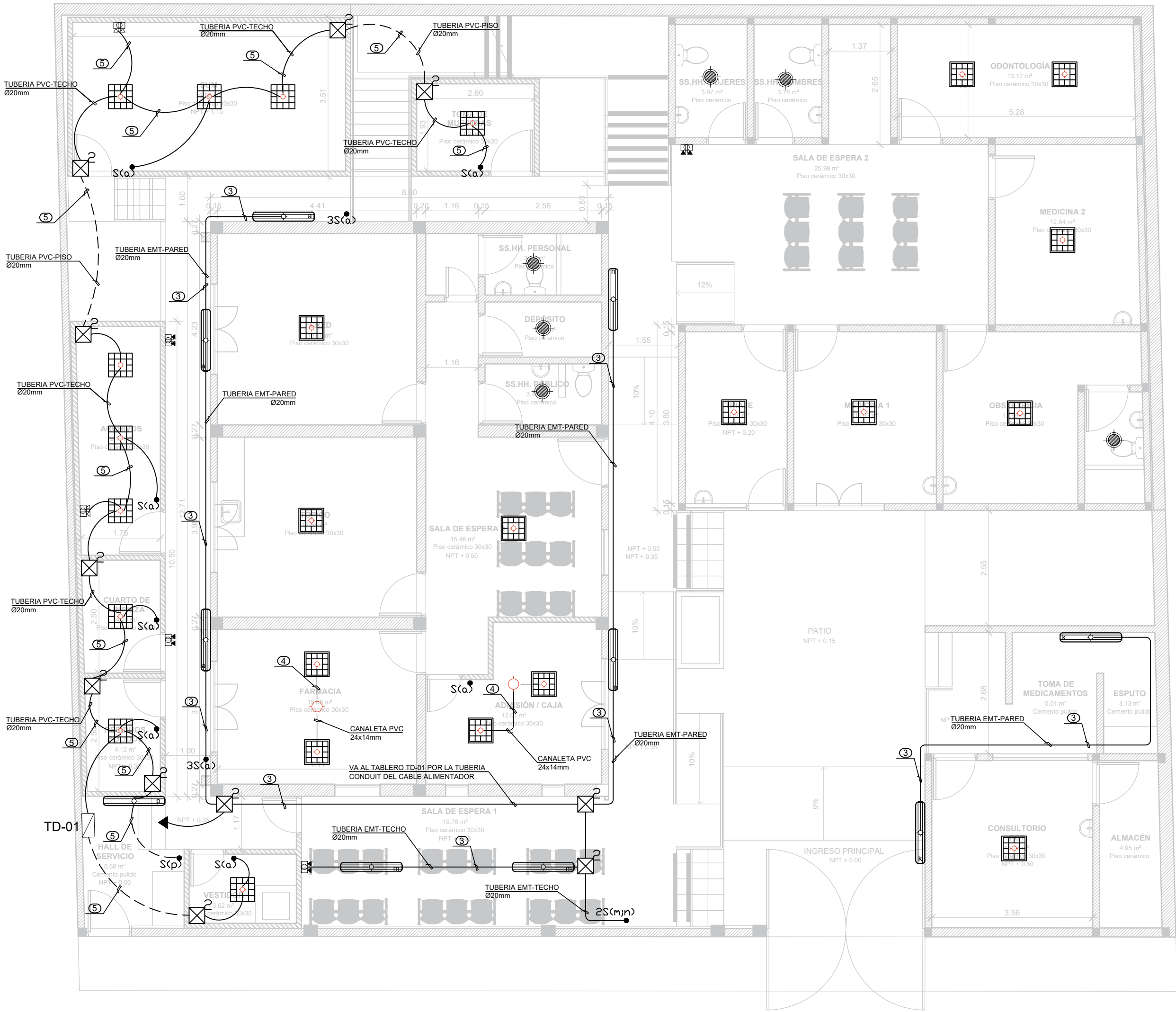
FECHA: FEBRERO 2025

ESCALA: 1/75

N° DE LAMINA:

IE-02





PRIMER PISO

LEYENDA GENERAL			
SÍMBOLO	DESCRIPCION	CAJAS P/OT. RESADO (EN mm)	ALT. HAB. BORDE INF. DE CAJA
	SUMINISTRO DE LUMINARIA TIPO REJILLA 60x60 ; 4x14W, 4x1200 lum, 6000K, 802, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA- PARA FOR	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO DE LUMINARIA TIPO REJILLA 60x60 ; 4x14W, 4x1200 lum, 6000K, 802, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA- PARA ADOSAR	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LUMINARIA TIPO CIRCULAR LED DE 18 W DOWNLIGHT, INC. ACCESORIOS DE SUECCION , CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA- PARA ADOSAR	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LAMPARA TIPO HERMETICA LED PARA 2 TUBOS FLUORESCENTES DE POTENCIA 36W, 2x30w TL IP65, 4000lm, 6000K, INC. ACCESORIOS DE SUECCION , MARCA RECONOCIDA	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LAMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED 2x18W, 6W AUTONOMA 3 HORAS, VIDA UTIL >25000H, PARA INTERIOR, INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	RECTANGULAR 100x55x50mm	2.50 m.
	SUMINISTRO LAMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED 2x18W, 6W, 220V IP65 PARA EXTERIOR INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	RECTANGULAR 100x55x50mm	2.50 m.
	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE , DOBLE, CONMUTACION	RECTANGULAR 100x55x50mm	1.40 m.
	TUBERIA DE CONDUIT EMT	-	-
	CANAleta DE PVC 24x14mm	-	-
	TUBERIA DE PVC-P EN PISO	-	-
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA	ESPECIAL	1.8 m. BORDE SUP.
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	RECTANGULAR 100x55x50mm	0.40 m.
	PLACA TECNOPOLIMERO Y DADO P/TOMACORRIENTE BIPOLAR TIPO SCHROD + TOMA UNIVERSAL, CON TOMA DE PUESTA A TIERRA, 16/20A, 250V, 60HZ	RECTANGULAR 100x55x50mm	1.50 m.
	INTERRUPTOR AUTOMATICO DEL TIPO TERMOMAGNETICO, TIPO RIEL DIN	-	-
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL, DEL TIPO RIEL DIN, CON UNA SENSIBILIDAD DE 30mA y/s 300mA	-	-
	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.	-	-
	INTERNET / DATA	RECTANGULAR 100x55x50mm	0.40 m.

NOTA:

- LA TUBERIA CONDUIT SE USARA JUNTO CON LA CAJA CONDULET RECTANGULAR 3 AGUJEROS C/S 3/4".
- LAS LUMINARIAS DE EMERGENCIA VAN CON PLACA P/TOMACORRIENTES Y CAJA CONDULET O PVC RECTANGULAR(EXTERIOR O INTERIOR).
- LOS INTERRUPTORES QUE VIENEN CON TUBERIA CONDUIT VAN CON PLACA P/INTERRUPTORES Y CAJA CONDULET RECTANGULAR.

CLAVE DE ALIMENTADORES ELECTRICOS	
CLAVE	DESCRIPCION
A	3-1x16mm2 THW - #25mm
1	3-1x10mm2 NX20H + 6mm2(1) NX20H
2	3-1x6mm2 LSH(80) + 4mm2(1) LSH(80)
3	2-1x4mm2 LSH(80) + 4mm2(1) LSH(80) - EMT #20mm
4	2-1x4mm2 LSH(80) + 4mm2(1) LSH(80) -CANAleta 24x14mm DE PVC
5	2-1x4mm2 LSH(80) + 4mm2(1) LSH(80) -PVC-P #20mm
6	CABLE RED CAT-6A 100R/COBRE - #20mm
E	TUBERIA EXISTENTE

CUADRO DE CAJAS	
TIPO	DESCRIPCION
	150x150x75mm Fº PESADA
	200x200x100mm Fº PESADA

ALEXANDER PORRAS LLASHAG  
Ingeniero Electricista  
CIP N° 290659



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este

SERVICIO: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"

PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS LUMINARIAS

UBICACION: CENTRO POBLADO VIRGEN DEL CARMEN - La Era Mz. "D" Lt. 2 - Lurigancho

PROYECTO: CS VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA

RESPONSABLE: ING. ALEXANDER PORRAS LLASHAG  
CIP: 290659

FECHA: FEBRERO 2025

ESCALA: 1/75

N° DE LAMINA:  
**IE-03**

SEGUNDO PISO



LEYENDA GENERAL			
SÍMBOLO	DESCRIPCION	CAJAS P/OT. PESADO EN (mm)	ALT. máx. BORDE INF. DE CAJA
	SUMINISTRO DE LUMINARIA TIPO REJILLA 60x60 : 4x14W, 4x1200 lum, 6000K, 802, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA- PARA FOR	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO DE LUMINARIA TIPO REJILLA 60x60 : 4x14W, 4x1200 lum, 6000K, 802, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA- PARA ADOSE	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LUMINARIA TIPO CIRCULAR LED DE 18 W DOWNLIGHT, INC. ACCESORIOS DE SUECCION , CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA- PARA ADOSE	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LUMINARIA TIPO HERMETICA LED PARA 2 TUBOS FLUORESCENTES DE POTENCIA 36W, 2x32w TL IP60, 4800lm, 6000K, INC. ACCESORIOS DE SUECCION , MARCA RECONOCIDA	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LAMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED 0W AUTONOMA 3 HORAS, VIDA ÚTIL >25000H, PARA INTERIOR, INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	RECTANGULAR 100x55x50mm	2.50 m.
	SUMINISTRO LAMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED 2x10W, 4x, 220V IP65 PARA EXTERIOR INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	RECTANGULAR 100x55x50mm	2.50 m.
	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE , DOBLE, CONMUTACION	RECTANGULAR 100x55x50mm	1.40 m.
	TUBERIA DE CONDUIT EMT	-	-
	CANAleta DE PVC 24x14mm	-	-
	TUBERIA DE PVC-P SOBRE TECHO	-	-
	TUBERIA DE PVC-P EN PISO	-	-
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA	ESPECIAL	1.8 m. BORDE SUP.
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	RECTANGULAR 100x55x50mm	0.40 m.
	PLACA TECNOPOLIMERO Y DADO P/TOMACORRIENTE BIPOLAR TIPO SCHUKO + TOMA UNIVERSAL, CON TOMA DE PUESTA A TIERRA, 16/10A, 220V, 60HZ	RECTANGULAR 100x55x50mm	1.50 m.
	INTERRUPTOR AUTOMATICO DEL TIPO TERMOMAGNETICO, TIPO RIEL DIN	-	-
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL, DEL TIPO RIEL DIN, CON UNA SENSIBILIDAD DE 30mA y/o 300mA	-	-
	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.	-	-
	INTERNET / DATA	RECTANGULAR 100x55x50mm	0.40 m.

- NOTA:
- LA TUBERIA CONDUIT SE USARA JUNTO CON LA CAJA CONDULET RECTANGULAR 3 AGUJEROS C/S 3/4".
  - LAS LUMINARIAS DE EMERGENCIA VAN CON PLACA P/TOMACORRIENTES Y CAJA CONDULET O PVC RECTANGULAR(EXTERIOR O INTERIOR).
  - LOS INTERRUPTORES QUE VIENEN CON TUBERIA CONDUIT VAN CON PLACA P/INTERRUPTORES Y CAJA CONDULET RECTANGULAR.

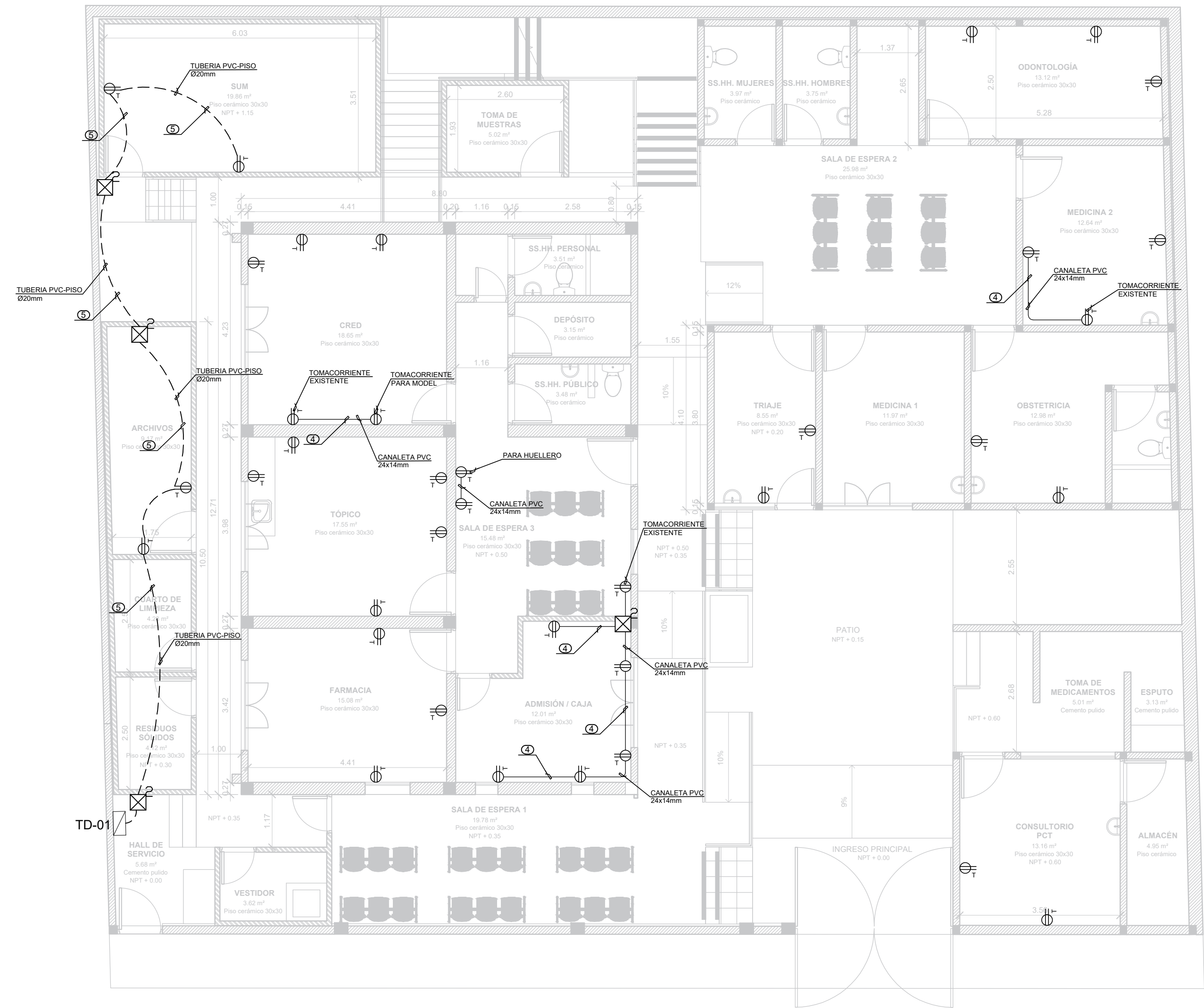
CLAVE DE ALIMENTADORES ELECTRICOS	
CLAVE	DESCRIPCION
A	3-1x16mm2 THW - #25mm
1	3-1x10mm2 NZXOH + 6mm2(1) NZXOH
2	3-1x6mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80)
3	2-1x4mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80) - EMT #20mm
4	2-1x4mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80) -CANAleta 24x14mm DE PVC
5	2-1x4mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80) -PVC-P #20mm
6	CABLE RED CAT-6A 100R/COBRE - #20mm
7	TUBERIA EXISTENTE

CUADRO DE CAJAS	
TIPO	DESCRIPCION
	150x150x75mm Fº PESADA
	200x200x100mm Fº PESADA

ALEXANDER  
PORRAS LLASHAG  
Ingeniero Electricista  
CIP N° 290669

	<b>PERÚ</b>	<b>Ministerio de Salud</b>	<b>Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este</b>
SERVICIO: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"			N° DE LAMINA: <b>IE-04</b>
PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS LUMINARIAS			
UBICACION: CENTRO POBLADO VIRGEN DEL CARMEN - La Era Mz. "D" Lt. 2 - Lurigancho			
PROYECTO: <b>CS VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA</b>			ESCALA: 1/75
RESPONSABLE: ING. ALEXANDER PORRAS LLASHAG CIP: 290669		FECHA: FEBRERO 2025	





PRIMER PISO

LEYENDA GENERAL			
SÍMBOLO	DESCRIPCION	CAJAS P/0 RESADO EN (mm)	ALT. HAB. BORDE INF. DE CAJA
	SUMINISTRO DE LUMINARIA TIPO REALLA 60x60 ; 4x14W, 4x1200 lum, 6000K, 802, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUECOON, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA- PARA FOR	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO DE LUMINARIA TIPO REALLA 60x60 ; 4x14W, 4x1200 lum, 6000K, 802, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUECOON, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA- PARA ADOSAR	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LUMINARIA TIPO CIRCULAR LED DE 18 W DOWNLIGHT, INC. ACCESORIOS DE SUECOON , CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA- PARA ADOSAR	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LUMINARIA TIPO HERMETICA LED PARA 3 TUBOS FLUORESCENTES DE POTENCIA 36W, 2x30w TL IP65, 4000lm, 6000K, INC. ACCESORIOS DE SUECOON , MARCA RECONOCIDA	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LAMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED 6W AUTONOMA 3 HORAS, VIDA UTIL >35000H, PARA INTERIOR, INC. ACCESORIOS DE SUECOON, CERTIFICADO,MARCA RECONOCIDA	RECTANGULAR 100x55x50mm	2.50 m.
	SUMINISTRO LAMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED 2x10W, 4w, 220V IP65 PARA EXTERIOR INC. ACCESORIOS DE SUECOON, CERTIFICADO,MARCA RECONOCIDA	RECTANGULAR 100x55x50mm	2.50 m.
	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE , DOBLE, CONMUTACION	RECTANGULAR 100x55x50mm	1.40 m.
	TUBERIA DE CONDUIT EMT	-	-
	CANAleta DE PVC 24x14mm	-	-
	TUBERIA DE PVC-P SOBRE TECHO	-	-
	TUBERIA DE PVC-P EN PISO	-	-
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA	ESPECIAL	1.8 m. BORDE SUP.
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	RECTANGULAR 100x55x50mm	0.40 m.
	PLACA TECNOPOLIMERO Y DADO P/TOMACORRIENTE BIPOLAR TIPO SCHUKO + TOMA UNIVERSAL, CON TOMA DE PUESTA A TIERRA, 16/12/14, 250V, 60Hz	RECTANGULAR 100x55x50mm	1.50 m.
	INTERRUPTOR AUTOMATICO DEL TIPO TERMOMAGNETICO, TIPO RIEL DIN	DENTRO DE TABLERO	-
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL, DEL TIPO RIEL DIN, CON UNA SENSIBILIDAD DE 30mA y/s 300mA	DENTRO DE TABLERO	-
	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.	-	-
	INTERNET / DATA	RECTANGULAR 100x55x50mm	0.40 m.

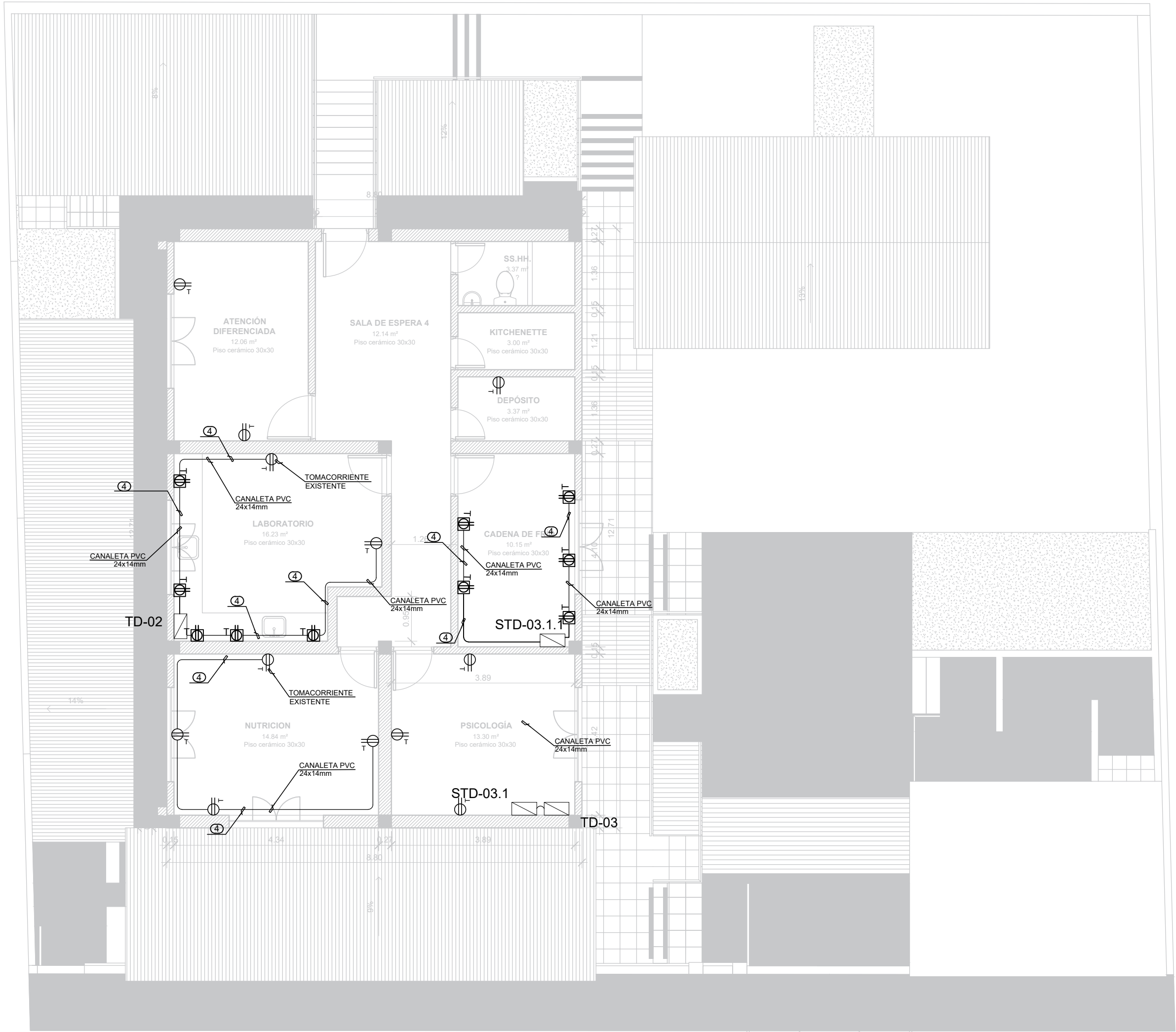
- NOTA:
- LA TUBERIA CONDUIT SE USARA JUNTO CON LA CAJA CONDULET RECTANGULAR 3 AGUJEROS C/S 3/4".
  - LAS LUMINARIAS DE EMERGENCIA VAN CON PLACA P/TOMACORRIENTES Y CAJA CONDULET O PVC RECTANGULAR(EXTERIOR O INTERIOR).
  - LOS INTERRUPTORES QUE VIENEN CON TUBERIA CONDUIT VAN CON PLACA P/INTERRUPTORES Y CAJA CONDULET RECTANGULAR.

CLAVE DE ALIMENTADORES ELECTRICOS	
CLAVE	DESCRIPCION
A	3-1x16mm2 THW - #25mm
1	3-1x10mm2 NZXOH + 6mm2(1) NZXOH
2	3-1x6mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80)
3	2-1x4mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80) - EMT #20mm
4	2-1x4mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80) -CANAleta 24x14mm DE PVC
5	2-1x4mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80) -PVC-P #20mm
6	CABLE RED CAT-6A 100RDOBRE - #20mm
7	TUBERIA EXISTENTE

CUADRO DE CAJAS	
TIPO	DESCRIPCION
	150x150x75mm Fº PESADA
	200x200x100mm Fº PESADA

ALEXANDER  
PORRAS LLASHAG  
Ingeniero Electricista  
CIP N° 290669

	<b>PERÚ</b>	<b>Ministerio de Salud</b>	<b>Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este</b>
SERVICIO: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"			N° DE LAMINA: <b>IE-05</b>
PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS TOMACORRIENTES			
UBICACION: CENTRO POBLADO VIRGEN DEL CARMEN - La Era Mz. "D" Lt. 2 - Lurigancho			
PROYECTO: <b>CS VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA</b>			
RESPONSABLE: ING. ALEXANDER PORRAS LLASHAG CIP: 290669		FECHA: FEBRERO 2025	ESCALA: 1/75



SEGUNDO PISO

LEYENDA GENERAL			
SÍMBOLO	DESCRIPCION	CAJAS P/OT. RESADO EN (mm)	ALT. MÍNIMA BORDE INF. DE CAJA
	SUMINISTRO DE LUMINARIA TIPO REALLA 60x60 : 4x14W, 4x1200 lum, 6500K, 802, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA- PARA FOR	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO DE LUMINARIA TIPO REALLA 60x60 : 4x14W, 4x1200 lum, 6500K, 802, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA- PARA ADOSAR	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LUMINARIA TIPO CIRCULAR LED DE 18 W DOWNLIGHT, INC. ACCESORIOS DE SUECCION , CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA- PARA ADOSAR	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LUMINARIA TIPO HERMETICA LED PARA 2 TUBOS FLUORESCENTES DE POTENCIA 36W, 2x32w TL IP65, 4800lm, 6500K, INC. ACCESORIOS DE SUECCION , MARCA RECONOCIDA	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LAMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED 6W AUTONOMA 3 HORAS, VIDA ÚTIL >25000H, PARA INTERIOR, INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	RECTANGULAR 100x55x50mm	2.50 m.
	SUMINISTRO LAMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED 2x10W, 4w, 220V IP65 PARA EXTERIOR INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	RECTANGULAR 100x55x50mm	2.50 m.
	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE , DOBLE, CONMUTACION	RECTANGULAR 100x55x50mm	1.40 m.
	TUBERIA DE CONDUIT EMT	-	-
	CANAleta DE PVC 24x14mm	-	-
	TUBERIA DE PVC-P SOBRE TECHO	-	-
	TUBERIA DE PVC-P EN PISO	-	-
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA	ESPECIAL	1.8 m. BORDE SUP.
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	RECTANGULAR 100x55x50mm	0.40 m.
	PLACA TECNOPOLIMERO Y DADO P/TOMACORRIENTE BIPOLAR TIPO SCHUKO + TOMA UNIVERSAL, CON TOMA DE PUESTA A TIERRA, 16/10A, 250V, 60HZ	RECTANGULAR 100x55x50mm	1.50 m.
	INTERRUPTOR AUTOMATICO DEL TIPO TERMOMAGNETICO, TIPO RIEL DIN	DENTRO DE TABLERO	-
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL, DEL TIPO RIEL DIN, CON UNA SENSIBILIDAD DE 30mA y/o 300mA	DENTRO DE TABLERO	-
	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.	-	-
	INTERNET / DATA	RECTANGULAR 100x55x50mm	0.40 m.

NOTA:

- LA TUBERIA CONDUIT SE USARA JUNTO CON LA CAJA CONDULET RECTANGULAR 3 AGUJEROS C/S 3/4".
- LAS LUMINARIAS DE EMERGENCIA VAN CON PLACA P/TOMACORRIENTES Y CAJA CONDULET O PVC RECTANGULAR(EXTERIOR O INTERIOR).
- LOS INTERRUPTORES QUE VIENEN CON TUBERIA CONDUIT VAN CON PLACA P/INTERRUPTORES Y CAJA CONDULET RECTANGULAR.

CLAVE DE ALIMENTADORES ELECTRICOS

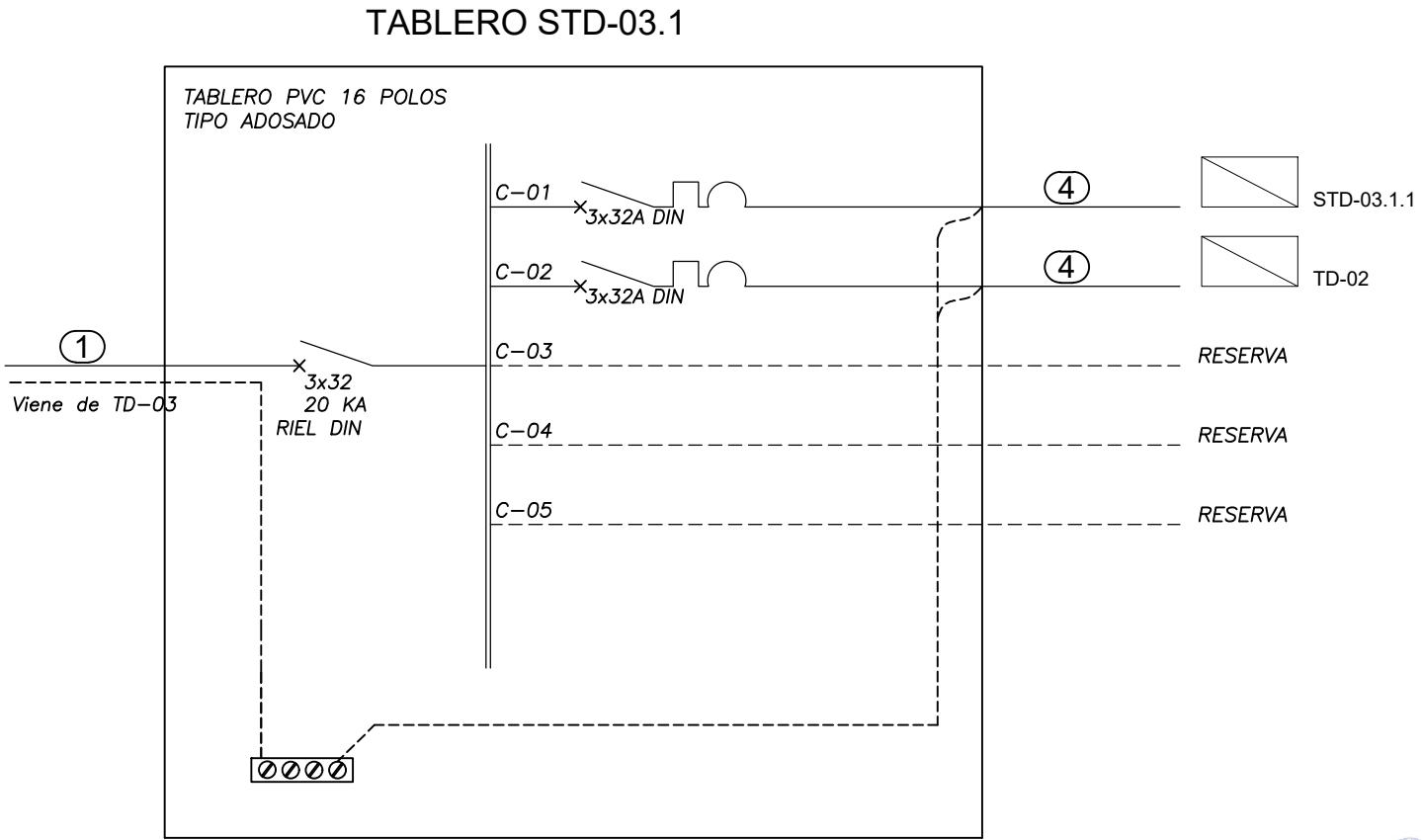
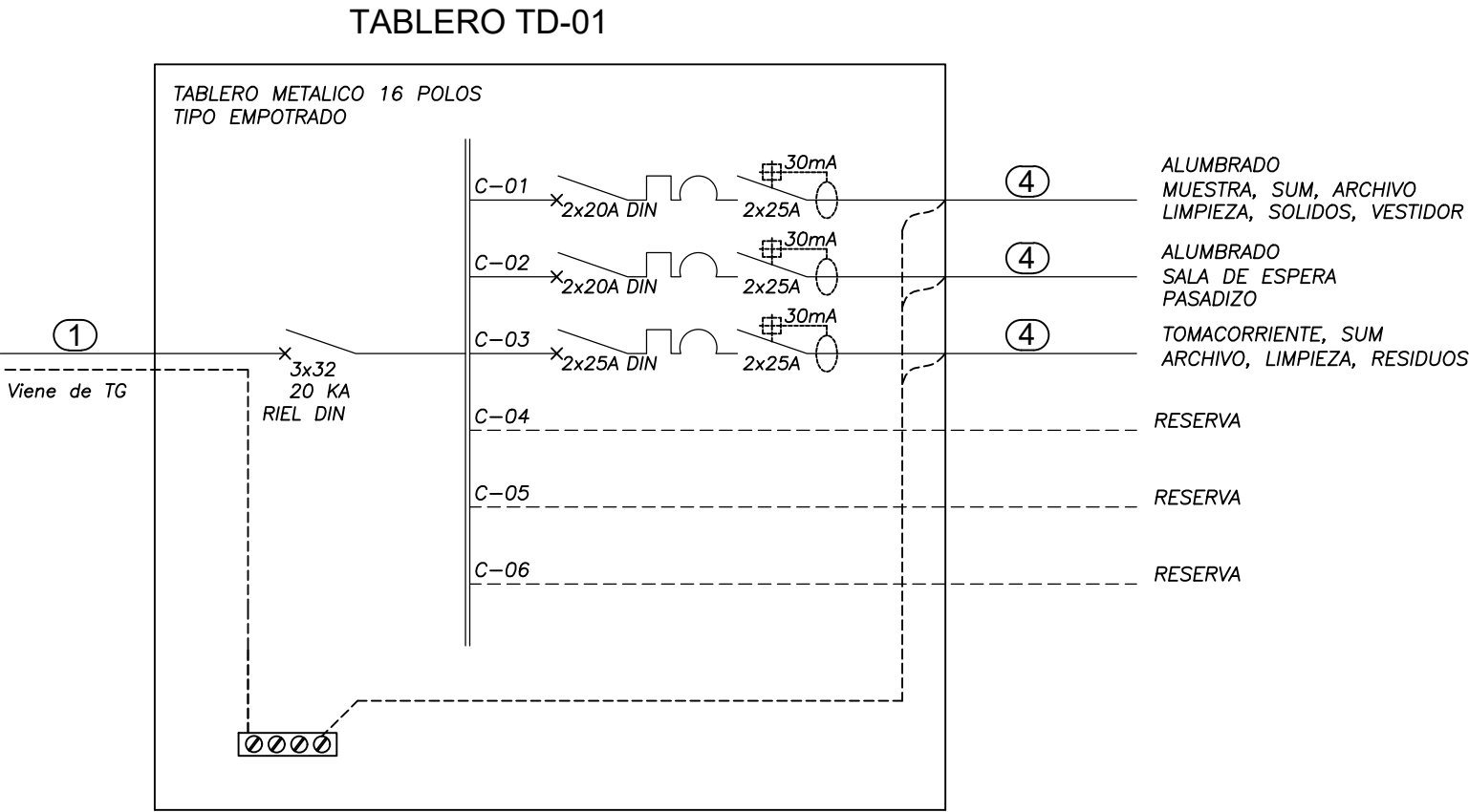
CLAVE	DESCRIPCION
A	3-1x16mm2 THW - #25mm
1	3-1x10mm2 NX20H + 6mm2(1) NX20H
2	3-1x6mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80)
3	2-1x4mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80) - EMT #20mm
4	2-1x4mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80) -CANAleta 24x14mm DE PVC
5	2-1x4mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80) -PVC-P #20mm
6	CABLE RED CAT-6A 100RCCOBRE - #20mm
7	TUBERIA EXISTENTE

CUADRO DE CAJAS	
TIPO	DESCRIPCION
	150x150x75mm Fº PESADA
	200x200x100mm Fº PESADA

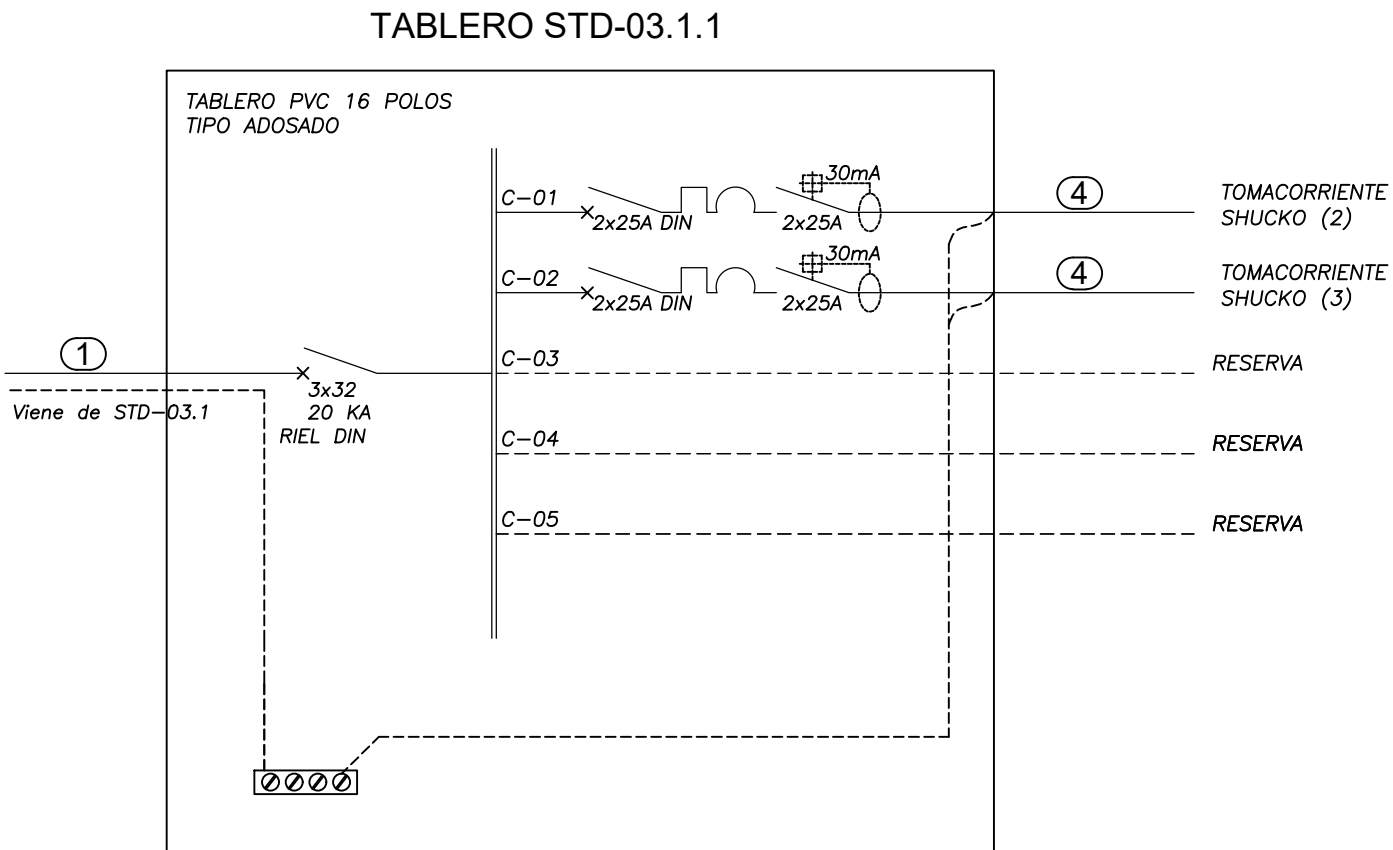
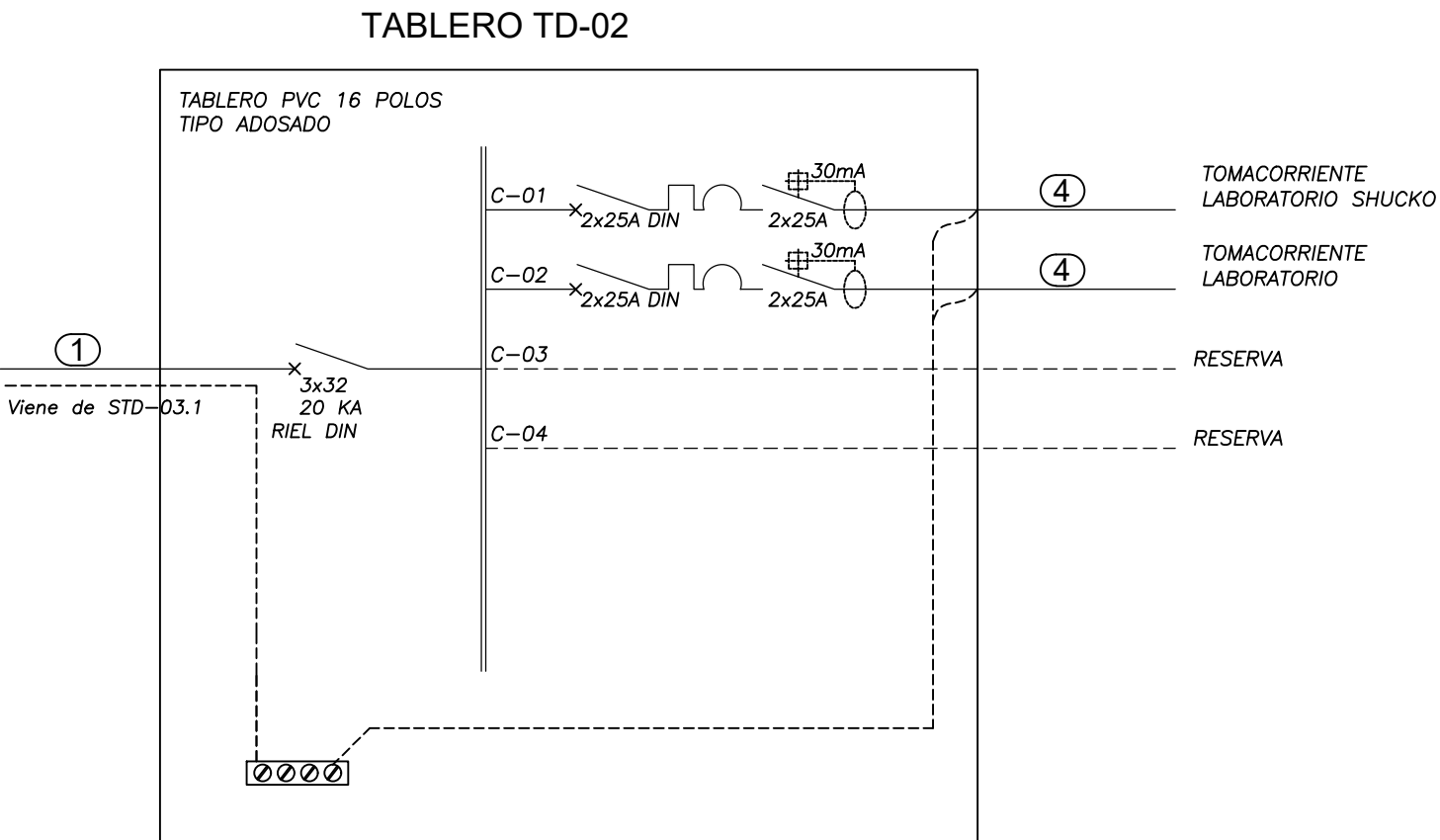
ALEXANDER  
PORRAS LLASHAG  
Ingeniero Electricista  
CIP N° 230669

	<b>PERÚ</b>	<b>Ministerio de Salud</b>	<b>Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este</b>
SERVICIO: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"			N° DE LAMINA: <b>IE-06</b>
PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS TOMACORRIENTES			
UBICACION: CENTRO POBLADO VIRGEN DEL CARMEN - La Era Mz. "D" Lt. 2 - Lurigancho			
PROYECTO: <b>CS VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA</b>			ESCALA: 1/75
RESPONSABLE: ING. ALEXANDER PORRAS LLASHAG CIP: 290669		FECHA: FEBRERO 2025	

# DIAGRAMAS UNIFILARES



ALEXANDER  
PORRAS LLASHAG  
Ingeniero Electricista  
CIP N° 290669





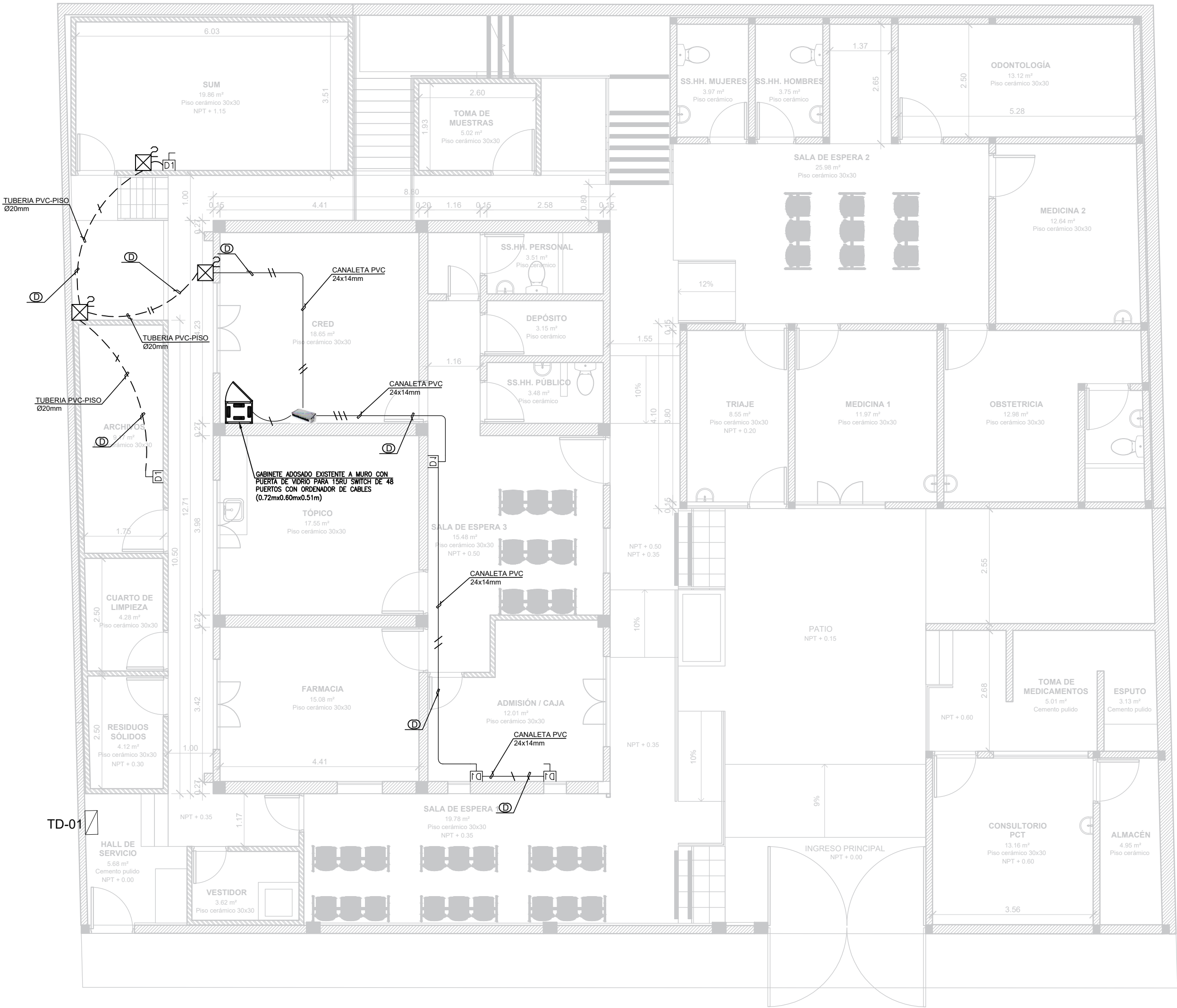
**EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL  
CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE  
LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

# **PLANOS**

**EN LA ESPECIALIDAD DE COMUNICACIONES**





PRIMER PISO

LEYENDA GENERAL			
SÍMBOLO	DESCRIPCION	CAJAS P/OT. RESADO EN (mm)	ALT. MÍN. BORDE INF. DE CAJA
	SUMINISTRO DE LUMINARIA TIPO REALLA 60x60 ; 4x14W, 4x1200 lum, 6000K, 802, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA- PARA FOR	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO DE LUMINARIA TIPO REALLA 60x60 ; 4x14W, 4x1200 lum, 6000K, 802, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA- PARA ADOSAR	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LUMINARIA TIPO CIRCULAR LED DE 18 W DOWNLIGHT, INC. ACCESORIOS DE SUECCION , CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA- PARA ADOSAR	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LUMINARIA TIPO HERMETICA LED PARA 3 TUBOS FLUORESCENTES DE POTENCIA 36W, 2x32w TL IP65, 4000K, 6000K, INC. ACCESORIOS DE SUECCION , MARCA RECONOCIDA	OCTOGONAL 100x55mm	TECHO
	SUMINISTRO LAMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED 6W AUTONOMA 3 HORAS, VIDA ÚTIL >25000H, PARA INTERIOR, INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	RECTANGULAR 100x55x50mm	2.50 m.
	SUMINISTRO LAMPARA DE EMERGENCIA DEL TIPO LED 2x10W, 4W, 220V IP65 PARA EXTERIOR, INC. ACCESORIOS DE SUECCION, CERTIFICADO, MARCA RECONOCIDA	RECTANGULAR 100x55x50mm	2.50 m.
	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE , DOBLE, CONMUTACION	RECTANGULAR 100x55x50mm	1.40 m.
	TUBERIA DE CONDUIT EMT	-	-
	CANAleta DE PVC 24x14mm	-	-
	TUBERIA DE PVC-P SOBRE TECHO	-	-
	TUBERIA DE PVC-P EN PISO	-	-
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA	ESPECIAL	1.8 m. BORDE SUP.
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	RECTANGULAR 100x55x50mm	0.40 m.
	PLACA TECNOPOLIMERO Y DADO P/TOMACORRIENTE BIPOLAR TIPO SCHUKO + TOMA UNIVERSAL, CON TOMA DE PUESTA A TIERRA, 16/10A, 250V, 60Hz	RECTANGULAR 100x55x50mm	1.50 m.
	INTERRUPTOR AUTOMATICO DEL TIPO TERMOMAGNETICO, TIPO RIEL DIN	DENTRO DE TABLERO	-
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL, DEL TIPO RIEL DIN, CON UNA SENSIBILIDAD DE 30mA y/o 300mA	DENTRO DE TABLERO	-
	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.	-	-
	INTERNET / DATA	RECTANGULAR 100x55x50mm	0.40 m.

NOTA:

- LA TUBERIA CONDUIT SE USARA JUNTO CON LA CAJA CONDULET RECTANGULAR 3 AGUJEROS C/S 3".
- LAS LUMINARIAS DE EMERGENCIA VAN CON PLACA P/TOMACORRIENTES Y CAJA CONDULET O PVC RECTANGULAR<EXTERIOR O INTERIOR>.
- LOS INTERRUPTORES QUE VIENEN CON TUBERIA CONDUIT VAN CON PLACA P/INTERRUPTORES Y CAJA CONDULET RECTANGULAR.

CLAVE DE ALIMENTADORES ELECTRICOS	
CLAVE	DESCRIPCION
A	3-1x16mm2 THW - #25mm
1	3-1x10mm2 NX20H + 6mm2(1) NX20H
2	3-1x6mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80)
3	2-1x4mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80) - EMT #20mm
4	2-1x4mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80) -CANAleta 24x14mm DE PVC
5	2-1x4mm2 LSOH(80) + 4mm2(1) LSOH(80) -PVC-P #20mm
6	CABLE RED CAT-6A 100RCCOBRE - #20mm
7	TUBERIA EXISTENTE

CUADRO DE CAJAS	
TIPO	DESCRIPCION
	150x150x75mm F'G' PESADA
	200x200x100mm F'G' PESADA

ALEXANDER  
PORRAS LLASHAG  
Ingeniero Electricista  
CIP N° 230659

	<b>PERÚ</b> Ministerio de Salud	<b>Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este</b>	
SERVICIO: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO - CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA"		N° DE LAMINA: <b>IE-07</b>	
PLANO: INSTALACION DE COMUNICACIONES			
UBICACION: CENTRO POBLADO VIRGEN DEL CARMEN - La Era Mz. "D" Lt. 2 - Lurigancho			
PROYECTO: <b>CS VIRGEN DEL CARMEN - LA ERA</b>			
RESPONSABLE: ING. ALEXANDER PORRAS LLASHAG CIP: 290659		FECHA: FEBRERO 2025	ESCALA: 1/75



### **EXPEDIENTE TÉCNICO DENOMINADO:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN LA ERA, DISTRITO DE LURIGANCHO – CHOSICA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA”**

# **ANEXOS**



ANEXO 08

**ACTA DE ENTREGA DE BIENES DESMONTADOS DURANTE LA INTERVENCION**

Siendo el día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, mediante el presente documento, la Empresa Proveedor del Servicio realiza la devolución formal de los repuestos, accesorios y/o materiales usados en condición de desgaste inoperativos producto del SERVICIO DE ".....".  
.....  
.....", los presentes de la Oficina de Infraestructura y Equipamiento, Área Usuaria Representante y Representante de la empresa proveedora del servicio, declaran recepción de los mismos.

**1.- PERSONAL QUE RECIBE LOS BIENES (Área Usuaria o Área Técnica)**

Nombres y Apellidos	
Cargo	

**2.- RELACIÓN AL:**

SERVICIO .....				
....."				
Ambiente/servicio/UPS <input type="checkbox"/>			Todo el Establecimiento <input type="checkbox"/>	
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS	CONDICIÓN

**3.- ENTREGA**

FECHA ENTREGA:

<b>Entregado por:</b>	<b>Recibido por:</b>
<b>Sello:</b>	<b>Sello:</b>
<b>Nombre y Cargo:</b>	<b>Nombre y Cargo:</b>

**Observaciones:** Los Materiales e Insumos sobrantes deberán ser entregados al Oficina de Infraestructura y Equipamiento