

Solicitud de Cotizaciones

Contratación de:

*Servicio de acondicionamiento de la
Infraestructura del Centro ALEGRA Chimbote -
Ancash, para la mejora en la atención de los
usuarios*

Ref. No: PE-MINJUS-484560-CW-RFQ

Proyecto: *Proyecto de Inversión "Mejoramiento de los
servicios de Asesoría Legal Gratuita (ALEGRA)
para lograr la adecuada implementación del
EJE" con CUI N° 2412545*

Comprador: *UE 003-Programa modernización del sistema
de administración de justicia*

País: *Perú*

Fecha de emisión: **MARZO 2025**

Índice de Contenido

Solicitud de Cotizaciones (SdC).....	3
Anexo 1: Requisitos de las mejoras	9
Anexo 2: Formularios de la Cotización.....	10
Anexo 3: Formularios de Contrato	21

Solicitud de Cotizaciones (SdC)

No. de Ref. de la SdC:
PE-MINJUS-484560-CW-RFQ
Solicitud de Cotizaciones
N° 001-2025-PMSAJ-
EJENOPENAL

Fecha de la SdC:
21 de marzo de 2025

Estimados interesados

Fraude y Corrupción

El Banco requiere el cumplimiento de sus Directrices Contra el Fraude y la Corrupción y de sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes incluidos en el Marco de Sanciones del Grupo del Banco Mundial, conforme se describe en el Apéndice A de las Condiciones Contractuales.

En virtud de esta política, los Contratistas deberán permitir al Banco —y requerir que lo permitan sus agentes (hayan sido declarados o no), subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores y personal— inspeccionar todas las cuentas, registros y otros documentos relativos a esta SdC y la ejecución de contratos (en el caso de adjudicación), y disponer que sean auditados por auditores designados por el Banco.

Solicitud de Cotización (SdC)

1. *La República del Perú a través del Ministerio de Economía y Finanzas y el Ministerio de Justicia ha recibido financiamiento del Banco Mundial para solventar el costo de la contratación del Servicio de acondicionamiento de la Infraestructura del Centro ALEGRA Chimbote -Ancash, para la mejora en la atención de los usuarios y se propone utilizar parte de los fondos para efectuar los pagos estipulados en el contrato de Préstamo N° 8975/PE, conforme al lote descrito a continuación:*

LOTES	SEDES	PLAZO DE SERVICIO
01	Servicio de acondicionamiento de la Infraestructura del Centro ALEGRA Chimbote - Ancash, para la mejora en la atención de los usuarios	55 días calendarios

2. *La Unidad Ejecutora 003: Programa Modernización de los sistemas de Administración de Justicia -EJENOPENAL invita a los contratistas a cotizar los servicios de acondicionamiento descritos en el Anexo 1: Requisitos de las Mejoras adjunto a esta SdC.*

Fraude y Corrupción

3. El Banco requiere el cumplimiento de sus Directrices Contra el Fraude y la Corrupción y de sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes incluidos en el Marco de Sanciones del Grupo del Banco Mundial, conforme se describe en el Apéndice A de las Condiciones Contractuales.
4. En virtud de esta política, los Contratistas deberán permitir al Banco —y requerir que lo permitan sus agentes (hayan sido declarados o no), subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores y personal— inspeccionar todas las cuentas, registros y otros documentos relativos a esta SdC y la ejecución de contratos (en el caso de adjudicación), y disponer que sean auditados por auditores designados por el Banco.

Elegibilidad de los Bienes (y los servicios Conexos, si corresponde)

5. Todos los materiales, equipos y servicios que hayan de suministrarse de conformidad con el Contrato y que sean financiados por el Banco podrán tener su origen en cualquier país, sujeto al párrafo 9. A la solicitud del Contratante, los contratistas pueden ser requeridos a proporcionar evidencia del origen de los materiales, equipos y servicios.

Contratistas Elegibles

6. En caso de que el Contratista sea una Joint Venture (JV), todos los miembros serán responsables conjunta y solidariamente de la ejecución de todo el Contrato de conformidad con los términos del Contrato. La JV designará a un representante que tendrá la autoridad para realizar todos los negocios para y en nombre de todos y cada uno de los miembros de la JV durante el proceso de SdC y, en caso de que la JV se adjudique el Contrato, durante la ejecución del contrato.
7. Un Contratista puede tener la nacionalidad de cualquier país, sujeto a las restricciones de conformidad con los párrafos 8 y 9 en adelante. Se considerará que un Contratista tiene la nacionalidad de un país si el Contratista está constituido, incorporado o registrado y opera de conformidad con las disposiciones de las leyes de ese país, como lo demuestran sus términos de incorporación (o documentos equivalentes de constitución o asociación) y sus documentos registrales, según sea el caso. Este criterio también se aplicará a la determinación de la nacionalidad de los subcontratistas o subconsultores propuestos para cualquier parte del Contrato, incluidos los Servicios Relacionados.
8. Las empresas y las personas pueden no ser elegibles si así se indica en el párrafo 9 a continuación y:
 - (a) como cuestión de ley o reglamentación oficial, el país del Prestatario prohíbe las relaciones comerciales con ese país, siempre que el Banco esté convencido de que dicha exclusión no impide la competencia efectiva para el suministro de Bienes o la contratación de las mejoras o servicios requeridos; o
 - (b) mediante un acto de cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas, el país del Prestatario prohíbe cualquier importación de Bienes

o contratación de obras o servicios de ese país, o cualquier pago a cualquier país, persona o entidad de ese país.

9. En referencia a los párrafos 5 y 7, para información de los Contratistas, en la actualidad se excluyen de este proceso de contratación las empresas, bienes y servicios de los siguientes países:
 - (a) de conformidad con los párrafos 5 y 8 (a): “ninguno”;
 - (b) de conformidad con los párrafos 5 y 8 (b): “ninguno”.
10. Un Contratista que ha sido sancionado por el Banco, de conformidad con las Directrices de Anticorrupción del Banco, de acuerdo con sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes según lo establecido en el Marco de Sanciones del GBM, como se describe en el anexo a las Condiciones del Contrato (Anexo A) párrafo 2.2 d., no será elegible para presentar una oferta o ser adjudicado o beneficiarse de otro modo de un contrato financiado por el Banco, financieramente o de otro modo, durante el período de tiempo que el Banco haya determinado. Una lista de empresas y personas excluidas está disponible en el sitio web externo del Banco: <http://www.worldbank.org/debarr>.
11. Los Contratistas que sean empresas o instituciones de propiedad estatal en el país del Contratante pueden ser elegibles para competir y recibir un Contrato (s) solo si pueden establecer, de una manera aceptable para el Banco, que:
 - (a) son legal y financieramente autónomos;
 - (b) operan bajo la ley comercial; y
 - (c) no están bajo la supervisión del Contratante.
12. Un Contratista no deberá tener un conflicto de intereses. Cualquier Contratista que tenga un conflicto de intereses será descalificado. Se puede considerar que un Contratista tiene un conflicto de intereses a los efectos de este proceso de SdC, si el Contratista:
 - (a) controla directa o indirectamente, está controlado por o está bajo control común con otro Contratista que presentó una Cotización;
 - (b) recibe o ha recibido algún subsidio directo o indirecto de otro Contratista que presentó una Cotización;
 - (c) tiene el mismo representante legal que otro Contratista que presentó una Cotización;
 - (d) tiene una relación con otro Contratista que presentó una Cotización, directamente o a través de terceros comunes, que lo coloca en una posición para influir en la Cotización de otro Contratista o influir en las decisiones del Contratante con respecto a este proceso de Solicitud de Cotización; o
 - (e) o alguna de sus afiliadas participó como consultor en la elaboración del diseño o especificaciones técnicas de los Bienes, o Servicios Relacionados, que son objeto de este proceso de SdC; o
 - (f) o cualquiera de sus afiliadas ha sido contratada (o se propone contratarla) por el Contratante o Prestatario para implementar el Contrato; o
 - (g) estaría proporcionando Bienes, obras o servicios distintos a los de consultoría resultantes de, o directamente relacionados con, servicios de consultoría para la preparación o implementación del proyecto especificado en esta SdC, que haya

proporcionado o haya sido brindado por cualquier afiliado que controla directa o indirectamente, está controlada por, o está bajo control común con esa empresa; o

- (h) tiene una relación comercial o familiar cercana con un personal profesional del Prestatario (o de la agencia de ejecución del proyecto, o de un receptor de una parte del préstamo) que: (i) están directa o indirectamente involucrados en la preparación de la Convocatoria de la SdC o pliego de condiciones y / o la evaluación de la oferta, del Contrato sujeto; o (ii) participaría en la implementación o supervisión de dicho Contrato, a menos que el conflicto derivado de dicha relación se haya resuelto de manera aceptable para el Banco durante todo el proceso de SdC y la ejecución del Contrato.

Garantía de Cumplimiento

- 13. “El Contratista seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento del Contrato *en forma de carta fianza para la suscripción del contrato*, de conformidad con las Condiciones de Contrato.”

Validez de las Cotizaciones

- 14. Las cotizaciones deberán ser válidas **hasta el 10 de septiembre de 2025**

Precio

- 15. El Contratista deberá cotizar su precio total en el Formulario de Cotización del Contratista (el precio total cotizado incluye flete, impuestos y demás gastos directos e indirectos que afectan la ejecución del servicio).

Se invita los Contratistas a proporcionar su cotización.

Contrato por suma global

- 16. *El Contratista completará un desglose de su precio a suma alzada en la Lista de Actividades adjuntas.*

El precio incluirá todos los aranceles, impuestos y otros gravámenes pagaderos por el Contratista en virtud del Contrato, a partir de la fecha 7 (siete) días antes de la fecha límite para la presentación de las cotizaciones.

- 17. El contratista cotizará en soles
- 18. Los pagos se realizarán en Soles.

Propuesta Técnica

- 19. El Contratista deberá presentar una propuesta técnica que incluya una declaración de los métodos de trabajo, el equipo, el personal, el cronograma y cualquier otra información relevante, con suficiente detalle para demostrar la idoneidad de su propuesta para cumplir con los requisitos de las mejoras y el plazo de finalización.

Aclaraciones

- 20. Las solicitudes de aclaración de esta SdC pueden ser enviadas por escrito al correo electrónico mejoramientospsaj@ejenopenal.pe hasta las 17:00 horas **del 02 de abril**

de 2025. El Contratante enviará copias de sus respuestas a todos los Contratistas incluyendo una descripción de la consulta sin identificar la fuente.

Presentación de las Cotizaciones

21. Las cotizaciones deben ser presentadas en el formulario adjunto en el Anexo 2 y **al correo electrónico** mejoramientospsaj@ejenopenal.pe. Las cotizaciones presentadas como anexos a un correo electrónico deben ser escaneadas en una imagen no editable. **Para facilitar el proceso de la adquisición, se solicita se envíen los archivos editables Word o Excel**
22. La fecha límite para la presentación de las Cotizaciones es **hasta las 23:59 horas del 23 de abril de 2025.**
23. La dirección para la presentación de las Cotizaciones es:
Atención de: Comité de Evaluación
mejoramientospsaj@ejenopenal.pe

Apertura de las Cotizaciones

24. Las cotizaciones serán abiertas por los representantes del comprador inmediatamente después del vencimiento de la fecha de entrega de las Cotizaciones.

Evaluación de las Cotizaciones

25. Las Cotizaciones serán evaluadas para determinar que las propuestas técnicas cumplen sustancialmente con los requisitos.
26. Para fines de evaluación y comparación, las monedas de las Cotizaciones se convertirán a una moneda única. La moneda que se utilizará para fines de comparación para convertir al tipo de cambio de venta ofrecido precios expresados en varias monedas en una sola moneda es: **Soles**
27. Para las cotizaciones que cumplen técnicamente, el valor total de los precios, excluyendo las sumas provisionales y el rubro de imprevistos, pero incluyendo los trabajos por administración cuando estos se cotizan competitivamente, serán comparados para determinar los precios evaluados más bajos.

"Las cotizaciones se evaluarán por lote, teniendo en cuenta los descuentos ofrecidos, si los hubiera, después de considerar todas las combinaciones posibles de lotes".

Adjudicación del contrato

28. El contrato se adjudicará al Contratista que cumpla con los requisitos de elegibilidad de acuerdo con la SdC, ofreciendo una cotización técnicamente conforme, garantizando la terminación de los acondicionamientos en la fecha especificada y ofreciendo el precio evaluado más bajo al Contratante.
29. El Contratante comunicará por escrito (correo electrónico) al Contratista seleccionado que su cotización ha sido aceptada. En la notificación de adjudicación se especificará el monto que el Contratante pagará al Contratista como contraprestación por la ejecución del contrato.
30. El Contratante comunicará por escrito (por correo electrónico) a los otros Contratistas su decisión de adjudicación del contrato. Un Contratista no seleccionado puede solicitar

aclaraciones sobre por qué su cotización no fue seleccionada. El Contratante atenderá esta solicitud dentro de un tiempo razonable.

31. El Contratante publicará un aviso de adjudicación de contrato en su sitio web con acceso gratuito, dentro de los 15 días posteriores a la adjudicación del contrato o tan pronto como sea posible a partir de entonces. La información incluirá el nombre del Contratista seleccionado, el Precio del Contrato, la duración del Contrato, el resumen de su alcance y los nombres de los Contratistas y sus precios cotizados y evaluados.

A nombre del Contratante:

Firma:

EL ORIGINAL SE ENCUENTRA EN EL EXPEDIENTE

Nombre: Lázaro Ampuero Cayo

Título / Cargo: Presidente del comité de Selección

Anexos:

Anexo 1: Requisitos de las mejoras /Contratante

Anexo 2: Formulario de Cotización

Anexo 3: Formularios del Contrato

Anexo 1: Requisitos de las Mejoras Especificaciones

Ver la parte final del presente documento

Anexo 2: Formularios de la Cotización

Formulario de Cotización del Contratista

De:	<i>[Ingresar el nombre del Contratista]</i>
Representante del Contratista:	<i>[Ingresar el nombre del representante del Contratista]</i>
Título/ Cargo:	<i>[Ingresar el título y cargo del Representante]</i>
Dirección:	<i>[Ingresar la dirección del Contratista]</i>
Correo electrónico:	<i>[Ingresar el correo electrónico del Contratista]</i>
Teléfono de contacto	<i>[Ingresar el número de teléfono fijo y celular del Contratista]</i>

A:	<i>[Ingresar el nombre del Contratante]</i>
Representante del Contratante:	Teófilo Darwin Eufracio León
Título/ Cargo:	Director Ejecutivo
Dirección:	Jr. Roberto Ramírez del Villar N° 325 Urb. CORPAC Lima - Lima - San Isidro
No. de Referencia de la SdC:	SDC 001-2025-PMSAJ-EJE NO PENAL
Fecha de la Cotización:	<i>[Ingresar la fecha de la presentación de la Cotización]</i>

**** DE PRESENTARSE EN JOINT VENTURE DEBERÁ COLOCAR EL NOMBRE DE LA JOINT VENTURE Y EL DE LOS INTEGRANTES QUE LA CONFORMAN. ASI TAMBIEN DEBERÁ ADJUNTAR LA PROMESA DE CONSORCIO CORRESPONDIENTE Y LAS VIGENCIAS DE CADA UNO DE LOS MIEMBROS QUE LA CONFORMAN. (solo se aceptarán joint ventures conformados por hasta dos (02) empresas como máximo y conforme a la promesa de consorcio que se adjunta en la presente cotización)**

Estimado
Teófilo Darwin Eufracio León
Director Ejecutivo

PRESENTACIÓN DE LA COTIZACIÓN

1. Conformidad y sin reservas

En respuesta a la SdC mencionada anteriormente, ofrecemos ejecutar los mejoramientos según esta Cotización de conformidad con esta SdC, los calendarios de entrega y finalización y las Especificaciones Técnicas. Nosotros confirmamos que hemos examinado y no tenemos reservas a la SdC, incluyendo el Contrato.

2. Elegibilidad

Nosotros cumplimos con los requisitos de elegibilidad y no tenemos conflicto de interés, de conformidad con la Solicitud de Cotización.

3. Suspensión y Exclusión

Nosotros, junto con cualquiera de nuestros subcontratistas, proveedores, consultores, fabricantes o proveedores de servicios para cualquier parte del contrato, no estamos sujetos ni controlados por ninguna entidad o individuo que esté sujeto a una suspensión temporal o una exclusión impuesta por el Grupo del Banco Mundial o una inhabilitación impuesta por el Grupo del Banco Mundial de conformidad con el Acuerdo para la Aplicación Mutua de Decisiones de Prohibición entre el Banco Mundial y otros bancos de desarrollo. Además, no somos inelegibles según las leyes del país del Contratante o las regulaciones oficiales o de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas.

4. Precio Cotizado

- (a) El Precio cotizado total por el servicio es [*inserte el precio total en palabras y cifras, indicando la moneda respectiva*];

El precio total cotizado **incluye flete, impuestos y demás gastos directos e indirectos que afectan la ejecución del servicio**

5. Validez de la Cotización

Nuestra cotización será válida hasta la fecha especificada en la SdC, y seguirá siendo vinculante para nosotros y puede ser aceptada en cualquier momento antes de que expire.

6. Garantía de Cumplimiento

Si somos adjudicados el Contrato, nos comprometemos a obtener la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la SdC.

7. Comisiones, gratificaciones, honorarios

Hemos pagado o pagaremos los siguientes honorarios, comisiones o gratificaciones en relación con esta cotización:

Nombre del receptor	Dirección	Concepto	Monto

(Si no ha efectuado o no se efectuará pago alguno, escriba “ninguno”).

8. Contratante no está obligado a aceptar

Entendemos que ustedes se reservan el derecho de:

- (a) aceptar o rechazar la cotización y que no están obligados a aceptar la cotización con el costo evaluado más bajo o ninguna otra Cotización que hayan recibido, y
- (b) cancelar este proceso de Solicitud de Cotizaciones antes de la adjudicación sin incurrir en ninguna responsabilidad con los Contratistas.

9. Fraude y Corrupción

Por el presente, certificamos que hemos tomado las medidas necesarias para garantizar que ninguna persona que actúe en nuestro nombre o representación incurra ningún tipo de Fraude y Corrupción.

A nombre del Contratista:

Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Cotización a nombre del Contratista [***ingrese el nombre completo de la persona debidamente autorizada para firmar la Cotización***]*.

Cargo de la persona arriba indicada: [***indique el cargo de la persona que firma la Cotización***]

Firma de la persona nombrada anteriormente: [***ingresar la firma de la persona cuyo nombre y cargo se indican en los párrafos anteriores***].

Fecha de la firma: [**ingrese la fecha en que firma, día., mes y año**]

*El poder legal debe ser adjuntado a la cotización

Lista de Actividades

Para contratos por suma alzada

Servicio de acondicionamiento de la Infraestructura del Centro ALEGRA Chimbote -Ancash, para la mejora en la atención de los usuarios

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio Unitario	Total
1.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO NATURAL	m2	197.00		
1.02	DESMONTAJES				
01.02.01	DESMONTAJE Y ELIMINACIÓN DE DRYWALL	m2	34.20		
01.02.02	DESMONTAJE DE PLANCHAS DE MELAMINA	m2	81.50		
01.02.03	DESMONTAJE DE EXTRACTOR, DESMONTAJE DE DRYWALL Y RESANE DE ACABADO	m2	3.76		
01.02.04	DESMONTAJE DE MUEBLE DE MELAMINA	m2	2.00		
01.02.05	DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS	m2	3.00		
01.02.06	DESMONTAJE DE PUERTAS	m2	4.00		
01.02.07	DESMONTAJE DE PERFILES ALUMINIO Y POLICARBONATO	m2	3.35		
01.02.08	DESMONTAJE DE VENTILADOR	m2	3.00		
1.03	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				
01.03.01	SUB PROGRAMA MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	glb	1.00		
01.03.02	SUB PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	glb	1.00		
01.03.03	EQUIPAMIENTO BÁSICO PARA UN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS (DS N °011-2019-TR)	glb	1.00		
01.03.04	SUB PROGRAMA DE CONTINGENCIAS	glb	1.00		
01.03.05	SUB PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL	glb	1.00		
01.03.06	SUB PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y ASPECTOS SOCIALES	glb	1.00		
01.03.07	PROGRAMA DE DESARROLLO DE CAPACIDADES Y CAPACITACIONES	glb	1.00		
01.03.08	PROGRAMA DE CIERRE	glb	1.00		
3.00	ARQUITECTURA				
03.01.01	MUROS Y TABIQUES				
03.01.02	MUROS CON SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN EN SECO DE FIBROCEMENTO RH e=8mm - DRYWALL E=0.11 DOS CARAS TIPO A	m2	346.44		
03.01.03	DINTEL SISTEMADRYWALL E=0.11 /PLANCHA FIBROCEMENTO RH DE e=8mm	m2	0.97		
03.01.04	MANTENIMIENTO DE SIST. DRYWALL EXISTENTE, PINTADO	m2	42.01		
3.02	PISOS Y PAVIMENTOS				
03.02.01	CONTRATPISOS Y PISOS				
03.02.01.01	CONTRAPISO DE MORTERO C:A - 1:4 DE 40 mm	m2	8.69		
03.02.01.02	PISO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE DE 0.6X0.6m COLOR BEIGE	m2	8.69		
3.03	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
03.03.01	ZOCALOS				
03.03.01.01	ZOCALO PORCELANATO 0.60 X 0.60 M (H=1.20m)	m2	17.12		
03.03.02	CONTRAZOCALOS				
03.03.02.01	CONTRAZÓCALO DE PORCELANATO RECTIFICADO H=0.075 m	ml	190.14		
3.04	CARPINTERIA DE MADERA				
03.04.01	PUERTAS				
03.04.01.01	P-06 PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO/ CONTRAPLACADA/ GIRO 90° (0.70*2.20)	Und.	2.00		
03.04.01.02	P-07 PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO/ CONTRAPLACADA/ GIRO 90° (1.00*2.20)	Und.	1.00		
03.04.01.03	P-08 PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO/ CONTRAPLACADA/ GIRO 90° (0.90*2.20)	Und.	2.00		
03.04.02	MUEBLES Y OTROS				
03.04.02.01	ESCRITORIO E-01	Und.	20.00		
03.04.02.02	ARCHIVO AR-1	Und.	11.00		
03.04.02.03	MESA DE REUNIONES	Und.	2.00		
03.04.02.04	COUNTER	Und.	1.00		
03.04.02.05	CAJONERA CJ-1	Und.	1.00		
03.04.02.06	MESA DE VIGILANCIA M-2	Und.	1.00		
03.04.02.07	MESA DE IMPRESORA M-3	Und.	3.00		
03.04.02.08	MESA Y SILLA INFANTIL 1	Und.	2.00		

Condiciones del Contrato

03.04.02.09	SILLA S-1	Und.	30.00		
03.04.02.10	SILLA S-2	Und.	33.00		
03.04.02.11	SILLA S-3	Und.	21.00		
03.04.02.12	PUFF P-1	Und.	5.00		
03.04.02.13	GUARDA DE JUEGOS GJ-1	Und.	1.00		
03.04.02.14	CORRAL BB	Und.	1.00		
03.04.02.15	PAÑALERA PAÑ-1	Und.	1.00		
03.04.02.16	PAPELERA T-1	Und.	13.00		
03.04.02.17	PAPELERA T-2	Und.	3.00		
03.04.02.18	ESTANTE ES-1	Und.	24.00		
03.04.02.19	MUEBLE BAJO DE MELAMINA PARA COCINETA TIPO 1	Und.	1.00		
03.04.02.20	MUEBLE BAJO DE MELAMINA PARA COCINETA TIPO 2	Und.	1.00		
3.06	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA				
03.06.01	BARANDAS DE ESCALERAS Y HERRERIA				
03.06.01.01	BARANDA METÁLICA TIPO 1 SOBRE GRADAS EN INGRESO CONFORMADA POR PASAMANOS DE FIERRO NEGRO ? 2", H=0.90m	ml	6.72		
3.06	CARPINTERIA DE ALUMINIO		2.00		
03.06.01	PUERTAS				
03.06.01.01	P-09 PUERTA NUEVA/ ALUMINIO/ GIRO 90° / VIDRIO TEMPLADO 10 MM (0.90*2.20)	Und.	2.00		
03.06.01.02	P-10 PUERTA NUEVA/ ALUMINIO/ GIRO 90° / VIDRIO TEMPLADO 10 MM (1.80*2.20)	Und.	1.00		
03.06.02	MAMPARAS				
03.06.02.01	M-01 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (3.52*2.10)	Und.	1.00		
03.06.02.02	M-02 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (3.74*2.10)	Und.	1.00		
03.06.02.03	M-03 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (2.54*2.10)	Und.	1.00		
03.06.02.04	M-04 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (4.40*2.61)	Und.	1.00		
03.06.02.05	M-05 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (2.00*1.50)	Und.	7.00		
03.06.02.06	M-06 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (1.58*1.50)	Und.	2.00		
03.06.02.07	M-07 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (4.14*2.61)	Und.	1.00		
3.07	CERRAJERIA				
03.07.01	BISAGRAS				
03.07.01.01	BISAGRA CAPUCHINA ALUMINIZADA DE 4" DE 08 PERNOS TIPO PESADO POR HOJA	pza	5.00		
03.07.01.02	BISAGRA DE ROTACION ALTA	pza	3.00		
3.08	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				
03.08.01	ESPEJO E=6mm, DE ANCHO 0.60 x 0.90m MARCO DE ALUMINIO	m2	2.16		
03.08.02	ESPEJO E=6mm, DE 0.60x0.90m MARCO DE ALUMINIO PARA PCD	m2	0.54		
3.09	PINTURAS				
03.09.01	PINTURA PARA CIELORRASO Y VIGAS 100% RESINA COLOR BLANCO	m2	483.00		
03.09.02	PINTURA DE MUROS INTERIORES Y COLUMNAS 100% RESINA COLOR BLANCO	m2	598.94		
03.09.03	PINTURA EN MUROS EXTERIORES 100% RESINA ACRÍLICA COLOR BLANCO OSTRA	m2	51.33		
03.09.04	PARA EL ACERO				
3.1	VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA				
03.10.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	364.36		
3.11	OTROS				
03.11.01	LAMINA DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN SOLAR UV (EN VENTANAS EN FACHADA)	m2	138.51		
03.11.02	MANTENIMIENTO DE LOGOTIPO INSTITUCIONAL EXISTENTE	Und.	1.00		
03.11.03	RESANES DE PISO Y MUROS PRODUCIDOS POR PICADO DE TUBERÍAS	m2	14.23		
03.11.04	ACABADO DE PASANTES DE DUCTOS	Und.	1.00		
03.11.05	MANTENIMIENTO DE REJILLAS METÁLICAS EXISTENTES	m2	1.00		
03.11.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARTEL INSTITUCIONAL	Und.	1.00		
03.11.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA INFORMATIVA BASE CELTEX 3MM DE 50X30 CM	Und.	18.00		
03.11.08	TOTEM INTERACTIVO	Und.	1.00		
03.11.09	LECTOR BIOMETRICO	Und.	1.00		
03.11.10	VINIL EN SALA DE NIÑOS	m2	20.09		
03.11.11	REGLETA BRAILLE PLÁSTICO	Und.	1.00		
3.12	SISTEMA DE SEÑALIZACION Y EVACUACION				
03.12.01	SEÑALES CONTRA INCENDIO, PROHIBICIÓN, ADVERTENCIA, EVACUACIÓN Y EMERGENCIA				
03.12.01.01	SEÑALIZACIÓN DE VINIL AUTOADHESIVO 20x30 CM FOTOLUMINISCENTE SOBRE BASE CELTEX	Und.	30.00		

Condiciones del Contrato

03.12.02	EQUIPOS E IMPLEMENTOS, VARIOS				
03.12.02.01	EXTINTOR PQS 6KG	Und.	2.00		
03.12.02.02	EXTINTOR CO2 DE 5 Lb	Und.	2.00		
03.12.02.03	BOTIQUIN 0.35X0.65m	Und.	1.00		
03.12.02.04	ADHESIVO EN PISO PARA PCD EN SALA DE ESPERA	Und.	1.00		
03.12.02.05	SEÑALIZACIÓN CON PINTURA EPÓXICA EN PISO DE PUNTO DE REUNIÓN (D=3m)	Und.	1.00		
4.00	INSTALACIONES SANITARIAS				
4.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
04.01.01	SUMINISTRO DE APARATOS SANITARIOS				
04.01.01.01	INODORO ELONG JET	Und.	2.00		
04.01.01.02	LAVATORIO MALIBU CON PEDESTAL	Und.	2.00		
04.01.02	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
04.01.02.01	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO DE PVC, INC ACCESORIOS DE FIJACIÓN	Und.	2.00		
04.01.02.02	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA DE PVC, INC ACCESORIOS DE FIJACIÓN	Und.	2.00		
04.01.02.03	DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO ACERO INOXIDABLE (1000ml), INC ACCESORIOS DE FIJACIÓN	Und.	2.00		
04.01.02.04	GANCHO DE ACERO INOXIDABLE PARA COLGAR MULETAS	Und.	1.00		
04.01.02.05	BARRA DE APOYO DE ACERO INOXIDABLE ANTIDESLIZANTE Ø1 1/2" INC. ARANADELAS.	Und.	1.00		
04.01.02.06	GRIFERIA DE BRONCE CON ACABADO CROMADO CON AIREADOR EN EL CABEZAL.	Und.	2.00		
04.01.03	INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS				
04.01.03.01	COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS	Und.	4.00		
04.01.04	INSTALACIÓN DE ACCESORIOS SANITARIOS				
04.01.04.01	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	Und.	9.00		
4.02	SISTEMA DE AGUA FRÍA				
04.02.01	SALIDAS DE AGUA FRÍA				
04.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRÍA PVC-C10 INCLUYE TUBERÍA Y ACCESORIOS DN=1/2" - LAVATORIO	pto	2.00		
04.02.01.02	SALIDA DE AGUA FRÍA PVC-C10 INCLUYE TUBERÍA Y ACCESORIOS DN=1/2" - INODORO	pto	2.00		
04.02.02	REDES DE DISTRIBUCIÓN				
04.02.02.01	TUBERÍA PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=3/4"	m	6.44		
04.02.02.02	TUBERÍA PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=1/2"	m	8.91		
04.02.03	ACCESORIOS DE REDES DE AGUA				
04.02.03.01	TEE PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=3/4"	Und.	1.00		
04.02.03.02	TEE PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=1/2"	Und.	2.00		
04.02.03.03	CODO 90° PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=3/4"	Und.	1.00		
04.02.03.04	CODO 90° PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=1/2"	Und.	4.00		
04.02.03.05	UNIÓN UNIVERSAL PESADA DE 3/4"	Und.	2.00		
04.02.03.06	UNIÓN UNIVERSAL PESADA DE 1/2"	Und.	1.00		
04.02.04	VÁLVULAS				
04.02.04.01	VÁLVULAS ESFERICA DE BRONCE APOLLO DN= 3/4"	Und.	2.00		
04.02.04.02	VÁLVULAS CHECK 3/4"	Und.	2.00		
04.02.05	MOVIMIENTO DE TIERRA				
04.02.05.01	PICADO DE PISO PARA EMPOTRAR TUBERÍA	m2	4.61		
04.02.05.02	EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA TUBERÍA	m3	1.38		
04.02.05.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO Y COMPACTACIÓN	m3	1.38		
04.02.05.04	ACARREO Y RETIRO DE DESMONTE	m3	1.38		
4.03	DESAGUE Y VENTILACIÓN				
04.03.01	SALIDAS DE DESAGUE				
04.03.01.01	SALIDA DE DESAGUE PVC CLASE PESADA DN=4"	pto	2.00		
04.03.01.02	SALIDA DE DESAGUE PVC CLASE PESADA DN=2"	pto	6.00		
04.03.01.03	SALIDA DE DESAGUE PVC CLASE PESADA DN=1"	pto	1.00		
04.03.01.04	SALIDA DE DESAGUE PVC CLASE PESADA DN= 1/2"	pto	4.00		
04.03.01.05	SALIDA DE VENTILACIÓN C/ TUBERÍA PESADA DN=2"	pto	2.00		
04.03.01.06	REJILLA DE VENTILACION REDONDA PVC DN=2"	pto	1.00		
04.03.02	REDES COLECTORAS				
04.03.02.01	TUBERÍA DE PVC LÍNEA SANITARIA				
04.03.02.01.01	TUBERÍA PVC CLASE PESADA PARA DESAGUE DN=4", INC ACCESORIOS	m	5.38		
04.03.02.01.02	TUBERÍA PVC CLASE PESADA PARA DESAGUE DN=2", INC ACCESORIOS	m	6.68		
04.03.02.01.03	TUBERÍA PVC CLASE PESADA PARA DESAGUE DN=1", INC ACCESORIOS	m	20.45		
04.03.02.01.04	TUBERÍA PVC CLASE PESADA PARA DESAGUE DN=1/2", INC ACCESORIOS	m	1.47		
04.03.02.01.05	TUBERÍA PVC CLASE PESADA PARA VENTILACIÓN DN=2", INC ACCESORIOS	m	11.20		
04.03.02.02	ACCESORIOS				
04.03.02.02.01	YEE SIMPLE 4"	Und.	4.00		

Condiciones del Contrato

04.03.02.02.02	YEE SIMPLE 2"	Und.	6.00		
04.03.02.02.03	TRAMPA P CON REJILLA METALICA 2"	Und.	2.00		
04.03.02.02.04	CODO 90° DN=4"	Und.	2.00		
04.03.02.02.05	CODO 90° DN=2"	Und.	8.00		
04.03.02.02.06	CODO 45° DN=2"	Und.	4.00		
04.03.02.02.07	REGISTRO DE BRONCE CROMADO DE 4".	Und.	2.00		
04.03.02.02.08	SUMIDERO DE 2".	Und.	2.00		
04.03.02.02.09	REDUCTOR DN= 4-2"	Und.	4.00		
04.03.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
04.03.03.01	PICADO DE PISO PARA EMPOTRAR TUBERIA	m2	6.03		
04.03.03.02	EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA TUBERIA	m3	3.01		
04.03.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO Y COMPACTACIÓN	m3	3.01		
04.03.03.04	ACARREO Y RETIRO DE DESMONTE	m3	5.09		
04.03.04	OTROS				
04.03.04.01	FALSO COLUMNA DE DRYWAL	Und.	4.00		
04.03.04.02	COLGADOR TIPO GOTA	Und.	17.00		
04.03.04.03	PINTURA LATEX RESISTENTE AL AGUA COLOR BLANCO	m	23.52		
4.04	VARIOS				
04.04.01.01	PRUEBAS HIDRAULICA DE TUBERIA EN SISTEMA DE AGUA FRIA.	m	15.35		
04.04.01.02	PRUEBAS HIDRAULICA DE TUBERIA EN SISTEMA DE DESAGUE	m	12.06		
05	INSTALACIONES ELECTRICAS				
05.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES, FUERZA.				
05.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	pto	73.00		
05.01.02	SALIDA PARA VENTILADORES	pto	15.00		
05.01.03	SALIDA PARA EQUIPOS DE AA	pto	6.00		
05.01.04	SALIDA PARA LUZ DE EMERGENCIA, INCLUYE PLACA DE AL. Y DADOS	pto	13.00		
05.01.05	SALIDA PARA INTERRUPTOR SIMPLE	pto	16.00		
05.01.06	SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE	pto	9.00		
05.01.07	SALIDA PARA INTERRUPTOR TRIPLE	pto	6.00		
05.01.08	SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE	pto	6.00		
05.01.09	SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION DOBLE	pto	1.00		
05.01.10	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON SUMINISTRO NORMAL	pto	40.00		
05.01.11	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON TOMA A TIERRA NORMAL EN ALTURA	pto	4.00		
05.01.12	SALIDA PARA TOMACORRIENTES DOBLE CON TOMA A TIERRA ESTABILIZADO EN ALTURA	pto	75.00		
05.02	CAJAS METALICAS				
05.02.01	CAJA CUADRADA DE 100 x 100 x 50mm	pto	45.00		
05.02.02	CAJA DE PASO OCTOGONAL	pto	73.00		
05.02.03	CAJA CONDULET TIPO LR	pto	2.00		
05.03	CANALIZACIONES, CONDUCTORES O TUBERIAS				
05.03.01	TUBERIAS ELECTRICAS DE PVC				
05.03.01.01	TUBERIAS PVC P/ELECTRICAS, CLASE SAP Ø=25MM. (INC. ACCESORIOS)	m	8.50		
05.03.02	TUBERIAS CONDUIT				
05.03.02.01	TUBERIAS CONDUIT EMT/ELECTRICAS, Ø=20mm. (INC. ACCESORIOS)	m	345.43		
05.03.02.02	TUBERIAS CONDUIT EMT/ELECTRICAS, Ø=25mm. (INC. ACCESORIOS)	m	78.50		
05.03.02.03	TUBERIA CONDUIT EMT/ELECTRICAS, Ø=40mm. (INC. ACCESORIOS)	m	13.50		
05.04	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA EN TUBERIAS				
05.04.01	ALIMENTADOR Cu 1-1x 2.5mm2 NH80+ 1x2.5mm2 NH80(N)+ 2.5 mm2 NH80(T)	m	312.80		
05.04.02	ALIMENTADOR Cu 3-1x 16mm2 N2XOH+ 1x 16mm2 N2XOH+1x16mm2 NH-80(T)	m	24.60		
05.04.03	ALIMENTADOR Cu 3-1x 6mm2 N2XOH+ 1x6mm2 N2XOH+1x4mm2 NH-80(T)	m	339.43		
05.04.04	ALIMENTADOR Cu 3-1x 4mm2 NH-80+ 1x4mm2 NH-80+1x4mm2 NH-80(T)	m	78.50		
05.04.05	CONDUCTOR Cu 1x16mm2 (T) DESNUDO	m	8.50		
05.05	TABLEROS ELECTRICOS				
05.05.01	TABLERO DE GENERAL DE DISTRIBUCION TG-D - ADOSADO 42 POLOS	und	1.00		
05.05.02	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-01 - ADOSADO 24 POLOS	und	3.00		
05.05.03	SUB TABLERO ESTABILIZADO ST-ES - EMPOTRADO + CONMUTADOR + DIFERENCIAL 30 POLOS	und	3.00		
05.06	PRUEBAS				
05.06.01	PRUEBAS SISTEMA ELECTRICO.	und	1.00		
05.07	DISPOSITIVOS DE MANIOBRA Y PROTECCION				
05.07.01	DISPOSITIVOS DE CAJA MOLDEADA				
05.07.01.01	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 4x100A REG 50kA, CM	und	1.00		
05.07.01.02	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 4x40A REG 25kA, CM	und	6.00		

Condiciones del Contrato

05.07.02	DISPOSITIVOS DE RIEL DIN				
05.07.02.01	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4X25A 30mA	und	26.00		
05.07.02.02	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X16A 10kA, RD	und	8.00		
05.07.02.03	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A 10kA, RD	und	18.00		
05.07.02.04	MECANISMO DE TRANSFERENCIA MANUAL 40 A	und	1.00		
05.08	INSTALACION DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
05.08.01	POZO DE TIERRA, INCLUYE EXCAVACION, RELLENO C/N COMPACTADORA Y TAPA DE CONCRETO PREFABRICADA CON ASA	glb	1.00		
05.09	ARTEFACTOS DE ILUMINACION				
05.09.01	TIPO A, LUMINARIA LED PARA EMPOTRAR MODELO PANEL CUADRADO DE 40 W, VOLTAJE AC 220-240V/50-60Hz CON TEMPERATURA DE COLOR 4000K DIMENSIONES: 600mmx600x8.5mm	und	58.00		
05.09.02	TIPO B, LUMINARIA PARA EMPOTRAR, EQUIPADA CON CUERPO DE ALUMINIO INYECCION CON DIFUSOR TERMOPLASTICO Y LAMPARA LED DE 15	und	34.00		
05.09.03	TIPO C, LUMINARIA PARA ADOSAR, EQUIPADA CON CUERPO DE ALUMINIO INYECCION CON DIFUSOR TERMOPLASTICO Y LAMPARA LED DE 25W	und	1.00		
05.09.04	TIPO Q, LUMINARIA LED DE EMERGENCIA PARA ADOSAR DE DOS CABEZALES DE 2x1.2W (2.4W) 220V/50-60Hz. CON BATERIA DE DURACION MINIMA DE 2 HORAS. CARCASA DE PLASTICO Y REFLECTOR CROMADO Y METALIZADO.	und	13.00		
05.09.05	TIPO G, LUMINARIA HERMETICA PARA ADOSAR. EQUIPADA CON CUERPO POR INYECCION DE POLICARBONATO GRIS RAL 7030. DIFUSOR DE POLICARBONATO TRANSPARENTE. REFLECTOR DE ACERO ZINCADO Y LAMPARA LED DE 32W / 4000K / 6728Lm / CRI<80 / UG<22.	und	1.00		
05.09.06	TIPO E, LUMINARIA LED DE EMERGENCIA <LE> PARA SEÑALIZACION DE ESCAPE PARA FALSO CIELO RASO EQUIPADA CON LAMPARA LED DE 3.8W CERTIFICACION UL	und	13.00		
05.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADORES				
05.10.01	VENTILADOR E PARED DE 18"	und	12.00		
05.10.02	VENTILADOR DE TECHO DE 56"	und	4.00		
05.11	EQUIPOS ELECTRICOS Y MECANICOS				
05.11.01	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO DE 10 KVA, 3Ø, 380V, 60Hz.	und	1.00		
05.11.02	UPS DE 10 KVA, 3Ø, 380V.	und	1.00		
06	INSTALACIONES MECANICAS				
06.01	DUCTOS DE AIRE				
06.01.01	DUCTO DE FIERRO GALVANIZADO	kg	41.94		
06.01.02	UNION FLEXIBLE ENTRE DUCTO Y EQUIPO	und	9.00		
06.01.03	SOPORTE PARA DUCTOS	und	7.00		
06.02	REJILLAS Y DIFUSORES				
06.02.01	REJILLA APERCIANADA CON LAMAS EN 45° DE 4"x4"	und	2.00		
06.02.02	REJILLA APERCIANADA CON LAMAS EN 45° DE 8"x8"	und	1.00		
06.02.03	REJILLA APERCIANADA CON LAMAS EN 45° DE 10"x8"	und	2.00		
06.03	INYECTORES Y EXTRACTORES				
06.03.01	EXTRACTOR AXIAL DE BAÑO DE 112 CFM A 0.1 IN-WG (EX21 y EX22)	und	1.00		
06.03.02	SOPORTE PARA EXTRACTOR EN LINEA	und	1.00		
06.04	EQUIPOS DE CLIMATIZACION HVAC				
06.04.01	UNIDAD CONDENSADORA				
06.04.01.01	UNIDAD CONDENSADORA VRF DE VENTILADOR HORIZONTAL UC-01(80KBTU/Hr)	und	1.00		
06.04.01.02	UNIDAD CONDENSADORA DE VENTILADOR HORIZONTAL UC-D1(12KBTU/Hr)	und	1.00		
06.04.01.03	SOPORTE DE METAL PARA CONDENSADORES	und	2.00		
06.05	UNIDAD EVAPORADORA				
06.05.01	UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 12000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-11	und	1.00		
06.05.02	UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 24000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-21	und	1.00		
06.05.03	UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 15000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-23	und	1.00		
06.05.04	UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 30000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-22	und	1.00		
06.05.05	UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 12000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-D1	und	1.00		
06.06	CONTROLES Y OTROS				
06.06.01	TERMOSTATOS	und	5.00		
06.06.02	CONTROL REMOTO	und	3.00		
06.06.03	CABLEADO DE CONTROL PARA HVAC EVAPORADORES Y VENTILADORES 2X1.5MM2 APANTALLADO.	und	24.00		
06.07	RED DE TUBERÍAS DE GAS REFRIGERANTE				
06.07.01	TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 1/4" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)	m	5.50		
06.07.02	TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 3/8" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)	m	32.30		
06.07.03	TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 1/2" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)	m	2.27		
06.07.04	TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 5/8" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)	m	7.66		
06.07.05	TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 3/4" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)	m	6.95		
06.07.06	AISLANTE TERMICO PARA TUBERIAS DE COBRE	m	37.80		
06.08	BRANCH O DERIVACION DE COBRE (REFNET)				
06.08.01	BRANCH DE COBRE MULTITAMAÑO DE 3/4"Ø-1/2"Ø-3/4"Ø PARA TUBERÍAS DE GAS REFRIGERANTE	und	2.00		

Condiciones del Contrato

06.08.02	BRANCH DE COBRE MULTITAMAÑO DE 3/8"ø-3/4"ø-3/8"ø PARA TUBERÍAS DE REFRIGERANTE LIQUIDO	und	2.00		
06.09	ACCESORIOS DE COBRE PARA TUBOS EN TECHO				
06.09.01	CODOS DE COBRE SOLDABLE 1/4" x 90°	und	5.00		
06.09.02	CODOS DE COBRE SOLDABLE 3/8" x 90°	und	3.00		
06.09.03	CODOS DE COBRE SOLDABLE 1/2" x 90°	und	4.00		
06.09.04	CODOS DE COBRE SOLDABLE 5/8" x 90°	und	7.00		
06.09.05	CODOS DE COBRE SOLDABLE 3/4" x 90°	und	4.00		
06.09.06	SOPORTE DE TUBERIA DE COBRE EN TECHO	und	15.00		
06.10	PRUEBAS				
06.10.01	PRUEBAS DE EQUIPOS DE CLIMATIZACION	glb	1.00		
07	REDES Y COMUNICACIONES				
07.01	SALIDAS				
07.01.01	SALIDA PARA DATOS SIMPLE	pto	27.00		
07.01.02	SALIDA PARA VOZ Y DATOS	pto	4.00		
07.01.03	SALIDA PARA HDMI	pto	1.00		
07.01.04	SALIDA DE VIDEO - FIJA	pto	8.00		
07.01.06	SALIDA DE CONTROL DE ASISTENCIA	pto	1.00		
07.01.07	SALIDA DE WIFI	pto	4.00		
07.01.08	SALIDA DE HUMO	pto	27.00		
07.01.09	SALIDA DE TEMPERATURA	pto	1.00		
07.01.10	SALIDA DE PULSADOR MANUAL	pto	1.00		
07.01.11	SALIDA PARA TECLADO LCD ALFANUMERICO	pto	1.00		
07.01.12	SALIDA DE LUZ CON BOCINA ESTROBOSCOPICA	pto	1.00		
07.01.13	SALIDA DE SISTEMA DEL PANEL DE DETECCIÓN DE INCENDIO	pto	1.00		
07.02	INFRAESTRUCTURA				
07.02.01	GABINETE DE COMUNICACIÓN				
07.02.01.02	ORDENADOR HORIZONTAL	und	1.00		
07.02.01.03	BARRA DE TIERRA	und	1.00		
07.03	CANALIZACIONES Y CAJAS DE PASO				
07.03.01	TUBERIAS Y DUCTOS				
07.03.01.01	TUBERIAS CONDUIT EMT				
07.03.01.01.01	TUBERIA CONDUIT EMT, Ø=3/4" (INC. ACCESORIOS)	m	77.12		
07.03.01.02	CANALETA				
07.03.01.02.01	CANALETA DE PVC DE 100x60mm (INC. ACCESORIOS)	m	20.93		
07.03.01.02.02	CANALETA DE PVC DE 60x40mm (INC. ACCESORIOS)	m	59.92		
07.03.01.02.03	CANALETA DE PVC DE 59x22mm (INC. ACCESORIOS)	m	46.23		
07.03.01.02.04	CANALETA DE PVC DE 20x15mm (INC. ACCESORIOS)	m	35.01		
07.03.02	CAJAS DE PASE				
07.03.02.01	CAJA DE PASE 100X100X50 mm	und	13.00		
07.03.02.02	CAJA DE PASE 150X150X75 mm	und	8.00		
07.03.02.03	CAJA DE PASE 200X200X100 mm	und	1.00		
07.03.02.04	CAJA DE PASE CONDULET TIPO LB 3/4"	und	7.00		
07.04	CABLEADOS				
07.04.01	CABLEADO ESTRUCTURADO				
07.04.01.01	CABLE F/UTP CAT 6.A LSZH – IEC 60332-3	m	801.60		
07.04.01.02	PATCH CORD F/UTP CAT 6.A LSZH 1.00 M. – LADO GABINETE	und	40.00		
07.04.01.03	PATCH CORD F/UTP CAT 6.A LSZH 3.00 M. – LADO ESTACION DE TRABAJO	und	10.00		
07.04.01.04	PATCH PANEL DE 48 PUERTOS	und	1.00		
07.04.01.05	PATCH PANEL DE 24 PUERTOS	und	1.00		
07.04.01.09	SERVICIO DE FUSIÓN, CERTIFICACION DE CABLEADO ESTRUCTURADO	glb	1.00		
07.05	CABLEADO SISTEMA DE DETECCIÓN INCENDIO				
07.05.01	CALIBRE DEL CONDUCTOR 4x18AWG	m	117.12		
07.06	SISTEMAS DE COMUNICACIONES				
07.06.01	SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIO				
07.06.01.01	PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIO INCLUIDO MODULOS Y LICENCIAS	und	2.00		
07.06.01.02	SENSOR DE HUMO	und	27.00		
07.06.01.03	SENSOR DE TEMPERATURA	und	1.00		
07.06.01.04	PULSADOR MANUAL	und	1.00		
07.06.01.05	TECLADO LCD ALFANUMERICO	und	1.00		
07.06.01.06	SIRENA CON LUZ ESTROBOSCOPICA	und	1.00		
07.06.01.07	SERVICIO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO	glb	1.00		

Condiciones del Contrato

07.07	SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA				
07.07.01	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO-INC LICENCIAMIENTO Y DISCO DURO - MAC GENERAL	und	1.00		
07.07.02	CAMARA IP PoE FIJA, INC. ACCESORIOS DE INSTALACION O ANCLAJE	und	8.00		
07.07.03	CAMARA IP PoE DOMO, INC. ACCESORIOS DE INSTALACION O ANCLAJE	und	1.00		
07.07.04	GRABADOR NVR	und	1.00		
07.07.05	SERVICIO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA	glb	1.00		
07.06.02.02	CONMUTADOR POE+ DE 24 PUERTOS	und	1.00		
07.06.02.03	TRANSCEIVER MONOMODO DE 10G.	und	1.00		
07.06.02.04	SERVICIO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE CONECTIVIDAD	glb	1.00		
07.06.03	SISTEMA DE CONECTIVIDAD				
07.06.03.01	SWITCH POE+ DE 48 PUERTOS	und	1.00		
07.06.03.02	CONMUTADOR POE+ DE 24 PUERTOS	und	1.00		
07.06.03.03	SERVICIO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE CONECTIVIDAD	glb	1.00		
07.06.04	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO				
07.06.04.01	SERVICIO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO	glb	1.00		
07.06.05	SISTEMA DE RED INALAMBRICO				
07.06.05.01	ACCESS POINT	und	1.00		
07.06.03.02	ERVICIO DE CAPACITACIÓN DE LA RED INALAMBRICA	glb	1.00		
07.07.06	EQUIPOS VARIOS				
07.07.06.01	PROYECTOR MULTIMEDIA CON CONEXIÓN INALAMBRICA	und	1.00		
07.07.06.02	ESTRUCTURA DE SOPORTE DE PROYECTOR	und	1.00		
07.07.06.03	PINTURA PARA CONDUCTO EMT 25 MICRAS - CON ACABADO COLOR BLANCO	m	77.12		
PRECIO TOTAL COTIZADO (*)					

(*) El precio total cotizado incluye todos los gastos que afectan directa e indirectamente el costo total de la ejecución del servicio

Propuesta Técnica

- I. El oferente deberá proporcionar:
 - 1.1. Los nombres y detalles del personal adecuadamente calificado para ejecutar el Contrato- conforme los términos de referencia.
 - 1.2. Información apropiada para demostrar claramente que tiene la capacidad de cumplir con los requisitos conforme el numeral 6. De los Términos de referencia. Dentro de la experiencia solicitada para los oferentes, se deberá tener en cuenta que se considerarán cómo válidas aquellas experiencias que consideren dentro de los contratos declarados, al menos 03 títulos de partidas iguales o similares a las partidas requeridas en la presente contratación.
 - 1.3. Carta de compromiso de personal clave, adjuntando la hoja de vida documentada del personal propuesto.
 - 1.4. Promesa de consorcio (de corresponder)
 - 1.5. La declaración jurada de cumplimiento sobre la ejecución de los mejoramientos.
 - 1.6. Presentación de una Declaración jurada de cumplimiento y consideración del PMAS y de las Guías socioambientales del Banco Mundial en el caso de ser adjudicado con el contrato <https://www.bancomundial.org/es/projects-operations/environmental-and-social-policies>

CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL CLAVE

Señores

COMITÉ DE EVALUACION

SOLICITUD DE COTIZACIONES SDC N° 001-2025-PMSAJ-EJE NO PENAL

Presente. -

Yo [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS] identificado con documento de identidad N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DNI O DOCUMENTO DE IDENTIDAD ANÁLOGO], domiciliado en [CONSIGNAR EL DOMICILIO LEGAL], declaro bajo juramento:

Que, me comprometo a prestar mis servicios en el cargo de Responsable Técnico para ejecutar Servicio de acondicionamiento de la Infraestructura del Centro ALEGRA Chimbote -Ancash, para la mejora en la atención de los usuarios, en caso que el oferente [CONSIGNAR EL NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL OFERENTE¹] resulte favorecido con la buena pro y suscriba el contrato correspondiente.

Para dicho efecto, declaro que mis calificaciones y experiencia son las siguientes:

A. Calificaciones

[Consignar de ser el caso, la formación académica y/o capacitaciones según lo requerido en los términos de referencia de la presente solicitud de cotización].

B. Experiencia

[CONSIGNAR DE SER EL CASO, LA EXPERIENCIA SEGÚN LO REQUERIDO EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA DE LA PRESENTE SOLICITUD DE COTIZACION].

N°	Cliente o Empleador	Objeto de la contratación	Fecha de inicio	Fecha de culminación	Sustento
1					
(...)					

La experiencia total acumulada es de: [CONSIGNAR LA EXPERIENCIA TOTAL ACUMULADA EN AÑOS, MESES Y DÍAS, SEGÚN CORRESPONDA, DEBIDAMENTE ACREDITADA CONFORME LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA.]

Asimismo, manifiesto mi disponibilidad de ejecutar las actividades que comprenden el desempeño del referido cargo, durante el periodo de ejecución del contrato.

Actualmente no me encuentro trabajando en contratos que se vienen ejecutando dentro de su entidad.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

Firma, Nombres y Apellidos del personal

**Firma, Nombres y Apellidos del
Representante legal**

¹En el caso que el oferente sea un consorcio se debe consignar el nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO SOBRE LA EJECUCION DE LOS
MEJORAMIENTOS**

Señores

COMITÉ DE EVALUACIÓN

SOLICITUD DE COTIZACION SDC N° 001-2025-PMSAJ-EJE NO PENAL

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado los lineamientos, los términos de referencia y demás documentos del presente proceso y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el oferente que suscribe ofrece el Servicio de acondicionamiento de la Infraestructura del Centro ALEGRA Chimbote -Ancash, para la mejora en la atención de los usuarios de conformidad con los Términos de Referencia, Lista de actividades, memorias descriptivas, Plan de manejo ambiental, Guías socioambientales del Banco Mundial que se indican en los documentos del procedimiento, y se compromete a ejecutar los mejoramientos/acondicionamientos en estricto cumplimiento de las regulaciones, condiciones y requisitos plasmados.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Formulario de Declaración Jurada de cumplimiento del plan de manejo ambiental

[El oferente completará este Formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas].

Fecha: *[indique día, mes y año de presentación de la oferta]*.
SDC N° 001-2025-PMSAJ-EJE NO PENAL.

Para: *[indique el nombre completo del contratante]*.

Los suscritos declaramos que:

De acuerdo con sus condiciones, las Cotizaciones deberán estar respaldadas por una Declaración de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental que conforma integralmente los términos de referencia y los presentes lineamientos.

Asimismo, mediante la presente declaramos que en caso de ser adjudicados cumpliremos y consideraremos las Guías socioambientales del Banco Mundial en el caso de ser adjudicado con el contrato <https://www.worldbank.org/en/projects-operations/procurement/debarred-firms>

Aceptamos que seremos declarados automáticamente inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el Comprador por un período especificado en la Sección II - Datos de la Licitación (DDL), si incumplimos nuestras obligaciones derivadas de las condiciones de la cotización presentada, respecto de las obligaciones generadas por la presente

Nombre del oferente*: _____

Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la cotización en nombre del oferente**: _____

Cargo de la persona firmante del Formulario: _____

Firma de la persona nombrada anteriormente: _____

Fecha de la firma: El día _____ del mes _____ del año _____.

* En el caso de las Ofertas presentadas por una APCA, especifique el nombre de la APCA que actúa como oferente.

** La persona que firme la Oferta deberá contar con el poder otorgado por el oferente. El poder deberá adjuntarse a los Formularios.

[Nota: En caso de que se trate de una APCA, deberá emitirse en nombre de todos los miembros de la APCA que presenta la cotización].

Anexo 3: Formularios de Contrato

Convenio Contractual

ESTE CONVENIO CONTRACTUAL se celebra el día [indique **número**] de [indique **mes**] de [indique **año**] entre [Indique nombre completo del Contratante, y [indique el nombre del Contratista], (en adelante, el “Contratista”).

POR CUANTO el Contratante ha invitado a la presentación de Cotizaciones para la ejecución de las mejoras, [indique una breve descripción de las Mejoras], y ha aceptado la Cotización del Contratista para la ejecución de las mejoras.

El Contratante y el Contratista acuerdan lo siguiente:

1. En este Convenio Contractual las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que se les asigne en los respectivos documentos del Contrato a que se refieran.
2. Los siguientes documentos constituyen el Contrato entre el Contratante y el Contratista, y serán leídos e interpretados como parte integral del Contrato. Este Convenio Contractual prevalecerá sobre los demás documentos del Contrato.
 - (a) la carta de Adjudicación,
 - (b) la Cotización del Contratista
 - (c) las Condiciones del Contrato, incluyendo los Apéndices,
 - (d) las Especificaciones,
 - (e) los Planos,
 - (f) la Lista de Cantidades;¹ y
 - (g) cualquier otro documento que se indique en las Condiciones Contractuales que forme parte integrante del Contrato.
3. Como contraprestación por los pagos que el Contratante hará al Contratista conforme a lo estipulado en este Convenio Contractual, el Contratista se compromete ejecutar las mejoras y a subsanar los defectos de estos en total consonancia con las disposiciones del Contrato.
4. El Contratante se compromete a pagar al Contratista, como contraprestación por el la ejecución y la finalización de las mejoras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en el Contrato en el plazo y en la forma prescritos en este.

EN PRUEBA DE CONFORMIDAD, las Partes han suscripto el presente Convenio Contractual, de conformidad con el derecho vigente de [indique el nombre de la ley del país que gobierna el Contrato] en el día, mes y año antes indicados.

¹ En los contratos por suma alzada, reemplace “Lista de Cantidades” con “Lista de Actividades.”

Condiciones del Contrato

Firmado por:		Firmado por:	
por y a nombre del Contratante		por y a nombre del Contratista	
en la presencia de:		en la presencia de:	
Testigo, Nombre, Firma Dirección y Fecha		Testigo, Nombre, Firma Dirección y Fecha	

Condiciones del Contrato

Índice de Condiciones Contractuales

1.	Definiciones	28
2.	Información Específica del Contrato	32
3.	Interpretación	35
4.	Prohibiciones.....	36
5.	Decisiones del Gerente del Proyecto	36
6.	Subcontratación.....	36
7.	Cooperación	36
8.	Personal y Equipos.....	36
9.	Riesgos del Contratante y del Contratista	39
10.	Riesgos del Contratante	39
11.	Riesgos del Contratista	39
12.	Seguros.....	40
13.	Información sobre el Lugar de las mejoras.....	40
14.	Construcción de las mejoras por el Contratista.....	40
15.	Aprobación por el Gerente del Proyecto.....	40
16.	Salud, Seguridad y Protección del Ambiente	40
17.	Hallazgos Geológicos y Arqueológicos.....	41
18.	Posesión del Lugar de las mejoras	41
19.	Acceso al Lugar de las mejoras	41
20.	Instrucciones, Inspecciones y Auditorías.....	41
21.	Selección del Conciliador	42
22.	Procedimientos para la solución de controversias	42
23.	Fraude y Corrupción	43
24.	Seguridad en el Lugar de las mejoras	43
25.	Programa e Informes de Avance.....	43
26.	Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación	44
27.	Aceleración de las mejoras	44
28.	Demoras ordenadas por el monitor/contratante	44
29.	Reuniones administrativas	44
30.	Alerta Temprana	45
31.	Identificación de Defectos	45
32.	Pruebas	45
33.	Corrección de Defectos.....	45
34.	Defectos no Corregidos.....	45
35.	Precio del Contrato	45
36.	Modificaciones del Precio del Contrato.....	46
37.	Variaciones	46
38.	Certificados de Pago	46
39.	Pagos.....	46
40.	Eventos Compensables	47
41.	Impuestos	48
42.	Ajustes de Precios	48
43.	Retenciones	48
44.	Indemnización por Demora y Bonificaciones.....	48
45.	Anticipo.....	48

46.	Garantía de Cumplimiento	49
47.	Trabajos por Administración	49
48.	Costo de Reparaciones	49
49.	Terminación de las mejoras	50
50.	Recepción de las mejoras.....	50
51.	Liquidación final.....	50
52.	Manuales de Operación y de Mantenimiento	50
53.	Resolución del Contrato.....	50
54.	Pagos posteriores a la resolución del Contrato	51
55.	Derechos de Propiedad	52
56.	Liberación de Cumplimiento	52
57.	Suspensión del Préstamo o el Crédito del Banco.....	52

Condiciones Generales del Contrato²

A. Disposiciones generales

1. Definiciones

- 1.1 Las siguientes palabras y expresiones tendrán el significado que se les asigna en este documento. El tipo de negrita se utiliza para identificar términos definidos.
- (a) El **Monto Aceptado del Contrato** es el monto aceptado en la Carta de Aceptación para la ejecución y terminación de las mejoras y la corrección de cualquier defecto.
 - (b) La **Lista de Actividades** es la lista de actividades que comprende la construcción, la instalación, las pruebas y la entrega de las mejoras en un Contrato de Suma Global. Incluye una suma global para cada actividad, que será utilizada para valoraciones y para determinar los efectos de las variaciones y los eventos que ameritan compensación.
 - (c) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto **en la CC 21**.
 - (d) El **Banco** es el Banco Mundial y se refiere al Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y a la Asociación Internacional de Fomento (AIF).
 - (e) La **Lista de Cantidades** es la lista que contiene las cantidades y los precios que forman parte de la Cotización.
 - (f) **Eventos Compensables** son los definidos **en la CC 40**.
 - (g) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las mejoras, certificada por el Gerente del Proyecto de acuerdo con la **en la CC 49.1**.
 - (h) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las mejoras. Comprende los documentos enumerados **en la CC 3.3**.
 - (i) El **Contratista** es la parte cuya Cotización para la ejecución de las mejoras ha sido aceptada por el Contratante.

² Esta sección abarca la totalidad de las consideraciones para todos los contratos, sin embargo, solo se aplican las establecidas en las condiciones generales del contrato. **Esta sección no se podrá modificar**

- (j) La **Cotización del Contratista** es el documento de cotización completado y entregado por el contratista al contratante.
- (k) El **Precio del Contrato** es el Monto Aceptado del Contrato establecido en la Carta de Aceptación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
- (l) Por **días** se entiende días calendarios; por meses se entiende meses calendarios.
- (m) Por **Trabajos por Administración** se entiende una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y los equipos del Contratista, además de los pagos por concepto de los materiales y los bienes de planta conexos.
- (n) **Defecto** es cualquier parte de las mejoras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
- (o) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el monitor/contratante una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
- (p) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período estipulado **en la CC 2.12** y calculado a partir de la Fecha de Terminación.
- (q) Por **Planos** se entiende los planos de las mejoras incluidos en el Contrato y cualquier otro plano o modificación hecho por el Contratante (o en su nombre), de conformidad con las disposiciones del Contrato, incluidos los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente del Proyecto para la ejecución del Contrato
- (r) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista la ejecución de las mejoras, **según se especifica en CC 2.1.**
- (s) Por **Equipo** se entiende la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Lugar de las mejoras para la construcción de las mejoras.
- (t) **Por escrito** significa escrito a mano, a máquina, impreso o creado electrónicamente, de modo que constituya un registro permanente.
- (u) La **Fecha Prevista de Terminación** es la fecha en que se prevé que el Contratista termine las mejoras. Está **en la CC 2.1** y podrá ser modificada únicamente

- por el Gerente del Proyecto mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (v) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las mejoras.
 - (w) Por **Planta** se entiende cualquier parte integral de las mejoras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
 - (x) El **Gerente del Proyecto** es la persona cuyo nombre se **indica en la CC 2.1** (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante, con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente del Proyecto), responsable de supervisar la ejecución de las mejoras y de administrar el Contrato.
 - (y) El **Lugar de las mejoras** es el sitio **definido como tal en la CC 2.1**.
 - (z) Los **Informes de Investigación del Lugar de las mejoras** son los informes incluidos en el documento de licitación que describen con precisión y explican las condiciones de la superficie y el subsuelo del Lugar de las mejoras.
 - (aa) Por **Especificaciones** se entiende las especificaciones de las mejoras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Gerente del Proyecto.
 - (bb) La **Fecha de Inicio**, que está **indicada en la CC 2.1**, es la última fecha en que el Contratista deberá empezar la ejecución de las mejoras. No coincide, necesariamente, con alguna de las fechas de toma de posesión del Lugar de las mejoras.
 - (cc) Un **Subcontratista** es una persona, natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, lo que incluye trabajos en el Lugar de las mejoras.
 - (dd) Las **áreas de uso temporal** son las que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y son necesarias para la construcción o el montaje de las mejoras.
 - (ee) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Gerente del Proyecto que modifica las mejoras.

- (ff) Las **mejoras** son aquellas que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante, **como se define en la CC 2.1.**
- (gg) "**Personal del Contratista**" se refiere a todo el personal que el Contratista utiliza en el Lugar de las mejoras u otros lugares donde se llevan a cabo las mejoras, incluido el personal, la mano de obra y otros empleados de cada Subcontratista.
- (hh) "**Personal Clave**" se refiere a los puestos (si hubiera) del Personal del Contratista que se indican en las Especificaciones.
- (ii) "**AS**" significa ambiental y social (incluida la Explotación y el Abuso Sexuales (EAS) y el Acoso Sexual (ASx)).
- (jj) "**Explotación y Abuso Sexual (EAS)**" significa lo siguiente:

La "**Explotación Sexual**" se define como cualquier abuso o intento de abuso a una posición vulnerable, abuso de poder o de confianza con fines sexuales, que incluyen, entre otros, el aprovechamiento monetario, social o político mediante la explotación sexual de otra persona.

El "**Abuso Sexual**" se define como la amenaza o la intrusión física real de naturaleza sexual, ya sea por la fuerza o bajo condiciones desiguales o coercitivas;
- (kk) "**Acoso Sexual**" "**ASx**" se define como avances sexuales indeseables, demanda de favores sexuales, y otras conducta física o verbal de una naturaleza sexual por el Personal del Contratista con otros miembros del Personal del Contratista o del Contratante.
- (ll) "**Personal del Contratante**" se refiere al Gerente del Proyecto y al resto del personal, la mano de obra y otros empleados (si hubiera) del Gerente del Proyecto y del Contratante involucrado en el cumplimiento de las obligaciones del Contratante según el Contrato; y cualquier otro personal identificado como Personal del Contratante, mediante una notificación del Contratante o del Gerente del Proyecto al Contratista.

**2. Información
Específica del
Contrato**

2.1 General

- (a) El **Contratante** es: *Unidad Ejecutora 003 Programa Modernización del Sistema de Administración de Justicia*
- (b) La **Fecha Prevista de Terminación** de los mejoramientos serán: **A definir previo a la firma de contrato**
- (c) El **Monitor** es: **A designar previo a la firma de contrato**
- (d) El Lugar de los mejoramientos está localizado en PPJJ El Acero Mz. Z, Lote 25. Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Ancash, Republica del Perú.
- (e) La **Fecha de Inicio** será: *al día siguiente de la firma de contrato*
- (f) Las actividades de las mejoras consisten de: *realizar el servicio de acondicionamiento de la infraestructura existente para el funcionamiento de oficinas, con sus respectivos mobiliario y equipamiento, para la mejora en la atención de los usuarios.*
- (g) *El responsable técnico es: A designar previo a la firma de contrato*

- 2.2 Todas las notificaciones que se entregue de una Parte a la otra Parte de conformidad con el Contrato deberá ser por escrito a la dirección abajo indicada enviada por el medio más rápido disponible como correo electrónico con acuse de recibo.

Dirección para las notificaciones al Contratante:

Contratante: Unidad Ejecutora 003: “Programa Modernización del Sistema de Administración de Justicia”- EJE NO PENAL

*Teofilo Darwin Eufrazio León
Director Ejecutivo*

*Jr. Roberto Ramírez del Villar N° 325 Urb. CORPAC
Lima - Lima - San Isidro.
mesadepartes@ejenopenal.pe*

Dirección para las notificaciones al Contratista:

[ingrese el nombre del oficial autorizado para recibir notificaciones]

[Título/cargo]

[Unidad departamental]

[dirección]

[dirección de correo electrónico]

2.3 **NO APLICA** De conformidad con la CC 3.2, las **Finalizaciones por Secciones** son: **lingersar descripción y fechas, si corresponde; suprima si no corresponde**

2.4 El idioma del contrato es **español**

2.5 El Contrato será gobernado por las leyes **del Perú**

La información específica del contrato para las Condiciones Contractuales que lo requieren es la siguiente::

2.6 Los montos mínimos de **seguro** y deducibles son los siguientes:

- (a) Para la pérdida o daño de propiedad de terceros (zona de trabajo) en conexión con el Contrato,.
- (b) Para las lesiones personales o muerte del personal del Contratista personal: ***el contratista deberá presentar una póliza de seguro contra todo riesgo en forma de SCTR que garantice la cobertura total, la cual deberá mantenerse vigente durante todo el plazo de ejecución del contrato***

2.7 **Los Datos del Lugar de las Mejoras son:**

El servicio de acondicionamiento del Centro ALEGRA Chimbote - Huaraz, ubicado en: PPJJ El Acero Mz. Z, Lote 25. Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Ancash, Republica del Perú

2.8 **Fecha de la Posesión del Lugar de los Mejoramientos** será: **dentro de los cinco (05) días siguientes a la aprobación del plan de trabajo, se procederá con la suscripción del acta de entrega de la zona de trabajo la que definirá la fecha de posesion del lugar de ejecución de los mejoramientos.**

2.9 **CC 21: Autoridad Nominadora del Conciliador:** *Toda diferencia, controversia o reclamación que surja de este contrato o en relación con el mismo, o con su incumplimiento, resolución o invalidez, que no pueda solucionarse en forma amigable, deberá solucionarse mediante arbitraje de derecho y será resuelto por la Cámara de Comercio Exterior.*

El laudo arbitral emitido es vinculante para las partes y pondrá fin al procedimiento de manera definitiva, siendo el

laudo inapelable ante el Poder Judicial o ante cualquier instancia administrativa.

El español será el idioma oficial para todos los efectos.

El lugar de arbitraje será: La ciudad de Lima, Perú

- 2.10 **CC 25.1:** El programa (plan de trabajo) para las Mejoras deberá ser entregado dentro del plazo de: **cinco 05** días calendario a partir del día siguiente de la firma del contrato.
- 2.11 **CC 25.2:** El período de entrega de los **informes de avances**:

Primer Entregable	Hasta los cinco (05) días calendarios contados a partir del día siguiente de la firma del contrato, el cual deberá cumplir con lo detallado en el numeral del punto 4.1 del presente TDR.
Segundo Entregable	<u>Entrega del servicio:</u> La entrega del servicio de acondicionamiento será hasta los cuarenta y cinco días (45) días calendario, contados a partir del día siguiente de la entrega de la zona de trabajo y aprobado el primer entregable. El cual deberá cumplir con lo detallado en el numeral 4 del punto 4.2.1 del presente TDR. <u>Presentación del informe técnico final:</u> Dentro de los cinco (05) días calendario, contados a partir del día calendario siguiente de la entrega del servicio y la suscripción del Acta de Recepción de los Trabajos a satisfacción del Comité. El cual deberá cumplir con lo detallado en el numeral 4 del punto 4.2.2 del presente TDR.

- 2.12 **CC 33:** El **Período de Responsabilidad por Defectos** deberá ser: **trescientos sesenta y cinco (365)** días desde la Fecha de Finalización.
- 2.13 **CC 43: NO APLICA** Las Retenciones serán **[ingrese un porcentaje]**.
- 2.14 **CC 44.1:** La **indemnización por demora** para todas las mejoras será: **0.4%** del Precio Final del Contrato por día.
- 2.15 **CC 44.1:** el **monto máximo de la indemnización por demora** de todas las mejoras es: **10%** del Precio Final del Contrato.
- 2.16 **NO APLICA CC 44.2:** La **Bonificación**.
- 2.17 **CC 45:** El **Anticipo** será: **veinte** (20%) por ciento del Monto Contractual Aceptado y deberá ser pagado al Contratista a más tardar **dentro de los cinco (05) días** después que el Contratista entrega una garantía bancaria aceptable en forma de una **carta fianza**, la misma que deberá emitirse a favor de la Unidad Ejecutora 003: “Programa Modernización del Sistema de Administración de Justicia”- EJE NO PENAL, con carácter irrevocable, solidaria, incondicional, sin beneficio de excusión y de realización automática, emitida por **una entidad bancaria** que se encuentre bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, y deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la lista actualizada de bancos extranjeros de primera categoría que

periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú, la cual deberá ser presentada al contratante dentro de los siete (07) días hábiles luego de la suscripción del contrato.

- 2.18 **CC 46:** La **Garantía de Cumplimiento** deberá ser en un monto de: **10%** del Monto Contractual Aceptado, la misma que se expresará en forma de una **carta fianza**, la misma que deberá emitirse a favor de la Unidad Ejecutora 003: “Programa Modernización del Sistema de Administración de Justicia”- EJE NO PENAL, con carácter irrevocable, solidaria, incondicional, sin beneficio de excusión y de realización automática, emitida por **una entidad bancaria** que se encuentre bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, y deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la lista actualizada de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.
- 2.19 **NO APLICA** Luego de vencido el plazo de los 28 días antes indicados, la garantía de cumplimiento deberá ser reducida al 0.3% del monto total del contrato y deberá permanecer vigente por el mismo plazo establecido para los vicios ocultos (365 días) **CC 12**
- 2.20 **NO APLICA CC 52.1:** La fecha para la presentación de los **manuales de operación y mantenimiento**.
- 2.21 **NO APLICA CC 52.2:** El monto a ser retenido por la no entrega de los planos “as built” es: **[ingrese monto]**.
- 2.22 **NO APLICA CC 54.1:** El porcentaje a ser aplicado al valor de los trabajos no completados.

3. Interpretación

- 3.1 Para la interpretación de estas CGC, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El monitor proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.
- 3.2 **Si en la CC 2.3** se especifica la terminación de las mejoras por secciones, las referencias en las CC que se hacen a las mejoras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación se aplican a cada sección de las mejoras (a excepción de las referencias específicas a la Fecha de Terminación y la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las mejoras).

3.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:

- (a) el Convenio Contractual,
- (b) la Carta de Aceptación del Contrato,
- (c) la Cotización del Contratista,
- (d) las Condiciones del Contrato, incluido los Apéndices,
- (e) Especificaciones,
- (f) Planos,
- (g) Lista de Actividades y
- (h) cualquier otro documento: el pliego de absolución de consultas y aclaraciones,

4. Prohibiciones

4.1 Durante la ejecución del Contrato, el Contratista deberá cumplir con las prohibiciones de importación de bienes y servicios en el país del Empleador cuando

- (a) como una cuestión de ley o regulaciones oficiales, el país del Prestatario prohíbe las relaciones comerciales con ese país; o
- (b) mediante un acto de cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas, el País del Prestatario prohíbe la importación de bienes de ese país o cualquier pago a cualquier país, persona o entidad en ese país.

5. Decisiones del monitor

5.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el monitor, en representación del Contratante, decidirá sobre las cuestiones contractuales que se presenten entre el Contratante y el Contratista.

6. Subcontratación

6.1 **NO APLICA** El Contratista puede subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Gerente del Proyecto, pero no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. La subcontratación no alterará las obligaciones del Contratista.

7. Cooperación

7.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Lugar de las mejoras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante para ejecutar sus actividades no incluidas en el Contrato, si hubiera, en el Lugar de las mejoras o de las proximidades.

8. Personal y Equipos

8.1 El Contratista empleará al responsable técnico y utilizará el Equipo identificado en su cotización, para llevar a cabo las mejoras u otro personal y Equipo aprobado por el Gerente del

Proyecto. El Monitor aprobará cualquier reemplazo propuesto del responsable técnico y Equipo solo si sus calificaciones o características relevantes son sustancialmente iguales o mejores que las propuestas en la cotización.

8.2 El monitor puede exigirle al Contratista que retire a una persona que sea miembro del Personal del Contratista (o causar que se retire) a cualquier persona empleada en el Lugar de las mejoras incluido el Personal Clave (si hubiera), que:

- (a) persiste en cualquier mala conducta o falta de cuidado;
- (b) realiza tareas de manera incompetente o negligente;
- (c) no cumple con cualquier disposición del Contrato;
- (d) persiste en cualquier conducta que sea perjudicial para la seguridad, la salud o la protección del medio ambiente;
- (e) con base en evidencia razonable, se determina que ha participado en Fraude y Corrupción durante la ejecución de las mejoras;
- (f) ha sido reclutado del Personal del Contratante;
- (g) adopta un comportamiento que infringe las Normas de Conducta (AS) para el Personal del Contratista.

Si corresponde, el Contratista deberá entonces designar de inmediato (o haga que se designe) un reemplazo adecuado con habilidades y experiencia equivalentes.

8.3 Mano de Obra

8.3.1 *Contratación de personal y mano de obra.* El Contratista proporcionará y empleará en el Lugar de las mejoras para la ejecución de las mismas, la mano de obra calificada, semicalificada y no calificada que sea necesaria para la ejecución adecuada y oportuna del Contrato. Se alienta al Contratista, en la medida de lo posible y razonable, a emplear personal y mano de obra con las calificaciones y experiencia apropiadas de fuentes dentro del País.

8.3.2 *Leyes laborales.* El Contratista deberá cumplir con todas las leyes laborales pertinentes aplicables al Personal del Contratista, incluidas las leyes relacionadas con empleo, salud, seguridad, bienestar, inmigración y emigración, y les otorgará todos sus derechos legales.

8.3.3 *Instalaciones para personal y mano de obra, conforme la normatividad vigente en la materia* El Contratista proporcionará y mantendrá todas las instalaciones de alojamiento y bienestar necesarias para el Personal del Contratista.

8.3.4 *Trabajo forzoso.* El Contratista, no deberá emplear ni realizar trabajos forzados. El trabajo forzoso consiste en cualquier trabajo o servicio, no realizado voluntariamente, que se exija de un individuo bajo amenaza de fuerza o pena, e incluye cualquier tipo de trabajo involuntario u obligatorio, como trabajo por contrato, trabajo en condiciones de servidumbre o acuerdos similares de contratación laboral.

No se emplearán ni contratarán personas que hayan sido objeto de trata de personas. La trata de personas se define como el reclutamiento, el transporte, la transferencia, la retención o la recepción de personas mediante la amenaza o el uso de la fuerza u otras formas de coerción, secuestro, fraude, engaño, abuso de poder o una posición de vulnerabilidad o de dar o recibir pagos o beneficios para lograr el consentimiento de una persona que tiene control sobre otra persona, con fines de explotación.

8.3.5 *Trabajo infantil.* El Contratista, no deberá emplear o contratar a un niño menor de 14 años a menos que la legislación nacional especifique una edad superior (la edad mínima).

El Contratista, no deberá emplear o contratar a un niño entre la edad mínima y la edad de 18 años de una manera que pueda ser peligrosa o interferir con la educación del niño o perjudicar su salud, o desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social.

8.3.6 *Registros de empleo de los trabajadores.* El Contratista deberá mantener registros completos y precisos del empleo de mano de obra en el Lugar de las mejoras.

8.3.7 *No discriminación e igualdad de oportunidades.* El Contratista no tomará decisiones relacionadas con el empleo o el tratamiento del Personal del Contratista sobre la base de características personales no relacionadas con los requisitos laborales inherentes. El Contratista basará el empleo del Personal del Contratista en el principio de igualdad de oportunidades y trato justo, y no discriminará con respecto a ningún aspecto de la relación laboral, incluido el reclutamiento y la contratación, la compensación (incluidos salarios y beneficios), las condiciones de trabajo y los términos de empleo.

8.3.8 *Mecanismo de quejas del Personal del Contratista.* El Contratista tendrá un mecanismo de reclamos para el Personal del Contratista.

8.3.9 *Concientización del Personal del Contratista.* El Contratista deberá concientizar al Personal del Contratista relevante sobre los aspectos de ambientales y sociales (AS)

del Contrato, incluida la sensibilización adecuada sobre la prohibición de EAS y ASx.

9. Riesgos del Contratante y del Contratista

9.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipule que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipule que corresponden al Contratista.

10. Riesgos del Contratante

10.1 Desde la Fecha de Inicio hasta la fecha de emisión de la conformidad de las mejoras, son riesgos del Contratante:

- (a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños de la propiedad (sin incluir mejoras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:
 - (i) el uso o la ocupación del Lugar de las mejoras por las mejoras o con el objeto de realizarlas, como resultado inevitable de las mejoras, o
 - (ii) negligencia, violación de los deberes fijados por la ley o interferencia con los derechos establecidos por la ley por parte del Contratante o cualquier persona empleada o contratada por él, excepto el Contratista.
- (b) El riesgo de daño a las Mejoras, la Planta, los Materiales y los Equipos, en la medida en que obedezca a faltas del Contratante o a fallas en el diseño efectuado por él, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Mejoras.

10.2 Desde la Fecha de Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Responsabilidad por Defectos, serán riesgos del Contratante la pérdida o el daño en las mejoras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o los daños como consecuencia de:

- (a) un Defecto que existía en la Fecha de Terminación,
- (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación y no constituía un riesgo del Contratante, o
- (c) las actividades del Contratista en el Lugar de las mejoras después de la Fecha de Terminación.

11. Riesgos del Contratista

11.1 Desde la Fecha de Inicio hasta la fecha de emisión del Certificado de Responsabilidad por Defectos, los riesgos de lesiones personales, de muerte, y de pérdida o daño de la propiedad (incluidos, entre otras cosas, las mejoras, la Planta, los Materiales y los Equipos) que no son riesgos del Contratante son riesgos del Contratista.

12. Seguros	12.1 El Contratista deberá contratar, conjuntamente a nombre del Contratista y del Contratante, seguros para cubrir, durante el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos y por los montos totales y los montos deducibles estipulados en la CC 2.6, para los eventos que están definidos como riesgos del Contratista. 12.2 El Contratista deberá presentar las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. En dichos seguros se preverán las indemnizaciones pagaderas en los tipos y las proporciones de monedas necesarios para rectificar la pérdida o los daños y perjuicios ocasionados. 12.3 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del monitor. 12.4 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.
13. Información sobre el Lugar de las mejoras	13.1 Se considerará que el Contratista ha examinado toda la información sobre el Lugar de las mejoras mencionados en la CC 2.7, además de cualquier otra información a su disposición.
14. Construcción de las mejoras por el Contratista	14.1 El Contratista deberá construir e instalar las mejoras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.
15. Aprobación por el monitor	15.1 El Contratista presentará al monitor en coordinación con la dirección distrital respectiva (por lote), para su aprobación, las Especificaciones y los Planos de las áreas de uso Temporales propuestas.
16. Salud, Seguridad y Protección del Ambiente	16.1 El Contratista será responsable de la seguridad de todas las actividades en el Lugar de las mejoras, y de cuidar la salud y la seguridad de todas las personas con derecho a estar en el Lugar de las mejoras y en cualquier otro lugar donde se ejecuten las mejoras. 16.2 El Contratista deberá cumplir con todas la regulaciones y leyes aplicables de salud y seguridad. 16.3 Protección del medio ambiente, conforme el anexo 06 del anexo 01 del presente documento, además: (a) el Contratista tomará todas las medidas necesarias para: proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las mejoras); y

- (b) limitar los daños y molestias a las personas y a la propiedad como resultado de la contaminación, el ruido y otros resultados de las operaciones y / o actividades del Contratista.

En caso de daños al medio ambiente, propiedad y / o molestias a las personas, dentro o fuera del sitio como resultado de las operaciones del Contratista, el Contratista deberá acordar con el monitor las acciones apropiadas y el plazo para corregir, en la medida de lo posible, el entorno dañado a su estado anterior. El Contratista deberá implementar dichas correcciones a su costo a satisfacción del monitor.

**17. Hallazgos
Geológicos y
Arqueológicos**

- 17.1 Todos los fósiles, monedas, artículos de valor o antigüedad, estructuras, grupos de estructuras y otros restos u objetos de interés geológico, arqueológico, paleontológico, histórico, arquitectónico o religioso que se encuentren en el Lugar de las mejoras se colocarán bajo el cuidado y la custodia de Contratante.

**18. Posesión del
Lugar de las
mejoras**

- 18.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Lugar de las mejoras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha **indicada en la CC 2.8**, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un Evento Compensable.

**19. Acceso al Lugar
de las mejoras**

- 19.1 El Contratista deberá permitir al monitor y a cualquier persona autorizada por el monitor para llevar a cabo auditorías ambientales y sociales, según corresponda, el acceso al Lugar de las mejoras y a cualquier lugar donde se realice o se pretenda realizar un trabajo relacionado con el Contrato.

**20. Instrucciones,
Inspecciones y
Auditorías**

- 20.1 El Contratista llevará a cabo todas las instrucciones del monitor que cumplan con las leyes aplicables donde se encuentra el Lugar de las mejoras.

20.2 Inspecciones y Auditorías por el **Banco**

De conformidad con el párrafo 2.2 e. del Apéndice A de las CC: Fraude y Corrupción, el Contratista permitirá y hará que sus agentes (sean declarados o no), subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, proveedores y personal, permitan que el Banco y / o las personas designadas por que el Banco inspeccione el Lugar de las mejoras y / o las cuentas, registros y otros documentos relacionados con el proceso de adquisición, selección y / o ejecución del contrato, y que dichas cuentas, registros y otros documentos sean auditados por auditores

designados por el Banco. La atención del Contratista y sus Subcontratistas y subconsultores se dirige **a la CC 23.1** (Fraude y Corrupción) que establece, entre otras cosas, que los actos destinados a impedir materialmente el ejercicio de los derechos de inspección y auditoría del Banco constituyen una práctica prohibida sujeta a resolución del contrato (así como una determinación de inelegibilidad de conformidad con los procedimientos de sanciones vigentes del Banco).

21. Selección del Conciliador

- 21.1 Un Conciliador con experiencia relevante deberá ser elegido conjuntamente por el Contratante y el Contratista dentro de los 7 (siete) días contados a partir de la firma del contrato. En caso de desacuerdo entre el Contratante y el Contratista con la designación del Conciliador, cualquiera de las Partes solicitará a la Autoridad Nominadora establecida **en la CC 2.9** que designe al Conciliador dentro de un periodo de 14 días a partir de la recepción de dicha solicitud.
- 21.2 En caso de renuncia o muerte del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si, al cabo de 30 días, el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes el Conciliador será designado por la Autoridad Nominadora **establecida en la CC 2.9** dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición.

22. Procedimientos para la solución de controversias

- 22.1 Si el Contratista considera que el contratante ha tomado una decisión que trasciende las atribuciones que le ha conferido el Contrato o que es errada, dicha decisión se remitirá al Conciliador dentro de los 14 días siguientes a la notificación de la decisión por el contratante.
- 22.2 El Conciliador deberá emitir una decisión por escrito dentro de los 14 (catorce) días posteriores a la recepción de una notificación de una disputa. El costo del Conciliador (honorarios por hora y gastos reembolsables) se dividirá en partes iguales entre el Contratante y el Contratista, independientemente de la decisión que tome el Conciliador.
- 22.3 Ambas partes intentarán resolver la disputa de manera amigable antes del comienzo del arbitraje. Si la disputa no se resuelve de manera amigable dentro de los 14 (catorce) días posteriores a la decisión por escrito del Conciliador, cualquiera de las partes puede remitir una decisión del Conciliador a un Árbitro. Si ninguna de las partes somete

la disputa a arbitraje dentro de los 28 (veintiocho) días posteriores a la decisión por escrito del Conciliador, la decisión del Conciliador será definitiva y vinculante. El arbitraje se llevará a cabo de acuerdo con los siguientes procedimientos de arbitraje.

(a) Contrato con un Contratista nacional del país del Contratante:

En el caso de una disputa entre el Contratante y un Contratista que sea nacional del País del Contratante, la disputa se remitirá a adjudicación o arbitraje de acuerdo con las leyes del País del Contratante.

23. Fraude y Corrupción

23.1 El Banco exige el cumplimiento de sus Guías Anti Corrupción y sus políticas y procedimientos de sanciones tal y como se establecen en el Marco de Sanciones del Grupo del Banco Mundial enunciada en el Apéndice A de las CC.

23.2 El Contratante exige al Contratista que revele cualquier comisión u honorario que se pueden haber pagado o se vayan a pagar a agentes o a cualquier otra parte en relación con el proceso licitatorio o la ejecución del Contrato. La información revelada debe incluir, como mínimo, el nombre y la dirección del agente o la parte en cuestión, el monto y la moneda, y el propósito de la comisión, gratificación u honorario.

24. Seguridad en el Lugar de las mejoras

24.1 El Contratista será responsable de la seguridad del Lugar de las mejoras, y:

(a) de mantener a personas no autorizadas fuera del Lugar de las mejoras;

(b) las personas autorizadas se limitarán al Personal del Contratista, al personal del Contratante y a cualquier otro personal identificado como personal autorizado (incluidos los otros contratistas del Contratante en el Lugar de las mejoras), mediante una notificación del Contratante o del monitor al Contratista.

El Contratista requerirá que el personal de seguridad actúe de conformidad con las leyes aplicables.

B. Control de Plazos

25. Programa e Informes de Avance

25.1 El Contratista deberá presentar para aprobación un Programa para las mejoras, dentro del período establecido **en la CC 2.10**. El Contratista puede revisar el Programa y presentarlo nuevamente al monitor en cualquier momento. Un programa revisado mostrará cualquier efecto de variaciones y Eventos Compensables.

25.2 El Contratista deberá monitorear el progreso de las mejoras y presentar informes de progreso a intervalos que no excedan el período establecido **en la CC 2.11**.

25.3 Además de los informes de avance establecidos en la CC 2.1, el Contratista informará inmediatamente al monitor de cualquier acusación, incidente o accidente en el Lugar de las mejoras, que tenga o pueda tener un efecto adverso significativo incluyendo pero no limitado a cualquier incidente o accidente causando fatalidad, lesiones serias, efectos adversos significativos o daños a la propiedad privada; o cualquier acusación de EAS y / o ASx.

El Contratista deberá informar al monitor todos los detalles de cualquier incidente o accidente dentro del plazo acordado.

26. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación

26.1 El contratante prorrogará la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible terminar las mejoras en esa fecha sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos restantes, lo que le generaría costos adicionales.

26.2 Si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiera cooperado para resolverla, la demora debida a esa omisión no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.

27. Aceleración de las mejoras

27.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las mejoras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el monitor deberá solicitar al Contratista propuestas con indicación de precios para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y confirmada por el Contratante y el Contratista.

27.2 Si el Contratante acepta las propuestas con precios presentadas por el Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos, dichas propuestas se tratarán como Variaciones.

28. Demoras ordenadas por el contratante

28.1 El contratante puede ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las mejoras.

29. Reuniones administrativas

29.1 Tanto el monitor como el Contratista pueden solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas, que tendrán por objeto la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme al procedimiento de alerta temprana.

30. Alerta Temprana

- 30.1 El Contratista deberá advertir al monitor lo antes posible sobre la posibilidad de futuros eventos o circunstancias específicos que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las mejoras
- 30.2 El Contratista colaborará con el monitor preparando y considerando propuestas sobre la forma de evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia presentadas por cualquier persona que participe en los trabajos, y ejecutando las instrucciones que consecuentemente impartiera el monitor.

C. Control de Calidad

31. Identificación de Defectos

- 31.1 El monitor controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará las obligaciones del Contratista. El monitor podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el monitor considere que pudiera tener algún defecto.

32. Pruebas

- 32.1 Si el monitor ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento Compensable.

33. Corrección de Defectos

- 33.1 El contratante notificará de cualquier defecto al Contratista antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la Fecha de Terminación y **se define en la CC 2.12.** El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.
- 33.2 Cada vez que se entrega una notificación de un defecto, el Contratista deberá corregir el Defecto notificado dentro del plazo establecido en la notificación.

34. Defectos no Corregidos

- 34.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.

D. Control de Costos

35. Precio del Contrato

- 35.1 El precio total del contrato asciende a la suma de S/ (-----) el mismo que incluye todos los impuestos de ley. cabe precisar que el presente contrato es a suma global
- 35.2 El Contratista suministrará el Plan de trabajo dentro de los cinco (05) días calendario siguientes a la suscripción del contrato. La

Lista de Actividades contendrá las actividades, con los respectivos precios, de las mejoras que va a ejecutar el Contratista. Se utiliza para el seguimiento y el control de la ejecución de las actividades en función de las cuales se pagará al Contratista. Si el pago de los materiales en el Lugar de las mejoras se va a hacer por separado, el Contratista deberá incluir, en la Lista de Actividades, una sección aparte para la entrega de los materiales en el Lugar de las mejoras.

36. Modificaciones del Precio del Contrato

- 36.1 El Contratista deberá ajustar la Lista de Actividades para incorporar las modificaciones que, por su propia cuenta, haya introducido en el Programa o el método de trabajo. Los precios de la Lista de actividades no se modificarán cuando el Contratista introduzca tales cambios.
- 36.2 Si monitor lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades.

37. Variaciones

- 37.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en la actualización de los Programas y Lista de Actividades producidos por el Contratista.
- 37.2 Cuando el contratante lo solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. Antes de ordenar la Variación, el monitor analizará la cotización, que el Contratista deberá proporcionar dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud o dentro de un plazo mayor, si así lo hubiera determinado el contratante.
- 37.3 Si la cotización del Contratista no es razonable, el contratante puede ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basándose en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.
- 37.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la alerta temprana pertinente.

38. Certificados de Pago

- 38.1 El Contratista comunicará al monitor la culminación de las actividades de las mejoras, el monitor verificará y comunicará a la entidad para su recepción, el contratista presentará el informe final de los trabajos ejecutados, de acuerdo al anexo 01.
- 38.2 El valor del trabajo ejecutado comprenderá el valor de las actividades terminadas incluidas en la Lista de Actividades.
- 38.3 El valor del trabajo ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

39. Pagos

- 39.1 Los pagos se ajustarán para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos

certificados dentro de los 28 días siguientes a la fecha de cada certificado. Si el Contratante efectúa un pago atrasado, en el pago siguiente deberá pagar al Contratista intereses sobre el pago atrasado. Los intereses se calcularán desde la fecha en que el pago atrasado debería haberse efectuado hasta la fecha en que este se cancele, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas de pago.

39.2 El Contratante no pagará los rubros de las mejoras para los cuales no se indicó precio o tarifa, y se entenderá que dichos rubros están cubiertos por otros precios y tarifas del Contrato.

40. Eventos Compensables

40.1 Los siguientes se considerarán Eventos Compensables:

- (a) El Contratante no permite el acceso a alguna parte de la zona de mejoras en la Fecha de Toma de Posesión del Lugar de las mejoras, según lo dispuesto **en la CC 2.8**.
- (b) El contratante ordena una demora o no da a conocer los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las mejoras.
- (c) El monitor ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o les practique pruebas adicionales, y se comprueba posteriormente que los trabajos no presentaban defectos.
- (d) El monitor imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
- (e) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos o el Contratante no trabajan dentro de las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, lo que ocasiona demoras o costos adicionales al Contratista.
- (f) El anticipo se paga atrasado.
- (g) Los efectos, sobre el Contratista, de cualquiera de los riesgos del Contratante.

40.2 Si un Evento Compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen antes de la Fecha Prevista de Terminación, se podrá aumentar el Precio del Contrato y/o se podrá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El contratante decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y cuál será su monto, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.

40.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada Evento Compensable en su proyección de costos, el contratante la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si no considera razonable la

estimación del Contratista, el contratante preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ella.

- 40.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado una advertencia temprana o no hubiera cooperado con el monitor.

41. Impuestos

- 41.1 El contratante deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha de presentación de la cotización para el Contrato y la fecha del último Certificado de Terminación. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista.

42. Ajustes de Precios

- 42.1 **Los precios no se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos.**

43. Retenciones

- 43.1 El Contratante retendrá, de cada pago que se adeude al Contratista, la proporción indicada **en la CC 2.13** hasta que las mejoras estén totalmente terminadas.
- 43.2 Cuando el contratante haya emitido la documentación de conformidad **con la CC 49.1**, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido; la otra mitad se le reembolsará cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el monitor haya advertido que todos los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período han sido corregidos. El Contratista podrá sustituir la retención con una garantía bancaria “pagadera a primer requerimiento”.

44. Indemnización por Demora y Bonificaciones

- 44.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por demora conforme a la tarifa por día establecida **en la CC 2.14**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de indemnización por demora no deberá exceder el monto definido **en la CC 2.15**. El Contratante puede deducir dicha indemnización de los pagos que se adeuden al Contratista. El pago de la indemnización por demora no afectará las obligaciones del Contratista.
- 44.2 Al Contratista se le pagará una Bonificación calculada a la tasa por día calendario indicado **en la CC 2.16** por cada día (menos los días por los cuales se paga al Contratista por la aceleración) que la Finalización sea anterior a la Fecha de Finalización prevista. El contratante certificará que las mejoras están completas, aun cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.

45. Anticipo

- 45.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto indicada **en la CC 2.17**, en la fecha también indicada **en la CC 2.17**, contra la presentación, por el Contratista, de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptables para el Contratante, en los mismos montos y monedas del anticipo. La

garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.

45.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar Equipos, Planta, Materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. Deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Gerente del Proyecto.

45.3 El anticipo se reembolsará mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las mejoras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, las Variaciones, los Ajustes de Precios, los Eventos Compensables, las bonificaciones ni la indemnización por demora.

46. Garantía de Cumplimiento

46.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento, si así se especifica **en la CC 2.18** a más tardar en la fecha definida **en la CC 2.18**, emitida por un banco o una compañía aseguradora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato.

46.2 Luego de vencido el plazo de los 28 días antes indicados, la garantía de cumplimiento deberá ser reducida al 03% del monto total del contrato y deberá permanecer vigente por el mismo plazo establecido para los vicios ocultos (365 días) **CC. 2.19**

47. Trabajos por Administración

47.1 Si corresponde, las tarifas para Trabajos por Administración indicadas en la cotización del Contratista se aplicarán solo cuando el monitor haya instruido previamente por escrito que los trabajos adicionales se pagarán de esa manera.

47.2 El Contratista deberá dejar constancia, en formularios aprobados por el contratante, de todo trabajo que deba pagarse como Trabajos por Administración. El monitor deberá verificar y firmar, dentro de los dos días después de haberse realizado el trabajo, todos los formularios que se llenen para este propósito.

47.3 Los pagos al Contratista por concepto de Trabajos por Administración estarán supeditados a la presentación de los formularios correspondientes.

48. Costo de Reparaciones

48.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las mejoras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando

tales pérdidas o daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

E. Finalización del Contrato

49. Terminación de las mejoras	49.1 El Contratista solicitará al contratante que emita la conformidad de las mejoras y se emitirá cuando se verifique que todas las mejoras están terminadas.
50. Recepción de las mejoras	50.1 El Contratante recibirá el Lugar y las mejoras dentro de los diez días siguientes a la comunicación de la terminación de estas mejoras por parte del contratista al monitor.
51. Liquidación final	51.1 El pago final se realizará de conformidad con el numeral 14 del anexo 01 del presente documento.
52. Manuales de Operación y de Mantenimiento	52.1 Si se solicitan Planos "as-Built" y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los proporcionará en las fechas en la CC 2.20. 52.2 Si los Planos "as-Built" y/o los manuales de operación y mantenimiento no son suministrados por el Contratista a más tardar en las fechas indicadas en la CC 2.20, o no reciben la aprobación del contratante, este retendrá la suma estipulada en la CC 2.21 de los pagos que se adeuden al Contratista.
53. Resolución del Contrato	53.1 El Contratante o el Contratista podrán resolver el Contrato si la otra Parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato. 53.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato deberán incluir pero no se limitará, a los siguientes hechos: (a) el Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando tal suspensión no está prevista en el Programa vigente y tampoco ha sido autorizada por el contratante; (b) el contratante ordena al Contratista detener el avance de las mejoras y no retira la orden dentro de los 28 días siguientes; (c) el Contratante o el Contratista se declaran en quiebra o entran en liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión de sociedades; (d) el Contratante no efectúa al Contratista el pago, dentro de los 84 días siguientes a la fecha de emisión de la conformidad; (e) el contratante notifica al Contratista que no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el contratante en la notificación;

- (f) el Contratista no mantiene una garantía exigida en el Contrato;
- (g) el Contratista ha demorado la terminación de las mejoras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo estipulado **en la CC 2.15**, o
- (h) si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en actos de Fraude y Corrupción (tal y como se define en el párrafo 2.2 (a) del Apéndice A de estas CC al competir por el Contrato o al ejecutarlo, el Contratante puede, tras notificar por escrito al Contratista con una antelación de catorce (14) días, resolver el Contrato y expulsarlo del Lugar de las mejoras.

53.3 No obstante lo anterior, el Contratante podrá resolver el Contrato por conveniencia.

53.4 Si el Contrato se resolviera, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Lugar de las mejoras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.

53.5 Cuando cualquiera de las partes del Contrato notifique un incumplimiento del Contrato por una causa distinta de las indicadas **en la CC 53.2** antedicha, el contratante decidirá si el incumplimiento es o no fundamental.

54. Pagos posteriores a la resolución del Contrato

54.1 Si el Contrato se resuelve por incumplimiento fundamental del Contratista, el contratante deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los Materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado y menos el porcentaje estipulado **en la CC 2.22** que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por demora. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debería efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.

54.2 Si el Contrato se resuelve por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, se emitirá un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del Personal del Contratista ocupado exclusivamente en las mejoras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y la seguridad de las mejoras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.

- 55. Derechos de Propiedad**
- 55.1 Si el Contrato se resuelve por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Lugar de las mejoras, la Planta, los Equipos, áreas de uso temporal y las mejoras se deberán considerar de propiedad del Contratante.
- 56. Liberación de Cumplimiento**
- 56.1 Si el Contrato se frustra por motivo de una guerra o por cualquier otro evento totalmente ajeno al control del Contratante o del Contratista, el contratante certificará que el Contrato ha quedado sin efecto. El Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Lugar de las mejoras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado; se le pagarán todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como cualquier otro realizado posteriormente que ya estuviera comprometido.
- 57. Suspensión del Préstamo o el Crédito del Banco**
- 57.1 En caso de que el Banco suspenda el Préstamo o el Crédito otorgado al Contratante, cuyos fondos se destinaban a efectuar parte de los pagos al Contratista:
- (a) El Contratante está obligado a notificar de dicha suspensión al Contratista dentro de los 7 días de haber recibido el aviso de suspensión del Banco.
 - (b) Si, dentro del periodo de pago de 28 días dispuesto en **la CC 39.1**, no ha recibido las sumas que se le adeudan, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación de resolución del Contrato en el plazo de 14 días.

APÉNDICE A DE LAS CONDICIONES GENERALES

Fraude y Corrupción *(El texto de este Apéndice no debe modificarse)*

1. Propósito.

1.1 Las Directrices Contra la Corrupción del Banco aplican a las adquisiciones en las operaciones de financiamiento de Proyectos de Inversión.

2. Requerimientos.

2.1 El Banco exige los Prestatarios incluyendo beneficiarios del financiamiento del Banco), licitantes (postulantes/proponentes), consultores, contratistas y proveedores, subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios o proveedores y agentes (hayan sido declarados o no), así como los miembros de su personal, observen los más altos niveles éticos durante el proceso de adquisición correspondiente a contratos financiados por el Banco y se abstengan de cometer actos de fraude o corrupción.

2.2 Para este fin, el Banco:

(a) Define de la siguiente manera, a los efectos de esta disposición, las expresiones que se indican a continuación:

- i. por “práctica corrupta” se entiende el ofrecimiento, entrega, aceptación o solicitud directa o indirecta de cualquier cosa de valor con el fin de influir indebidamente en el accionar de otra parte;
- ii. por “práctica fraudulenta” se entiende cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de información, con el que se engañe o se intente engañar en forma deliberada o imprudente a una parte con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evadir una obligación;
- iii. por “práctica colusoria” se entiende todo arreglo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, como el de influir de forma indebida en el accionar de otra parte;
- iv. por “práctica coercitiva” se entiende el perjuicio o daño o la amenaza de causar perjuicio o daño directa o indirectamente a cualquiera de las partes o a sus bienes para influir de forma indebida en su accionar;
- v. por “práctica obstructiva” se entiende:
 - a. la destrucción, falsificación, alteración u ocultamiento deliberado de pruebas materiales referidas a una investigación o el acto de dar falsos testimonios a los investigadores para impedir materialmente que el Banco investigue denuncias de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o colusorias, o la amenaza, persecución o intimidación de

- otra parte para evitar que revele lo que conoce sobre asuntos relacionados con una investigación o lleve a cabo la investigación, o
- b. los actos destinados a impedir materialmente que el Banco ejerza sus derechos de inspección y auditoría establecidos en el párrafo e), que figura a continuación.
- (b) Rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que la empresa o persona recomendada para dicha adjudicación, cualquier miembro de su personal, sus agentes, sus subconsultores, subcontratistas, prestadores de servicios o proveedores, o sus empleados, ha participado, directa o indirectamente, en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas para competir por el contrato en cuestión.
- (c) Además de utilizar los recursos legales establecidos en el convenio legal pertinente, podrá adoptar otras medidas adecuadas, entre ellas declarar que las adquisiciones no se han realizado conforme a los procedimientos convenidos, si determina en cualquier momento que los representantes del Prestatario o de un receptor de una parte de los fondos del convenio legal participaron en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante el proceso de adquisición, selección, y/o ejecución del contrato en cuestión, sin que el Prestatario hubiera tomado medidas oportunas y adecuadas, satisfactorias para el Banco, para abordar dichas prácticas cuando estas ocurran, como informar oportunamente a este último al tomar conocimiento de los hechos.
- (d) En cumplimiento de las Directrices Contra la Corrupción del Banco, y de conformidad con sus políticas y procedimientos sobre sanciones vigentes, podrá sancionar a una empresa o persona, en forma indefinida o durante un período determinado, lo que incluye declarar públicamente a dicha firma o persona inelegibles para: (i) obtener la adjudicación o recibir cualquier beneficio, ya sea financiero o de otra índole, de un contrato financiado por el Banco¹; (ii) ser nominada² como subcontratista, consultor, fabricante o proveedor, o prestador de servicios de una firma elegible a la cual se le haya adjudicado un contrato financiado por el Banco; y iii) recibir los fondos de un préstamo del Banco o participar en la preparación o la ejecución de cualquier proyecto financiado por el Banco.
- (e) Requiere que en los documentos de licitación/solicitud de propuestas y en los contratos financiados por préstamos del Banco se incluya una cláusula que exija que los licitantes/proponente/postulantes, consultores, contratistas y proveedores, y sus respectivos subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios,

¹ A fin de disipar toda duda al respecto, la inelegibilidad de una parte sancionada en relación con la adjudicación de un Contrato incluirá, sin que la enumeración sea exhaustiva: (i) presentar una solicitud de precalificación, selección inicial, expresar interés en una consultoría, y participar en una licitación/propuesta, ya sea directamente o en calidad de subcontratista nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado, con respecto a dicho Contrato, y (ii) firmar una enmienda mediante la cual se introduzca una modificación sustancial en cualquier Contrato existente.

² Un subcontratista nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado (se utilizan diferentes nombres según el documento de licitación/Solicitud de Propuesta del que se trate) es uno que: (i) ha sido incluido por el Licitante en su solicitud de precalificación u Oferta por aportar experiencia y conocimientos técnicos específicos y esenciales que permiten al Licitante cumplir con los requisitos de calificación para la Oferta particular; o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

proveedores, agentes y miembros del personal, permitan que el Banco inspeccione³ todas sus cuentas, registros y otros documentos relacionados con el proceso de adquisición, selección y/o la ejecución de contratos, y los someta a la auditoría de profesionales designados por este.

³ Las inspecciones que se llevan a cabo en este contexto suelen ser de carácter investigativo (es decir, forense). Consisten en actividades de constatación realizadas por el Banco o por personas nombradas por este para abordar asuntos específicos relativos a las investigaciones/auditorías, como determinar la veracidad de una denuncia de fraude y corrupción a través de los mecanismos adecuados. Dicha actividad incluye, entre otras cosas, acceder a la información y los registros financieros de una empresa o persona, examinarlos y hacer las copias que corresponda; acceder a cualquier otro tipo de documentos, datos e información (ya sea en formato impreso o electrónico) que se considere pertinente para la investigación/auditoría, examinarlos y hacer las copias que corresponda; entrevistar al personal y otras personas; realizar inspecciones físicas y visitas al Lugar de las mejoras, y someter la información a la verificación de un tercero.

Ejemplo de Carta de Aceptación del Contrato

[modificar según corresponda]
[use papel con membrete del Contratante]

[fecha].

A: *[nombre y dirección del Contratista].*

Asunto: *[Notificación de la Adjudicación del Contrato no].*

Esto es para notificarle que su cotización de fecha. . . . *[insertar la fecha]* para la ejecución de la. *[inserte el nombre del contrato y el número de identificación, tal como figuran en el CC].* por el Monto Contractual Aceptado de. *[inserte la cantidad en números y palabras y el nombre de la moneda]*, tal como se corrige y modifica de conformidad con la Solicitud de Cotizaciones, es por la presente aceptada por nuestra Agencia.

Encuentre adjunto el Contrato. Se le solicita que firme el contrato dentro de *[insertar no de días]*.

[Inserte lo siguiente solo si se requiere una Garantía de Cumplimiento:] “También se le solicita que proporcione una Garantía de Cumplimiento dentro del *[insertar no de días]* de acuerdo con las Condiciones del Contrato, utilizando para tal efecto uno de los Formularios de Garantía de Cumplimiento adjuntos.

Firma Autorizada: _____

Nombre y Cargo del firmante: _____

Nombre de la Agencia: _____

Adjunto: Contrato

Garantía de Cumplimiento - Garantía bancaria

[Membrete del Garante o código de identificación SWIFT].

Beneficiario: *[Indique el nombre y la dirección del Contratante].*

Fecha: *[Indique la fecha de la emisión].*

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO N.º: *[Indique número de referencia de la Garantía].*

Garante: *[Indique el nombre y la dirección del emisor de la garantía, a menos que esté indicado en el membrete].*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Contratista, que, en el caso de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), será el de la APCA]* (en adelante, el “Solicitante”) ha celebrado el Contrato n.º *[indique número de referencia del Contrato]*, de fecha *[indique fecha]*, con el Beneficiario, para la ejecución de *[indique nombre del contrato y breve descripción de las mejoras]* (en adelante, el “Contrato”).

Además, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Solicitante, nosotros, en calidad de Garantes, por medio de la presente Garantía nos obligamos irrevocablemente a pagar al Beneficiario una suma (o sumas) que no exceda *[indique la(s) suma(s) en cifras y en letras]* (____)¹. Dichas sumas se pagarán en los tipos y las proporciones de monedas en las que se debe pagar el Precio del Contrato, cuando recibamos la demanda del Beneficiario, respaldada por la declaración del Beneficiario, ya sea en la misma demanda o en un documento aparte firmado para acompañar o identificar la demanda, en la que se indique que el Solicitante incumplió las obligaciones contraídas en el marco del Contrato, sin necesidad de que el Beneficiario tenga que probar o aducir causa o razón alguna de su demanda o la suma especificada en ella.

Esta garantía vencerá a más tardar el día *[indique el número]* de *[indique el mes]* de *[indique el año]*², y cualquier reclamación de pago al amparo de ella deberá ser recibida por nosotros en la oficina mencionada arriba a más tardar en esa fecha.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la Cámara de Comercio Internacional (CCI) relativas a las garantías contra primera solicitud, revisión de 2010, publicación n.758 de la CCI;

¹ El Garante deberá especificar una suma que represente el porcentaje del monto aceptado del Contrato que se detalla en la Carta de Aceptación y que esté denominada ya sea en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Beneficiario.

² Consigne una fecha 28 días posteriores a la fecha prevista para la finalización, como se describe en la CC 11. El Comprador deberá advertir que, en caso de prórroga del plazo para cumplimiento del Contrato, el Comprador deberá solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Dicha solicitud deberá formularse por escrito y presentarse antes de la fecha de vencimiento establecida en la Garantía. Al preparar esta Garantía, el Comprador podría considerar la posibilidad de agregar el siguiente texto al final del penúltimo párrafo del Formulario: “El Garante acepta una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito de dicha extensión formulada por el Beneficiario, la que nos será presentada antes del vencimiento de la Garantía”.

queda excluida de la presente la declaración de respaldo del inciso (a) del artículo 15 de dichas reglas.

[firma(s)]

[Suprimir si no aplica]

Garantía de Cumplimiento - Fianza de Cumplimiento

Por esta fianza, *[indique el nombre del Obligado Principal]* como Obligado Principal (en lo sucesivo, “el Contratista”) y *[indique el nombre del Fiador]* como Fiador (en lo sucesivo, “el Fiador”) se obligan firme, conjunta y solidariamente, a sí mismos, así como a sus herederos, ejecutores, administradores, sucesores y cesionarios, ante *[indique el nombre del Contratante]* como Obligante (en lo sucesivo, “el Contratante”), por el monto de *[indique el monto en letras y números]*, cuyo pago deberá hacerse correcta y efectivamente en los tipos y proporciones de monedas en que sea pagadero el Precio del Contrato.

POR CUANTO el Contratista ha celebrado un convenio escrito con el Contratante el día _____ de _____ de 20____, por *[nombre del contrato y breve descripción de las mejoras]*, de conformidad con los documentos, planos, especificaciones y enmiendas del convenio, los cuales, en la medida aquí contemplada, forman parte de la presente a modo de referencia y se denominan, en adelante, el Contrato.

POR CONSIGUIENTE, la condición de esta obligación es tal que, si el Contratista cumple oportuna y debidamente el Contrato mencionado (incluidas cualesquiera de sus enmiendas), esta obligación carecerá de validez y efecto; de lo contrario, se mantendrá con plena validez y vigencia. Si el Contratista incumple alguna disposición del Contrato, y el Contratante así lo declara y cumple sus propias obligaciones en virtud del Contrato, el Fiador podrá remediar el incumplimiento sin demora o bien seguir sin demora alguno de los siguientes cursos de acción:

- (1) finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos; o
- (2) obtener una o más Ofertas de Licitantes calificados, para presentarlas al Contratante con vistas a la terminación del Contrato de conformidad con los términos y condiciones del mismo y, una vez que el Contratante y el Fiador decidan respecto del Licitante con la oferta evaluada como la más baja que se ajuste a las condiciones, celebrar un Contrato entre dicho Licitante y el Contratante y facilitar, conforme avance el trabajo (aun cuando exista una situación de incumplimiento o una serie de incumplimientos en virtud del Contrato o los Contratos de terminación concertados con arreglo a este párrafo), fondos suficientes para sufragar el costo de terminación menos el saldo del Precio del Contrato; pero sin exceder, incluidos otros gastos e indemnizaciones que puedan ser responsabilidad del Fiador en virtud de esta Fianza, el monto que se señala en el primer párrafo de la presente Fianza. El término “Saldo del Precio del Contrato”, según se usa en este párrafo, significará el importe total que deberá pagar el Contratante al Contratista en virtud del Contrato, menos el monto que haya pagado debidamente el Contratante al Contratista; o

- (3) pagar al Contratante el monto exigido por este para finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos en el mismo, por un total máximo que no supere el de esta Fianza.

El Fiador no será responsable por un monto mayor que el de la penalización especificada en esta Fianza.

Cualquier demanda al amparo de esta Fianza deberá entablarse antes de transcurrido un año desde la fecha de emisión del Certificado de Terminación.

Esta Fianza no crea ningún derecho de acción o de uso para otras personas o firmas que no sean el Contratante definido en el presente documento o sus herederos, ejecutores, administradores, sucesores y cesionarios.

EN PRUEBA DE CONFORMIDAD, el Contratista ha firmado y sellado la presente Fianza y el Fiador ha estampado en ella su sello debidamente certificado con la firma de su representante legal, en el día de la fecha, _____ de _____ de 20____.

FIRMADO EL _____ en nombre de _____

Por _____ en carácter de _____

En presencia de _____

FIRMADO EL _____ en nombre de _____

Por _____ en carácter de _____

En presencia de _____

Nota: El texto en cursiva (incluidas las notas de pie de página) se incluye al solo efecto de preparar el presente formulario y deberá eliminarse en la versión definitiva.

Anexo 1: Requisitos de las Mejoras

TÉRMINOS DE REFERENCIA

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Denominación del Servicio	Servicio de Acondicionamiento de la Infraestructura del Centro ALEGRA Chimbote - Ancash, para la mejora en la atención de los usuarios.
Área Usuaría	Dirección General de Defensa Pública y Acceso a la Justicia
Entidad Beneficiaria	Ministerio de Justicia y Derechos Humanos
Meta	03
Código Único de Inversiones	2412545
Actividad del POI	AOI06
Componente	1: Optimización y mejora de infraestructura
Sub componente	1.1: Infraestructura y distribución de áreas apropiadas en los centros Alegria

1. ANTECEDENTES

Mediante Decreto Supremo N° 336-2019-EF, se aprueba la operación de endeudamiento externo con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento - BIRF, hasta por la suma de US \$ 85,000,000.00 (Ochenta y Cinco Millones con 00/100 dólares americanos) destinados a financiar parcialmente el Programa "Mejoramiento de los servicios de Justicia no Penales a través de la implementación del Expediente Judicial Electrónico (EJE)".

El 27 de noviembre de 2019 se firmó el Contrato Préstamo N° 8975/PE con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) para financiar el Programa "Mejoramiento de los Servicios de Justicia no Penales a través de la implementación del Expediente Judicial Electrónico (EJE)", el mismo que está diseñado para mejorar la eficiencia, el acceso, la transparencia y la satisfacción del usuario en la entrega de los servicios de justicia no penales mediante la implementación del Expediente Judicial Electrónico en materia No Penal, para lo cual las entidades del Sistema de Administración de Justicia involucradas serían el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, el Poder Judicial, la Academia de la Magistratura, el Tribunal Constitucional y la Junta Nacional de Justicia.

Cabe indicar que el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos en su calidad de Prestatario, a través del Programa de Modernización del Sistema de Administración de Justicia (UE- MINJUSDH) ejecutará todas las intervenciones relacionadas al Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUSDH), el Tribunal Constitucional (TC) y la Junta Nacional de Justicia (JNJ).

Mediante No Objeción N° 001-2020-BM de fecha 12 de marzo de 2020, el Banco Mundial otorgó su No Objeción al Manual de Operaciones del Programa "Mejoramiento del Servicio de Justicia no Penales a través de la implementación del Expediente Judicial Electrónico (EJE)", aprobando a su vez; las funciones y perfil mínimo requerido para el personal de las Unidades Ejecutoras de los Proyectos, dentro de ellas los consultores destacados a la UE- MINJUSDH.

En el mencionado Manual de Operaciones del Programa, se determina que el Programa de Modernización del Sistema de Administración de Justicia (UE-MINJUSDH) está encargado de

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la tercera Disposición Complementaria final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://sgd.minjus.gob.pe/gesdoc_web/login.jsp e ingresando el Tipo de Documento, Número y Rango de Fechas de ser el caso o https://sgd.minjus.gob.pe/gesdoc_web/verifica.jsp e ingresando Tipo de Documento, Número, Remitente y Año, según corresponda."

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

ejecutar el Programa Mejoramiento del Servicio de Justicia No Penales a través de la implementación del Expediente Judicial Electrónico (EJE), para lo cual cuenta con un director ejecutivo/UE-MINJUSDH para su correcta ejecución.

El PMSAJ tiene a su cargo la ejecución de tres (03) proyectos de inversión, además del componente Gestión del Programa. Uno de ellos es el proyecto de inversión "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ASESORÍA LEGAL GRATUITA (ALEGRA) PARA LOGRAR LA ADECUADA IMPLEMENTACIÓN DEL EXPEDIENTE JUDICIAL ELECTRÓNICO (EJE)", DE CÓDIGO ÚNICO N°2412545.

Se requiere contratar una empresa para realizar el servicio de acondicionamiento de la infraestructura para el funcionamiento del Centro ALEGRA Chimbote – Ancash

2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Contratar los servicios de una empresa que realice el servicio de acondicionamiento de la infraestructura para el funcionamiento del Centro ALEGRA Chimbote – Ancash, para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ASESORÍA LEGAL GRATUITA (ALEGRA) PARA LOGRAR LA ADECUADA IMPLEMENTACIÓN DEL EXPEDIENTE JUDICIAL ELECTRÓNICO (EJE)", DE CÓDIGO ÚNICO N° 2412545, a fin de planificar la ejecución del citado proyecto, el local donde se realizará la prestación del servicio será en el Centro ALEGRA Chimbote – Ancash, ubicado en PPJJ El Acero Mz Z Lote 25, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Ancash.

3. FINALIDAD PÚBLICA:

El presente servicio contribuirá a mejorar las condiciones físicas en la sede del Centro ALEGRA Chimbote – Ancash y con ello brindar una atención adecuada de calidad a las personas vulnerables, así como adecuación de espacios y accesos a personas con discapacidad motora, garantizando así el cumplimiento de funciones del proyecto: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ASESORÍA LEGAL GRATUITA (ALEGRA) PARA LOGRAR LA ADECUADA IMPLEMENTACIÓN DEL EXPEDIENTE JUDICIAL ELECTRÓNICO (EJE)", DE CÓDIGO ÚNICO N° 2412545

4. ACTIVIDADES A REALIZAR

El acondicionamiento del Centro ALEGRA Chimbote – Ancash, contempla el acondicionamiento de la infraestructura existente para el funcionamiento de oficinas, con sus respectivos mobiliario y equipamiento. Las áreas consideradas en el proyecto son:

- Sala de espera.
- Recepción
- Área de Juegos
- Responsable de Trabajo Social
- Módulos de Defensor Público de asistencia Legal
- Módulo de defensor Publico de víctimas
- Oficinas de uso múltiple

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la tercera Disposición Complementaria final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://sgd.minjus.gob.pe/gesdoc_web/login.jsp e ingresando el Tipo de Documento, Número y Rango de Fechas de ser el caso o https://sgd.minjus.gob.pe/gesdoc_web/verifica.jsp e ingresando Tipo de Documento, Número, Remitente y Año, según corresponda."

*"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

- Despacho de Conciliador Extrajudicial.
- Sala de conciliación
- Núcleo de Servicios higiénicos: SH Damas y personas con discapacidad, SH Varones, Cuarto de Limpieza.
- Kitchenette
- Cuarto de comunicaciones
- Archivo general
- Almacén
- Deposito

Para la intervención de esta sede ALEGRA, de acuerdo a la tenencia del predio y el estado situacional es; "Nivel 2: Acondicionamiento en sede existente, intervención de sedes con infraestructura existente y cuya situación físico legal ya sea por alquiler, convenio, sesión en uso etc., que requieran de un ACONDICIONAMIENTO de ambientes sin incremento de área techada, a fin de optimizar su funcionamiento.

4.1. PRIMER ENTREGABLE

El proveedor deberá presentar el Plan de Trabajo detallado, refrendado por el representante legal y por el responsable Técnico del Servicio propuesto por el Contratista, en el plazo que se indica en el numeral 5.

El Plan de Trabajo debe contener la siguiente información:

- ❖ Metas y objetivos a alcanzar.
- ❖ Informe de inspección ocular del inmueble.
- ❖ Líneas de acción para alcanzar las metas y objetivos (actividades).
- ❖ Responsable Técnico y/o personal clave para el servicio.
- ❖ Materiales a utilizar (conteniendo el nombre del fabricante, tipo, tamaño, modelo, etc.).
- ❖ Equipos a utilizar.
- ❖ Cronograma de actividades (Diagrama Gantt en el cual se debe mostrar la ruta crítica).

Así mismo, deberá contener un reporte inicial y de programación sobre los aspectos ambientales y sociales que contempla el Plan de Manejo Ambiental y Social - PMAS del Programa, en función a las actividades que desarrollará y la duración de la ejecución de las actividades, el mismo deberá contener la siguiente información:

- ❖ Información general del proyecto.
- ❖ Matriz de identificación de riesgos e impactos ambientales y sociales.
- ❖ Matriz de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas de impactos ambientales y sociales.
- ❖ Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (Política de Seguridad y Salud Ocupacional, Reglamento, Matriz IPERC, Mapa de Riesgos y de Evacuación y formatos establecidos en la normativa nacional de seguridad).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la tercera Disposición Complementaria final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://sgd.minjus.gob.pe/gesdoc_web/login.jsp e ingresando el Tipo de Documento, Número y Rango de Fechas de ser el caso o https://sgd.minjus.gob.pe/gesdoc_web/verifica.jsp e ingresando Tipo de Documento, Número, Remitente y Año, según corresponda."

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- ❖ Código de conducta.
- ❖ Presupuesto y estimación de costos para la implementación del PMAS.
- ❖ Lista de personal técnico y personal obrero, donde se indique los datos personales y puesto de trabajo con su respectiva Póliza de Seguro SCTR.
- ❖ Registro fotográfico del área y zona de influencia a intervenir, conforme se detalla en el Anexo 6 de los términos de referencia.

4.2. SEGUNDO ENTREGABLE

El segundo entregable comprende la entrega del servicio de acondicionamiento, la presentación del informe técnico final y la recepción de los trabajos, del modo siguiente:

4.2.1. Entrega del servicio:

El proveedor deberá ejecutar las siguientes actividades a todo costo, asimismo deberá cumplir con la calidad exigida durante y al final de la ejecución del acondicionamiento (Ver anexo N° 01).

4.2.2. Presentación del informe técnico final:

El Informe técnico, deberá contener, sin ser limitativo lo siguiente:

INFORME TÉCNICO FINAL

I. MEMORIA DESCRIPTIVA:

- Generalidades:
 - Nombre del acondicionamiento,
 - Ubicación,
 - Monto,
 - Plazo,
 - Fecha de inicio de actividades
 - Fecha final, entre otros).

II. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

- Descripción de las actividades de acondicionamiento ejecutado, con sus respectivas fotografías por ambientes. (Las fotografías deberán estar a color en alta resolución, con la respectiva leyenda en la parte inferior), según Anexo N° 07: Formato de descripción de partidas ejecutadas.

III. DOCUMENTOS SUSTENTATORIOS DURANTE EL ACONDICIONAMIENTO

- Certificados de calidad y garantía
- Certificado de operatividad de los equipos de alarmas contra incendio
- Certificado de operatividad de pozo a tierra y protocolo de megado.
- Constancia de capacitación y operatividad de los equipos instalados al personal que designe el área usuaria.
- Pruebas de certificación de cableado con reporte, de cada punto instalado.
- Certificado de calidad de los conductores eléctricos instalados.
- Certificado de calidad de las canaletas de PVC Instalados.
- Otros.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la tercera Disposición Complementaria final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://sgd.minjus.gob.pe/gesdoc_web/login.jsp e ingresando el Tipo de Documento, Número y Rango de Fechas de ser el caso o https://sgd.minjus.gob.pe/gesdoc_web/verifica.jsp e ingresando Tipo de Documento, Número, Remitente y Año, según corresponda."

IV. INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DEL PMAS

- Al término de las actividades de acondicionamiento, se realizará un informe final que consolide la información de la implementación de las medidas contempladas en el PMAS del Programa, conforme detalla el Anexo 6 de los términos de referencia.

5. ENTREGABLES:

En la siguiente tabla se resumen los Entregables que deberá presentar el proveedor, así como sus plazos de presentación:

Primer Entregable	Hasta los cinco (05) días calendarios contados a partir del día siguiente de la firma del contrato, el cual deberá cumplir con lo detallado en el numeral del punto 4.1 del presente TDR.
Segundo Entregable	<u>Entrega del servicio:</u> La entrega del servicio de acondicionamiento será hasta los cuarenta y cinco días (45) días calendario, contados a partir del día siguiente de la entrega de la zona de trabajo y aprobado el primer entregable. El cual deberá cumplir con lo detallado en el numeral 4 del punto 4.2.1 del presente TDR. <u>Presentación del informe técnico final:</u> Dentro de los cinco (05) días calendario, contados a partir del día calendario siguiente de la entrega del servicio y la suscripción del Acta de Recepción de los Trabajos a satisfacción del Comité. El cual deberá cumplir con lo detallado en el numeral 4 del punto 4.2.2 del presente TDR.

Los entregables deberán ser presentados a través de mesa de partes del Mesa Partes Presencial de la UE 003-Programa Modernización del Sistema de Administración de Justicia – PMSAJ, ubicado en el Jr. Roberto Ramírez del Villar N° 325 (antes Calle. 32), Urb. Córpac, San Isidro, o Mesa de Partes Virtual al correo institucional: mesadepartes@ejenopenal.pe, según convenga en el marco del estado de emergencia declarado por el Gobierno.

De existir observaciones sobre el primer entregable, la Entidad notificará las observaciones o conformidad al proveedor en un plazo de hasta siete (07) días calendario contados a partir del día siguiente de la recepción del entregable. Se las comunicará al proveedor, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo no mayor a cinco (05) días calendario por única vez contabilizados a partir del día siguiente de la notificación para subsanarlos.

La DGDP AJ en calidad de área usuaria, gestionará y/o designará a los miembros o representantes que participarán de la recepción de los trabajos, luego de la entrega del servicio por el proveedor, quienes suscribirán el Acta de recepción de los trabajos, a la aprobación de la revisión del acondicionamiento.

De existir observaciones en la entrega del servicio, estas se registran en un Pliego de Observaciones y se le otorgará al proveedor un plazo de hasta cinco (05) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de firmado el Pliego de Observaciones, que deberán ser subsanadas por el proveedor.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la tercera Disposición Complementaria final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://sgd.minjus.gob.pe/gesdoc_web/login.jsp e ingresando el Tipo de Documento, Número y Rango de Fechas de ser el caso o https://sgd.minjus.gob.pe/gesdoc_web/verifica.jsp e ingresando Tipo de Documento, Número, Remitente y Año, según corresponda."

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

En el caso de que el servicio no se haya concluido satisfactoriamente para el área usuaria, se aplicarán las penalidades respectivas establecidas en el contrato.

Adicionalmente, se aplicará la siguiente tabla de otras penalidades:

N°	DESCRIPCIÓN – INCUMPLIMIENTO	CONDICIÓN	PENALIDAD	ACREDITACIÓN DE LA APLICACIÓN
01	Por cambio del responsable técnico durante la ejecución de la prestación	Se aplicará por ocurrencia	2% del monto del contrato	Informe del monitor del servicio, de la constatación.
02	Por trabajar con personal técnico distinto al de su propuesta	Por día	0.2% del monto del contrato	Informe del monitor del servicio, de la constatación.

6. REQUISITOS:

6.1. De la empresa

- ❖ Persona jurídica
- ❖ RNP vigente
- ❖ No estar impedido, ni inhabilitado para contratar con el Estado

EXPERIENCIA GENERAL

Deberá acreditar un monto facturado acumulado mínimo del 100% del monto ofertado en la o por la contratación de obras y/o servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los últimos seis (06) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas, los cuales se computarán desde la fecha de la conformidad o liquidación para los casos que según corresponda.

Se consideran servicios similares a: Construcción y/o ampliación y/o acondicionamiento y/o mantenimiento y/o adecuación y/o remodelación y/o implementación de; infraestructura educativa y/o de salud y/o dependencias policiales y/u oficinas administrativas y/u oficinas empresariales y/o locales comerciales; en el sector público y/o privado.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

La empresa deberá acreditar como experiencia cuando menos dos (02) contrataciones de servicios y/o obras de mejoramiento y/o ampliación y/o acondicionamiento y/o mantenimiento y/o adecuación y/o remodelación y/o implementación de; infraestructura educativa y/o de salud y/o dependencias policiales y/u oficinas administrativas y/u oficinas empresariales y/o locales comerciales; en el sector público y/o privado, durante los últimos seis (06) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas, los cuales se computarán desde la fecha de la conformidad.

Acreditación para ambas experiencias:

La experiencia se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) contrato u órdenes de servicio, y sus respectivos comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con comprobante

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la tercera Disposición Complementaria final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://sgd.minjus.gob.pe/gesdoc_web/login.jsp e ingresando el Tipo de Documento, Número y Rango de Fechas de ser el caso o https://sgd.minjus.gob.pe/gesdoc_web/verifica.jsp e ingresando Tipo de Documento, Número, Remitente y Año, según corresponda."

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

del depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.

Se consideran como válidos los servicios cuyas experiencias abarquen cuando menos tres títulos con partidas afines al objeto de la presente convocatoria.

6.2. Del responsable Técnico

Profesional titulado Ing. Civil y/o Arquitecto que se encuentre colegiado y habilitado.

Contar con dos (02) años como mínimo contabilizado a partir de la obtención de su colegiatura, de experiencia como responsable técnico y/o Jefe de oficina técnica y/o residente y/o supervisor y/o inspector en; obras y/o servicios de; construcción y/o ampliación y/o acondicionamiento y/o mantenimiento y/o adecuación y/o remodelación y/o implementación de infraestructura educativa, y/o de salud, y/o dependencias policiales, y/u oficinas administrativas y/o locales comerciales y/o viviendas multifamiliares; en el sector público y/o privado.

Acreditación:

La experiencia se acreditará con copia simple del título profesional, diploma de incorporación al colegio profesional correspondiente. Así mismo, se acreditará mediante (i) copia simple de contratos u ordenes de servicio y su respectiva conformidad o (ii) constancia o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia requerida.

Nota: La documentación que acredite la experiencia del responsable Técnico será presentado por el proveedor adjudicado, como parte de la documentación requerida para la firma del Contrato.

7. VIGENCIA Y PLAZO:

La vigencia del servicio se inicia al día siguiente a la firma del contrato.

El plazo total del servicio será de hasta 45 días calendario

El plazo de ejecución del servicio de acondicionamiento será de hasta CUARENTA Y CINCO (45) días calendario que se contabilizará a partir del día siguiente de la ENTREGA DE LA ZONA DE TRABAJO y aprobado el Primer Entregable (Plan de Trabajo). El Plazo del primer entregable no se contabiliza dentro del plazo de ejecución del servicio de acondicionamiento.

8. LUGAR DE EJECUCIÓN:

El servicio de acondicionamiento del **Centro ALEGRA Chimbote** -, ubicado en: PPJJ El Acero Mz Z Lote 25, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa Departamento de Ancash.

9. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La Conformidad del servicio la otorgará la Dirección Distrital de Defensa Pública y Acceso a la Justicia de **Santa** de la Dirección General de Defensa Pública y Acceso a la Justicia del MINJUSDH en calidad de área usuaria, previo informe técnico de la Oficina de Gestión de Inversiones, en su

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la tercera Disposición Complementaria final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://sgd.minjus.gob.pe/gesdoc_web/login.jsp e ingresando el Tipo de Documento, Número y Rango de Fechas de ser el caso o https://sgd.minjus.gob.pe/gesdoc_web/verifica.jsp e ingresando Tipo de Documento, Número, Remitente y Año, según corresponda."

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

calidad de oficina técnica del MINJUSDH, en un plazo que no excederá los diez (10) días calendario de la recepción de los trabajos.

10. COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN Y MEDIDA DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

La Unidad de Monitoreo y Supervisión de Proyectos (UMSP) del PMSAJ, designará a un profesional colegiado y habilitado para que realice las labores de seguimiento y monitoreo de los trabajos efectuados en la zona de trabajo intervenida a través de visitas permanentes, acorde a las competencias del servicio.

Las visitas del Monitor se materializan en informes de las actividades realizadas remitidas al PMSAJ, debiendo señalar claramente las evidencias del cumplimiento o incumplimiento del servicio, así como las recomendaciones necesarias para el mejor desempeño del servicio contratado.

11. CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL

La información y documentación a la que tendrá acceso tiene carácter de confidencial siendo prohibido revelar dicha información a terceros. El proveedor deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la entidad en materia de seguridad de información, tanto de la información que se le entrega como la que genere durante la realización y a la conclusión de las actividades como informes, datos recopilados o recibidos.

Todos los productos elaborados dentro del contrato del presente servicio son de propiedad exclusiva de la Entidad, por lo que el proveedor no podrá hacer uso de los mismos en forma total o parcial, fuera de la Entidad.

12. RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR

- El proveedor está obligado a mantener a su responsable técnico permanentemente en el servicio.
- El proveedor deberá presentar al Monitor designado por la UMSP, informes de avance semanal, conteniendo la descripción y medición de las actividades realizadas, análisis comparativo de lo proyectado según cronograma de actividades versus lo realmente ejecutado, conclusiones y archivo fotográfico
- El proveedor, así como su personal técnico deberá contar con las herramientas y equipos adecuados para 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 Edificaciones, conforme detalla el Anexo 6 de los términos de referencia.
- El Programa cuenta con un Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS), que es un instrumento donde se realizó el análisis de los posibles riesgos e impactos negativos ambientales y sociales, derivados de las actividades que se realicen producto de los trabajos de adecuación en los centros ALEGRA, para lo cual se han establecido medidas y acciones ambientales y sociales detalladas en los programas y subprogramas correspondientes, que deberán ser implementadas por el Contratista, proporcionalmente a la escala y características de las actividades que son objeto del servicio, teniendo como referencia el informe técnico de implementación del Plan de Manejo Ambiental del Programa en las actividades contempladas para la intervención del **Centro ALEGRA Chimbote - Ancash**. (Ver Anexo N°06).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la tercera Disposición Complementaria final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://sgd.minjus.gob.pe/gesdoc_web/login.jsp e ingresando el Tipo de Documento, Número y Rango de Fechas de ser el caso o https://sgd.minjus.gob.pe/gesdoc_web/verifica.jsp e ingresando Tipo de Documento, Número, Remitente y Año, según corresponda."

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- El contratista deberá reportar los accidentes/incidentes ocurridos siguiendo el protocolo definido por el Proyecto. De acuerdo al PMAS: "En caso excepcionales como la ocurrencia de accidentes, derrames de combustible significativos o en general daños significativos a los componentes ambientales, se deberá comunicar de forma inmediata a la UIP, por ningún motivo se deberá superar las 24 horas. Realizada la comunicación, se deberá remitir un reporte con los detalles del suceso dentro de las 72 horas, para el caso de accidentes de deberá usar el formato adjunto en el Anexo 6 de los términos de referencia."

13. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

Proporcionar las facilidades necesarias, espacio físico de intervención, información y documentación pertinente requerida por el consultor para el cumplimiento del servicio.

14. FORMA DE PAGO

Prevía presentación del segundo entregable, suscripción del acta de recepción de los trabajos y la emisión de la conformidad al segundo entregable del servicio por parte del área usuaria.

Será abonado en pago único, dentro de los DIEZ (10) días calendario siguientes de emitida la conformidad al segundo entregable del servicio por parte del área usuaria.

15. OTRAS CONSIDERACIONES

15.1. GARANTÍA MÍNIMA DEL SERVICIO

La garantía mínima del servicio prestado será de DOCE (12) meses posteriores, contabilizados desde el día siguiente de suscrita el Acta de recepción de los trabajos por el comité de recepción que estará integrado por la Dirección Distrital de Defensa Pública y Acceso a la Justicia de **Santa** de la Dirección General de Defensa Pública y Acceso a la Justicia del MINJUSDH.

15.2. VICIOS OCULTOS

El proveedor es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos por un plazo no menor de un año (1) contados a partir del día siguiente de la conformidad otorgada por la Entidad.

16. ANEXOS

Se adjuntan los anexos siguientes:

ANEXO N° 01: Lista de actividades del acondicionamiento.

ANEXO N° 02: Especificaciones técnicas

ANEXO N° 03: Esquemas de intervención

ANEXO N° 04: Sustento de mediciones

ANEXO N° 05: Memorias descriptivas

ANEXO N° 06: Plan de Manejo Ambiental y Social para la intervención del **Centro ALEGRA Chimbote - Ancash.**

ANEXO N° 07: Formato de descripción de partidas ejecutadas

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la tercera Disposición Complementaria final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://sgd.minjus.gob.pe/gesdoc_web/login.jsp e ingresando el Tipo de Documento, Número y Rango de Fechas de ser el caso o https://sgd.minjus.gob.pe/gesdoc_web/verifica.jsp e ingresando Tipo de Documento, Número, Remitente y Año, según corresponda."

ANEXO N° 01

LISTA DE ACTIVIDADES DEL ACONDICIONAMIENTO

ANEXO N°01

Item	Descripción	Und.	Metrado
1.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO NATURAL	m2	197.00
1.02	DESMONTAJES		
01.02.01	DESMONTAJE Y ELIMINACIÓN DE DRYWALL	m2	34.20
01.02.02	DESMONTAJE DE PLANCHAS DE MELAMINA	m2	81.50
01.02.03	DESMONTAJE DE EXTRACTOR, DESMONTAJE DE DRYWALL Y RESANE DE	m2	3.76
01.02.04	DESMONTAJE DE MUEBLE DE MELAMINA	m2	2.00
01.02.05	DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS	m2	3.00
01.02.06	DESMONTAJE DE PUERTAS	m2	4.00
01.02.07	DESMONTAJE DE PERFILES ALUMINIO Y POLICARBONATO	m2	3.35
01.02.08	DESMONTAJE DE VENTILADOR	m2	3.00
1.03	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		
01.03.01	SUB PROGRAMA MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	glb	1.00
01.03.02	SUB PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	glb	1.00
01.03.03	EQUIPAMIENTO BÁSICO PARA UN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS (DS N °011-2019-TR)	glb	1.00
01.03.04	SUB PROGRAMA DE CONTINGENCIAS	glb	1.00
01.03.05	SUB PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL	glb	1.00
01.03.06	SUB PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y ASPECTOS SOCIALES	glb	1.00
01.03.07	PROGRAMA DE DESARROLLO DE CAPACIDADES Y CAPACITACIONES	glb	1.00
01.03.08	PROGRAMA DE CIERRE	glb	1.00
3.00	ARQUITECTURA		
03.01.01	MUROS Y TABIQUES		
03.01.02	MUROS CON SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN EN SECO DE FIBROCEMENTO	m2	346.44
03.01.03	DINTEL SISTEMADRYWALL E=0.11 /PLANCHA FIBROCEMENTO RH DE e=8mm	m2	0.97
03.01.04	MANTENIMIENTO DE SIST. DRYWALL EXISTENTE, PINTADO	m2	42.01
3.02	PISOS Y PAVIMENTOS		
03.02.01	CONTRATPISOS Y PISOS		
03.02.01.01	CONTRAPISO DE MORTERO C:A - 1:4 DE 40 mm	m2	8.69
03.02.01.02	PISO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE DE 0.6X0.6m COLOR BEIGE	m2	8.69
3.03	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
03.03.01	ZOCALOS		
03.03.01.01	ZOCALO PORCELANATO 0.60 X 0.60 M (H=1.20m)	m2	17.12
03.03.02	CONTRAZOCALOS		
03.03.02.01	CONTRAZÓCALO DE PORCELANATO RECTIFICADO H=0.075 m	ml	190.14
3.04	CARPINTERIA DE MADERA		
03.04.01	PUERTAS		
03.04.01.01	P-06 PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO/ CONTRAPLACADA/ GIRO 90°	Und.	2.00
03.04.01.02	P-07 PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO/ CONTRAPLACADA/ GIRO 90°	Und.	1.00
03.04.01.03	P-08 PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO/ CONTRAPLACADA/ GIRO 90°	Und.	2.00
03.04.02	MUEBLES Y OTROS		
03.04.02.01	ESCRITORIO E-01	Und.	20.00
03.04.02.02	ARCHIVO AR-1	Und.	11.00
03.04.02.03	MESA DE REUNIONES	Und.	2.00
03.04.02.04	COUNTER	Und.	1.00
03.04.02.05	CAJONERA CJ-1	Und.	1.00
03.04.02.06	MESA DE VIGILANCIA M-2	Und.	1.00
03.04.02.07	MESA DE IMPRESORA M-3	Und.	3.00
03.04.02.08	MESA Y SILLA INFANTIL 1	Und.	2.00
03.04.02.09	SILLA S-1	Und.	30.00
03.04.02.10	SILLA S-2	Und.	33.00
03.04.02.11	SILLA S-3	Und.	21.00
03.04.02.12	PUFF P-1	Und.	5.00
03.04.02.13	GUARDA DE JUEGOS GJ-1	Und.	1.00
03.04.02.14	CORRAL BB	Und.	1.00
03.04.02.15	PAÑALERA PAÑ-1	Und.	1.00
03.04.02.16	PAPELERA T-1	Und.	13.00
03.04.02.17	PAPELERA T-2	Und.	3.00
03.04.02.18	ESTANTE ES-1	Und.	24.00
03.04.02.19	MUEBLE BAJO DE MELAMINA PARA COCINETA TIPO 1	Und.	1.00
03.04.02.20	MUEBLE BAJO DE MELAMINA PARA COCINETA TIPO 2	Und.	1.00
3.06	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
03.06.01	BARANDAS DE ESCALERAS Y HERRERÍA		
03.06.01.01	BARANDA METÁLICA TIPO 1 SOBRE GRADAS EN INGRESO CONFORMADA POR PASAMANOS DE FIERRO NEGRO ? 2", H=0.90m	ml	6.72

Item	Descripción	Und.	Metrado
3.06	CARPINTERIA DE ALUMINIO		2.00
03.06.01	PUERTAS		
03.06.01.01	P-09 PUERTA NUEVA/ ALUMINIO/ GIRO 90° / VIDRIO TEMPLADO 10 MM (0.90*2.20)	Und.	2.00
03.06.01.02	P-10 PUERTA NUEVA/ ALUMINIO/ GIRO 90° / VIDRIO TEMPLADO 10 MM (1.80*2.20)	Und.	1.00
03.06.02	MAMPARAS		
03.06.02.01	M-01 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN (3.52*2.10)	Und.	1.00
03.06.02.02	M-02 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN (3.74*2.10)	Und.	1.00
03.06.02.03	M-03 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN (2.54*2.10)	Und.	1.00
03.06.02.04	M-04 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN (4.40*2.61)	Und.	1.00
03.06.02.05	M-05 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN (2.00*1.50)	Und.	7.00
03.06.02.06	M-06 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN (1.58*1.50)	Und.	2.00
03.06.02.07	M-07 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN (4.14*2.61)	Und.	1.00
3.07	CERRAJERIA		
03.07.01	BISAGRAS		
03.07.01.01	BISAGRA CAPUCHINA ALUMINIZADA DE 4" DE Ø8 PERNOS TIPO PESADO POR HOJA	pza	5.00
03.07.01.02	BISAGRA DE ROTACION ALTA	pza	3.00
3.08	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		
03.08.01	ESPEJO E=6mm, DE ANCHO 0.60 x 0.90m MARCO DE ALUMINIO	m2	2.16
03.08.02	ESPEJO E=6mm, DE 0.60x0.90m MARCO DE ALUMINIO PARA PCD	m2	0.54
3.09	PINTURAS		
03.09.01	PINTURA PARA CIELORRASO Y VIGAS 100% RESINA COLOR BLANCO	m2	483.00
03.09.02	PINTURA DE MUROS INTERIORES Y COLUMNAS 100% RESINA COLOR BLANCO	m2	598.94
03.09.03	PINTURA EN MUROS EXTERIORES 100% RESINA ACRÍLICA COLOR BLANCO OSTRÁ	m2	51.33
03.09.04	PARA EL ACERO		
3.1	VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA		
03.10.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	364.36
3.11	OTROS		
03.11.01	LAMINA DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN SOLAR UV (EN VENTANAS EN FACHADA)	m2	138.51
03.11.02	MANTENIMIENTO DE LOGOTIPO INSTITUCIONAL EXISTENTE	Und.	1.00
03.11.03	RESANES DE PISO Y MUROS PRODUCIDOS POR PICADO DE TUBERÍAS	m2	14.23
03.11.04	ACABADO DE PASANTES DE DUCTOS	Und.	1.00
03.11.05	MANTENIMIENTO DE REJILLAS METÁLICAS EXISTENTES	m2	1.00
03.11.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARTEL INSTITUCIONAL	Und.	1.00
03.11.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA INFORMATIVA BASE CELTEX 3MM DE 50X30 CM	Und.	18.00
03.11.08	TOTEM INTERACTIVO	Und.	1.00
03.11.09	LECTOR BIOMETRICO	Und.	1.00
03.11.10	VINIL EN SALA DE NIÑOS	m2	20.09
03.11.11	REGLETA BRAILLE PLÁSTICO	Und.	1.00
3.12	SISTEMA DE SEÑALIZACION Y EVACUACION		
03.12.01	SEÑALES CONTRAINCENDIO, PROHIBICIÓN, ADVERTENCIA, EVACUACIÓN Y EMERGENCIA		
03.12.01.01	SEÑALIZACIÓN DE VINIL AUTOADHESIVO 20x30 CM FOTOLUMINISCENTE SOBRE BASE CELTEX	Und.	30.00
03.12.02	EQUIPOS E IMPLEMENTOS, VARIOS		
03.12.02.01	EXTINTOR PQS 6KG	Und.	2.00
03.12.02.02	EXTINTOR CO2 DE 5 Lb	Und.	2.00
03.12.02.03	BOTIQUIN 0.35X0.65m	Und.	1.00
03.12.02.04	ADHESIVO EN PISO PARA PCD EN SALA DE ESPERA	Und.	1.00
03.12.02.05	SEÑALIZACIÓN CON PINTURA EPÓXICA EN PISO DE PUNTO DE REUNIÓN (D=3m)	Und.	1.00
4.00	INSTALACIONES SANITARIAS		
4.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
04.01.01	SUMINISTRO DE APARATOS SANITARIOS		
04.01.01.01	INODORO ELONG JET	Und.	2.00
04.01.01.02	LAVATORIO MALIBU CON PEDESTAL	Und.	2.00
04.01.02	SUMINISTRO DE ACCESORIOS		
04.01.02.01	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO DE PVC, INC ACCESORIOS DE FIJACIÓN	Und.	2.00
04.01.02.02	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA DE PVC, INC ACCESORIOS DE FIJACIÓN	Und.	2.00
04.01.02.03	DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO ACERO INOXIDABLE (1000ml), INC ACCESORIOS DE FIJACIÓN	Und.	2.00
04.01.02.04	GANCHO DE ACERO INOXIDABLE PARA COLGAR MULETAS	Und.	1.00
04.01.02.05	BARRA DE APOYO DE ACERO INOXIDABLE ANTIDESLIZANTE Ø1 1/2" INC. ARANDELAS.	Und.	1.00
04.01.02.06	GRIFERIA DE BRONCE CON ACABADO CROMADO CON AIREADOR EN EL CABEZAL.	Und.	2.00
04.01.03	INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS		
04.01.03.01	COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS	Und.	4.00

Item	Descripción	Und.	Metrado
04.01.04	INSTALACIÓN DE ACCESORIOS SANITARIOS		
04.01.04.01	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	Und.	9.00
4.02	SISTEMA DE AGUA FRÍA		
04.02.01	SALIDAS DE AGUA FRÍA		
04.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRÍA PVC-C10 INCLUYE TUBERÍA Y ACCESORIOS DN=1/2" - LAVATORIO	pto	2.00
04.02.01.02	SALIDA DE AGUA FRÍA PVC-C10 INCLUYE TUBERÍA Y ACCESORIOS DN=1/2" - INODORO	pto	2.00
04.02.02	REDES DE DISTRIBUCIÓN		
04.02.02.01	TUBERÍA PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=3/4"	m	6.44
04.02.02.02	TUBERÍA PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=1/2"	m	8.91
04.02.03	ACCESORIOS DE REDES DE AGUA		
04.02.03.01	TEE PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=3/4"	Und.	1.00
04.02.03.02	TEE PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=1/2"	Und.	2.00
04.02.03.03	CODO 90° PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=3/4"	Und.	1.00
04.02.03.04	CODO 90° PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=1/2"	Und.	4.00
04.02.03.05	UNIÓN UNIVERSAL PESADA DE 3/4"	Und.	2.00
04.02.03.06	UNIÓN UNIVERSAL PESADA DE 1/2"	Und.	1.00
04.02.04	VÁLVULAS		
04.02.04.01	VÁLVULAS ESFERICA DE BRONCE APOLLO DN= 3/4"	Und.	2.00
04.02.04.02	VÁLVULAS CHECK 3/4"	Und.	2.00
04.02.05	MOVIMIENTO DE TIERRA		
04.02.05.01	PICADO DE PISO PARA EMPOTRAR TUBERÍA	m2	4.61
04.02.05.02	EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA TUBERÍA	m3	1.38
04.02.05.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO Y COMPACTACIÓN	m3	1.38
04.02.05.04	ACARREO Y RETIRO DE DESMONTE	m3	1.38
4.03	DESAGUE Y VENTILACIÓN		
04.03.01	SALIDAS DE DESAGUE		
04.03.01.01	SALIDA DE DESAGUE PVC CLASE PESADA DN=4"	pto	2.00
04.03.01.02	SALIDA DE DESAGUE PVC CLASE PESADA DN=2"	pto	6.00
04.03.01.03	SALIDA DE DESAGUE PVC CLASE PESADA DN=1"	pto	1.00
04.03.01.04	SALIDA DE DESAGUE PVC CLASE PESADA DN=1/2"	pto	4.00
04.03.01.05	SALIDA DE VENTILACIÓN C/ TUBERÍA PESADA DN=2"	pto	2.00
04.03.01.06	REJILLA DE VENTILACIÓN REDONDA PVC DN=2"	pto	1.00
04.03.02	REDES COLECTORAS		
04.03.02.01	TUBERÍA DE PVC LÍNEA SANITARIA		
04.03.02.01.01	TUBERÍA PVC CLASE PESADA PARA DESAGUE DN=4", INC ACCESORIOS	m	5.38
04.03.02.01.02	TUBERÍA PVC CLASE PESADA PARA DESAGUE DN=2", INC ACCESORIOS	m	6.68
04.03.02.01.03	TUBERÍA PVC CLASE PESADA PARA DESAGUE DN=1", INC ACCESORIOS	m	20.45
04.03.02.01.04	TUBERÍA PVC CLASE PESADA PARA DESAGUE DN=1/2", INC ACCESORIOS	m	1.47
04.03.02.01.05	TUBERÍA PVC CLASE PESADA PARA VENTILACIÓN DN=2", INC ACCESORIOS	m	11.20
04.03.02.02	ACCESORIOS		
04.03.02.02.01	YEE SIMPLE 4"	Und.	4.00
04.03.02.02.02	YEE SIMPLE 2"	Und.	6.00
04.03.02.02.03	TRAMPA P CON REJILLA METALICA 2"	Und.	2.00
04.03.02.02.04	CODO 90° DN=4"	Und.	2.00
04.03.02.02.05	CODO 90° DN=2"	Und.	8.00
04.03.02.02.06	CODO 45° DN=2"	Und.	4.00
04.03.02.02.07	REGISTRO DE BRONCE CROMADO DE 4".	Und.	2.00
04.03.02.02.08	SUMIDERO DE 2".	Und.	2.00
04.03.02.02.09	REDUCTOR DN= 4-2"	Und.	4.00
04.03.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA		
04.03.03.01	PICADO DE PISO PARA EMPOTRAR TUBERÍA	m2	6.03
04.03.03.02	EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA TUBERÍA	m3	3.01
04.03.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO Y COMPACTACIÓN	m3	3.01
04.03.03.04	ACARREO Y RETIRO DE DESMONTE	m3	5.09
04.03.04	OTROS		
04.03.04.01	FALSO COLUMNA DE DRYWAL	Und.	4.00
04.03.04.02	COLGADOR TIPO GOTA	Und.	17.00
04.03.04.03	PINTURA LATEX RESISTENTE AL AGUA COLOR BLANCO	m	23.52
4.04	VARIOS		
04.04.01.01	PRUEBAS HIDRAULICA DE TUBERÍA EN SISTEMA DE AGUA FRÍA.	m	15.35
04.04.01.02	PRUEBAS HIDRAULICA DE TUBERÍA EN SISTEMA DE DESAGUE	m	12.06
05	INSTALACIONES ELECTRICAS		
05.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES, FUERZA.		
05.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	pto	73.00
05.01.02	SALIDA PARA VENTILADORES	pto	15.00
05.01.03	SALIDA PARA EQUIPOS DE AA	pto	6.00

Item	Descripción	Und.	Metrado
05.01.04	SALIDA PARA LUZ DE EMERGENCIA, INCLUYE PLACA DE AL. Y DADOS	pto	13.00
05.01.05	SALIDA PARA INTERRUPTOR SIMPLE	pto	16.00
05.01.06	SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE	pto	9.00
05.01.07	SALIDA PARA INTERRUPTOR TRIPLE	pto	6.00
05.01.08	SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE	pto	6.00
05.01.09	SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION DOBLE	pto	1.00
05.01.10	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON SUMINISTRO NORMAL	pto	40.00
05.01.11	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON TOMA A TIERRA NORMAL EN ALTURA	pto	4.00
05.01.12	SALIDA PARA TOMACORRIENTES DOBLE CON TOMA A TIERRA ESTABILIZADO EN ALTURA	pto	75.00
05.02	CAJAS METALICAS		
05.02.01	CAJA CUADRADA DE 100 x 100 x 50mm	pto	45.00
05.02.02	CAJA DE PASO OCTOGONAL	pto	73.00
05.02.03	CAJA CONDULET TIPO LR	pto	2.00
05.03	CANALIZACIONES, CONDUCTORES O TUBERIAS		
05.03.01	TUBERIAS ELECTRICAS DE PVC		
05.03.01.01	TUBERÍAS PVC P/ELECTRICAS, CLASE SAP Ø=25MM. (INC. ACCESORIOS)	m	8.50
05.03.02	TUBERIAS CONDUIT		
05.03.02.01	TUBERIAS CONDUIT EMT/ELECTRICAS, Ø=20mm. (INC. ACCESORIOS)	m	345.43
05.03.02.02	TUBERIAS CONDUIT EMT/ELECTRICAS, Ø=25mm. (INC. ACCESORIOS)	m	78.50
05.03.02.03	TUBERIA CONDUIT EMT/ELECTRICAS, Ø=40mm. (INC. ACCESORIOS)	m	13.50
05.04	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA EN TUBERIAS		
05.04.01	ALIMENTADOR Cu 1-1x 2.5mm2 NH80+ 1x2.5mm2 NH80(N)+ 2.5 mm2 NH80(T)	m	312.80
05.04.02	ALIMENTADOR Cu 3-1x 16mm2 N2XOH+ 1x 16mm2 N2XOH+ 1x16mm2 NH-80(T)	m	24.60
05.04.03	ALIMENTADOR Cu 3-1x 6mm2 N2XOH+ 1x6mm2 N2XOH+ 1x4mm2 NH-80(T)	m	339.43
05.04.04	ALIMENTADOR Cu 3-1x 4mm2 NH-80+ 1x4mm2 NH-80+ 1x4mm2 NH-80(T)	m	78.50
05.04.05	CONDUCTOR Cu 1x16mm2 (T) DESNUDO	m	8.50
05.05	TABLEROS ELECTRICOS		
05.05.01	TABLERO DE GENERAL DE DISTRIBUCION TG-D - ADOSADO 42 POLOS	und	1.00
05.05.02	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-01 - ADOSADO 24 POLOS	und	3.00
05.05.03	SUB TABLERO ESTABILIZADO ST-ES - EMPOTRADO + CONMUTADOR + DIFERENCIAL 30 POLOS	und	3.00
05.06	PRUEBAS		
05.06.01	PRUEBAS SISTEMA ELECTRICO.	und	1.00
05.07	DISPOSITIVOS DE MANIOBRA Y PROTECCION		
05.07.01	DISPOSITIVOS DE CAJA MOLDEADA		
05.07.01.01	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 4x100A REG 50ka, CM	und	1.00
05.07.01.02	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 4x40A REG 25ka, CM	und	6.00
05.07.02	DISPOSITIVOS DE RIEL DIN		
05.07.02.01	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4X25A 30mA	und	26.00
05.07.02.02	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X16A 10ka, RD	und	8.00
05.07.02.03	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A 10ka, RD	und	18.00
05.07.02.04	MECANISMO DE TRANSFERENCIA MANUAL 40 A	und	1.00
05.08	INSTALACION DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA		
05.08.01	POZO DE TIERRA, INCLUYE EXCAVACION, RELLENO C/N COMPACTADORA Y TAPA DE CONCRETO PREFABRICADA	gib	1.00
05.09	ARTEFACTOS DE ILUMINACION		
05.09.01	TIPO A, LUMINARIA LED PARA EMPOTRAR MODELO PANEL CUADRADO DE 40 W, VOLTAJE AC 220-240V/50-60Hz CON	und	58.00
05.09.02	TIPO B, LUMINARIA PARA EMPOTRAR, EQUIPADA CON CUERPO DE ALUMINIO INYECCION CON DIFUSOR	und	34.00
05.09.03	TIPO C, LUMINARIA PARA ADOSAR, EQUIPADA CON CUERPO DE ALUMINIO INYECCION CON DIFUSOR	und	1.00
05.09.04	TIPO Q, LUMINARIA LED DE EMERGENCIA PARA ADOSAR DE DOS CABEZALES DE 2x1.2W (2.4W) 220V/50-60Hz. CON	und	13.00
05.09.05	TIPO G, LUMINARIA HERMETICA PARA ADOSAR. EQUIPADA CON CUERPO POR INYECCION DE POLICARBONATO	und	1.00
05.09.06	TIPO E, LUMINARIA LED DE EMERGENCIA <LE> PARA SEÑALIZACION DE ESCAPE PARA FALSO CIELO RASO	und	13.00
05.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADORES		
05.10.01	VENTILADOR E PARED DE 18"	und	12.00
05.10.02	VENTILADOR DE TECHO DE 56"	und	4.00
05.11	EQUIPOS ELECTRICOS Y MECANICOS		
05.11.01	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO DE 10 KVA, 3Ø, 380V, 60Hz.	und	1.00
05.11.02	UPS DE 10 KVA, 3Ø, 380V.	und	1.00
06	INSTALACIONES MECANICAS		
06.01	DUCTOS DE AIRE		
06.01.01	DUCTO DE FIERRO GALVANIZADO	kg	41.94
06.01.02	UNION FLEXIBLE ENTRE DUCTO Y EQUIPO	und	9.00
06.01.03	SOPORTE PARA DUCTOS	und	7.00
06.02	REJILLAS Y DIFUSORES		
06.02.01	REJILLA APERCIANADA CON LAMAS EN 45° DE 4"x4"	und	2.00
06.02.02	REJILLA APERCIANADA CON LAMAS EN 45° DE 8"x8"	und	1.00
06.02.03	REJILLA APERCIANADA CON LAMAS EN 45° DE 10"x8"	und	2.00
06.03	INYECTORES Y EXTRACTORES		

Item	Descripción	Und.	Metrado
06.03.01	EXTRACTOR AXIAL DE BAÑO DE 112 CFM A 0.1 IN-WG (EX21 y EX22)	und	1.00
06.03.02	SOPORTE PARA EXTRACTOR EN LINEA	und	1.00
06.04	EQUIPOS DE CLIMATIZACION HVAC		
06.04.01	UNIDAD CONDENSADORA		
06.04.01.01	UNIDAD CONDENSADORA VRF DE VENTILADOR HORIZONTAL UC-01(80KBTU/Hr)	und	1.00
06.04.01.02	UNIDAD CONDENSADORA DE VENTILADOR HORIZONTAL UC-D1(12KBTU/Hr)	und	1.00
06.04.01.03	SOPORTE DE METAL PARA CONDENSADORES	und	2.00
06.05	UNIDAD EVAPORADORA		
06.05.01	UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 12000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-11	und	1.00
06.05.02	UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 24000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-21	und	1.00
06.05.03	UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 15000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-23	und	1.00
06.05.04	UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 30000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-22	und	1.00
06.05.05	UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 12000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-D1	und	1.00
06.06	CONTROLES Y OTROS		
06.06.01	TERMOSTATOS	und	5.00
06.06.02	CONTROL REMOTO	und	3.00
06.06.03	CABLEADO DE CONTROL PARA HVAC EVAPORADORES Y VENTILADORES 2X1.5MM2 APANTALLADO.	und	24.00
06.07	RED DE TUBERÍAS DE GAS REFRIGERANTE		
06.07.01	TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 1/4" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)	m	5.50
06.07.02	TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 3/8" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)	m	32.30
06.07.03	TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 1/2" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)	m	2.27
06.07.04	TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 5/8" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)	m	7.66
06.07.05	TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 3/4" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)	m	6.95
06.07.06	AISLANTE TERMICO PARA TUBERIAS DE COBRE	m	37.80
06.08	BRANCH O DERIVACION DE COBRE (REFNET)		
06.08.01	BRANCH DE COBRE MULTITAMAÑO DE 3/4"ø-1/2"ø-3/4"ø PARA TUBERÍAS DE GAS REFRIGERANTE	und	2.00
06.08.02	BRANCH DE COBRE MULTITAMAÑO DE 3/8"ø-3/4"ø-3/8"ø PARA TUBERÍAS DE REFRIGERANTE LIQUIDO	und	2.00
06.09	ACCESORIOS DE COBRE PARA TUBOS EN TECHO		
06.09.01	CODOS DE COBRE SOLDABLE 1/4" x 90°	und	5.00
06.09.02	CODOS DE COBRE SOLDABLE 3/8" x 90°	und	3.00
06.09.03	CODOS DE COBRE SOLDABLE 1/2" x 90°	und	4.00
06.09.04	CODOS DE COBRE SOLDABLE 5/8" x 90°	und	7.00
06.09.05	CODOS DE COBRE SOLDABLE 3/4" x 90°	und	4.00
06.09.06	SOPORTE DE TUBERIA DE COBRE EN TECHO	und	15.00
06.10	PRUEBAS		
06.10.01	PRUEBAS DE EQUIPOS DE CLIMATIZACION	glb	1.00
07	REDES Y COMUNICACIONES		
07.01	SALIDAS		
07.01.01	SALIDA PARA DATOS SIMPLE	pto	27.00
07.01.02	SALIDA PARA VOZ Y DATOS	pto	4.00
07.01.03	SALIDA PARA HDMI	pto	1.00
07.01.04	SALIDA DE VIDEO - FIJA	pto	8.00
07.01.06	SALIDA DE CONTROL DE ASISTENCIA	pto	1.00
07.01.07	SALIDA DE WIFI	pto	4.00
07.01.08	SALIDA DE HUMO	pto	27.00
07.01.09	SALIDA DE TEMPERATURA	pto	1.00
07.01.10	SALIDA DE PULSADOR MANUAL	pto	1.00
07.01.11	SALIDA PARA TECLADO LCD ALFANUMERICO	pto	1.00
07.01.12	SALIDA DE LUZ CON BOCINA ESTROBOSCOPICA	pto	1.00
07.01.13	SALIDA DE SISTEMA DEL PANEL DE DETECCIÓN DE INCENDIO	pto	1.00
07.02	INFRAESTRUCTURA		
07.02.01	GABINETE DE COMUNICACIÓN		
07.02.01.02	ORDENADOR HORIZONTAL	und	1.00
07.02.01.03	BARRA DE TIERRA	und	1.00
07.03	CANALIZACIONES Y CAJAS DE PASO		
07.03.01	TUBERIAS Y DUCTOS		
07.03.01.01	TUBERIAS CONDUIT EMT		
07.03.01.01.01	TUBERIA CONDUIT EMT, Ø=3/4" (INC. ACCESORIOS)	m	77.12
07.03.01.02	CANALETA		
07.03.01.02.01	CANALETA DE PVC DE 100x60mm (INC. ACCESORIOS)	m	20.93
07.03.01.02.02	CANALETA DE PVC DE 60x40mm (INC. ACCESORIOS)	m	59.92
07.03.01.02.03	CANALETA DE PVC DE 59x22mm (INC. ACCESORIOS)	m	46.23
07.03.01.02.04	CANALETA DE PVC DE 20x15mm (INC. ACCESORIOS)	m	35.01
07.03.02	CAJAS DE PASE		
07.03.02.01	CAJA DE PASE 100X100X50 mm	und	13.00
07.03.02.02	CAJA DE PASE 150X150X75 mm	und	8.00

Item	Descripción	Und.	Metrado
07.03.02.03	CAJA DE PASE 200X200X100 mm	und	1.00
07.03.02.04	CAJA DE PASE CONDULET TIPO LB 3/4"	und	7.00
07.04	CABLEADOS		
07.04.01	CABLEADO ESTRUCTURADO		
07.04.01.01	CABLE F/UTP CAT 6.A LSZH – IEC 60332-3	m	801.60
07.04.01.02	PATCH CORD F/UTP CAT 6.A LSZH 1.00 M. – LADO GABINETE	und	40.00
07.04.01.03	PATCH CORD F/UTP CAT 6.A LSZH 3.00 M. – LADO ESTACION DE TRABAJO	und	10.00
07.04.01.04	PATCH PANEL DE 48 PUERTOS	und	1.00
07.04.01.05	PATCH PANEL DE 24 PUERTOS	und	1.00
07.04.01.09	SERVICIO DE FUSIÓN, CERTIFICACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO	gib	1.00
07.05	CABLEADO SISTEMA DE DETECCIÓN INCENDIO		
07.05.01	CALIBRE DEL CONDUCTOR 4x18AWG	m	117.12
07.06	SISTEMAS DE COMUNICACIONES		
07.06.01	SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIO		
07.06.01.01	PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIO INCLUIDO MODULOS Y LICENCIAS	und	2.00
07.06.01.02	SENSOR DE HUMO	und	27.00
07.06.01.03	SENSOR DE TEMPERATURA	und	1.00
07.06.01.04	PULSADOR MANUAL	und	1.00
07.06.01.05	TECLADO LCD ALFANUMERICO	und	1.00
07.06.01.06	SIRENA CON LUZ ESTROBOSCOPICA	und	1.00
07.06.01.07	SERVICIO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO	gib	1.00
07.07	SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA		
07.07.01	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO-INC LICENCIAMIENTO Y DISCO DURO - MAC GENERAL	und	1.00
07.07.02	CAMARA IP PoE FIJA, INC. ACCESORIOS DE INSTALACION O ANCLAJE	und	8.00
07.07.03	CAMARA IP PoE DOMO, INC. ACCESORIOS DE INSTALACION O ANCLAJE	und	1.00
07.07.04	GRABADOR NVR	und	1.00
07.07.05	SERVICIO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA	gib	1.00
07.06.02.02	CONMUTADOR POE+ DE 24 PUERTOS	und	1.00
07.06.02.03	TRANSCEIVER MONOMODO DE 10G.	und	1.00
07.06.02.04	SERVICIO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE CONECTIVIDAD	gib	1.00
07.06.03	SISTEMA DE CONECTIVIDAD		
07.06.03.01	SWITCH POE+ DE 48 PUERTOS	und	1.00
07.06.03.02	CONMUTADOR POE+ DE 24 PUERTOS	und	1.00
07.06.03.03	SERVICIO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE CONECTIVIDAD	gib	1.00
07.06.04	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO		
07.06.04.01	SERVICIO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO	gib	1.00
07.06.05	SISTEMA DE RED INALAMBRICO		
07.06.05.01	ACCESS POINT	und	1.00
07.06.03.02	ERVICIO DE CAPACITACIÓN DE LA RED INALAMBRICA	gib	1.00
07.07.06	EQUIPOS VARIOS		
07.07.06.01	PROYECTOR MULTIMEDIA CON CONEXIÓN INALAMBRICA	und	1.00
07.07.06.02	ESTRUCTURA DE SOPORTE DE PROYECTOR	und	1.00
07.07.06.03	PINTURA PARA CONDUCTO EMT 25 MICRAS - CON ACABADO COLOR BLANCO	m	77.12

ANEXO N° 02

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



**ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH**

ENTREGA

**OBRAS PROVISIONALES
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

ESPECIFICACIONES TECNICAS – OBRAS PROVISIONALES

GENERALIDADES.

Las Especificaciones Técnicas que se indican, corresponden al Proyecto: “ELABORACION DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA COMAS - LIMA”, formando parte integrante del Proyecto y complementando lo indicado en los planos respectivos.

En caso de duda, las indicaciones de los planos, tienen precedencia sobre las especificaciones, a menos que se indique explícitamente lo contrario en el presente documento.

Este documento técnico ha sido elaborado teniendo en consideración los siguientes criterios:

A. Consideraciones Generales

Conlleva a tomar y asumir criterios dirigidos al aspecto netamente constructivo al nivel de indicación, materiales y metodología de dosificación, procedimientos constructivos y otros, los cuales por su carácter general capacita al documento a constituirse como auxiliar técnico en el proceso de construcción.

Planos y Especificaciones Técnicas

Los Planos y Especificaciones que forman parte de la contratación de la ejecución del servicio, son documentos de Ingeniería de Detalles, muestran el trabajo por hacer y en general representan los diseños suficientes para ejecutar los Servicios.

El Contratista deberá revisar los planos, especificaciones e informaciones que le proporcione la Entidad o el Especialista en aseguramiento de la calidad y advertir por escrito al Especialista en aseguramiento de la calidad, antes de comenzar el trabajo o durante su ejecución, sobre cualquier error, omisión o discrepancia que llegue a descubrir en estos. Si las discrepancias requieren cambios al Contrato, el Contratista notificará por escrito a la Entidad y al Especialista en aseguramiento de la calidad tan pronto como advierta la situación.

La omisión de cualquier referencia específica a cualquier parte del trabajo, que es razonablemente necesario para el adecuado funcionamiento del conjunto, no libera al Contratista de la responsabilidad de suministrarlo e instalarlo.

Seguridad en Ejecución del Servicio

	OBRAS PROVISIONALES
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	2 (de - 20)

El contratista bajo responsabilidad, adoptará las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes a su personal, a terceros, y al mismo servicio, debiendo cumplir con todas las disposiciones vigentes en el Reglamento Nacional de Edificaciones, Reglamento de la ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y demás dispositivos vigentes. El contratista deberá mantener todas las medidas de seguridad en forma ininterrumpida, desde el inicio hasta la recepción del servicio, incluyendo los eventuales periodos de paralizaciones por cualquier causal.

Protección del trabajo y Limpieza

El Contratista deberá proteger adecuadamente los equipos y materiales, así como todo trabajo terminado, de cualquier daño, desperfecto o deterioro que pueda ser causado por la naturaleza del trabajo en ejecución, hasta que todo el trabajo materia del Contrato haya sido debidamente terminado y aceptado por la Entidad. Todo trabajo terminado deberá quedar perfectamente limpio y libre de defectos. Si ocurriera cualquier daño, desperfecto o deterioro antes de la entrega y aceptación del trabajo, el Contratista hará las reparaciones necesarias a su propio costo y a satisfacción del Especialista en aseguramiento de la calidad.

B. Compatibilización y Complementos

El objetivo de las especificaciones técnicas es dar las pautas generales a seguirse en cuanto a calidades, procedimientos y acabados durante la ejecución del servicio, como complemento de los planos, memorias y metrados. Todos los materiales deberán cumplir con las normas ITINTEC correspondientes.

El contenido técnico vertido en el desarrollo de las especificaciones técnicas del sistema, es compatible con los siguientes documentos:

*Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)

*Manuales de Normas del A.C.I. (Instituto Americano de Concreto)

*Manuales de Normas de A.S.T.M. (Sociedad Americana de Pruebas y Cargas)

*Código Nacional de Electricidad del Perú *Reglamento de Ley de Industria Eléctrica

*Especificaciones vertidas por cada fabricante.

C. Programación de los Servicios

El especialista en dirección y ejecución del servicio deberá programar las actividades, con el objetivo de realizar en el plazo previsto, esto según el Cronograma de Ejecución del servicio. Para ello racionalizará la cantidad y uso del servicio especializado y no especializado, buscando siempre la eficiencia en la ejecución de cada uno de las partidas.

D. Similitud y Marcas de Fabrica

	OBRAS PROVISIONALES
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	3 (de - 20)

El uso en las especificaciones y planos de materiales con nombres, códigos u otros elementos que pueden identificar la marca de algún fabricante o proveedor del mismo debe considerarse con el único propósito de describir mejor y de manera referencial la característica que se busca del material; en ningún caso debe entenderse que dicho uso expresa preferencia por determinada marca, sistema, fabricante o proveedor alguno.

Todos los materiales que se empleen en la construcción serán nuevos y de primera calidad.

Los materiales que vinieran envasados deberán entrar en sus recipientes originales intactos y debidamente sellados.

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 personal empleados en este servicio estarán sujetos a la aprobación de la supervisión, en oficina, taller y servicio, quien tiene además el derecho de rechazar el material y servicio determinado, que no cumpla con lo indicado en los planos y/o especificaciones técnicas, debiendo ser satisfactoriamente corregidos sin cargo para el propietario.

E. Aceptación y Ensayos

La solicitud de aprobación de los materiales deberá contener todas las especificaciones detalladas de estos materiales y estar acompañada de los certificados de ensayos dados por los laboratorios oficiales aprobados, donde conste la calidad de los materiales y su conformidad con las normas de estas especificaciones.

Si por alguna razón en el curso de los Servicios, el Contratista tiene que modificar el origen o calidad de los materiales, los nuevos lotes de materiales serán objeto de una nueva solicitud de aprobación.

Los materiales cuya calidad pueda variar de un lote a otro, o que la misma pueda ser alterada durante el transporte o el almacenamiento antes de su empleo en el servicio, serán objeto de ensayos periódicos.

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

El Especialista en aseguramiento de la calidad 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 Especialista en aseguramiento de la calidad podrá solicitar muestras, análisis, pruebas o ensayos del material que crea conveniente, el que previa aprobación podrá usarse en la Servicio.

El costo de los ensayos de calidad de los materiales que se incorporen a la Servicio será por cuenta del Contratista, durante toda la ejecución de la Servicio. El Contratista

	OBRAS PROVISIONALES
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	4 (de - 20)

efectuará los ensayos en laboratorios de su elección, siempre y cuando sean de reconocido prestigio y competencia.

F. Personal Necesario para el Servicio

Del Especialista en dirección y ejecución del servicio

El Contratista del servicio nombrará a un Ingeniero Civil o Arquitecto colegiado y habilitado con un mínimo de tres (03) años de experiencia contados a partir de su incorporación al colegio profesional correspondiente.

Dicho Profesional deberá contar con un mínimo de dos (2) años de experiencia obtenida en la especialidad como Ingeniero Residente o Inspector o Especialista en aseguramiento de la calidad en Servicios de Construcción, Ampliación, Reconstrucción, Rehabilitación y Mejoramiento de edificaciones Públicas o Privadas.

El Especialista es quien representará en Servicio, estará a tiempo completo desde el inicio de ejecución de la Servicio hasta su recepción, debiendo constatar el cumplimiento de los reglamentos y procedimientos constructivos, así como la correcta aplicación de las normas establecidas en el expediente técnico y planos del proyecto. Sera el responsable directo de la ejecución física y el control financiero, desde el inicio hasta su culminación, recepción y aprobación de la liquidación de Servicio.

Del Asistente de Especialista en dirección y ejecución del servicio

Sera un Ingeniero Civil o Arquitecto colegiado y habilitado con un mínimo de tres (03) años de experiencia contados a partir de su incorporación al colegio profesional correspondiente.

Dicho Profesional deberá contar con un mínimo de dos (02) años de experiencia en Servicios de Construcción, Ampliación, Reconstrucción, Rehabilitación y Mejoramiento de edificaciones Públicas o Privadas de Infraestructuras Educativas y en Servicios de Edificaciones en general, como asistente en dirección y ejecución del servicio, Especialista en aseguramiento de la calidad o Inspector o Ingeniero Asistente del Especialista en dirección y ejecución del servicio y/o Asistente técnico del Especialista en aseguramiento de la calidad y/o Asistente del Inspector. Su participación será a tiempo parcial desde el inicio de ejecución de la Servicio hasta su recepción.

Velara para el cumplimiento de las especificaciones técnicas y uso de recursos considerados en los costos unitarios (materiales, equipos y otros), será enlace entre personal de Servicio y residente en temas técnicos, controlara rendimientos de personal y maquinarias, velara por el programa de avances y de seguridad, será responsable de llevar el control de la documentación técnica diaria, la realización de metrados, valorización mensual de los Servicios realizados. Cubrirá la posición y asumir las funciones del Especialista en dirección y ejecución del servicio durante su ausencia.

Del Especialista en Arquitectura

Sera un Arquitecto colegiado y habilitado con un mínimo de tres (03) años de experiencia contados a partir de su incorporación al colegio profesional correspondiente.

	OBRAS PROVISIONALES
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	5 (de - 20)

Dicho Profesional deberá contar con un mínimo de dos (02) años de experiencia profesional de haber participado en la elaboración o ejecución o supervisión de proyectos de Construcción, Ampliación, Reconstrucción, Rehabilitación y Mejoramiento de edificaciones Públicas o Privadas de Infraestructuras Educativas y en Servicios de Edificaciones en general, en la ESPECIALIDAD de ARQUITECTURA. Su participación será a tiempo parcial desde el inicio de ejecución de la Servicio hasta su recepción.

Asistirá en la evaluación, planteamiento y ejecución de las gestiones técnicas establecidas en el expediente técnico conforme a la normatividad vigente, en la especialidad de arquitectura.

Del Especialistas de Seguridad y Salud en el Trabajo

Sera un Ingeniero Industrial, o Ingeniero de Seguridad e Higiene industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Civil colegiado y habilitado con un mínimo de dos (02) años de experiencia contados a partir de su incorporación al colegio profesional correspondiente.

Dicho Profesional deberá contar con experiencia de haber participado como especialista en seguridad de Servicio y/o especialista en supervisión de seguridad de Servicio en la ejecución y/o supervisión de Servicios en general por lo menos en un (01) año efectivo.

Su participación será a tiempo completo de manera proporcional desde el inicio de ejecución de la Servicio hasta su recepción.

Sera responsable conjuntamente con el Especialista en dirección y ejecución del servicio de implementar el PSST, antes del inicio de los Servicios contratados, así como de garantizar su cumplimiento en todas las etapas ejecución de la Servicio.

Sus funciones a realizar son:

- Cumplir y hacer cumplir las actividades del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Capacitación constante al personal en temas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- Verificar permanentemente el cumplimiento de los mecanismos preventivos establecidos en los análisis de riesgos y ATS de cada una de las actividades de la Servicio.
- Verificar el uso correcto de los EPPs.
- Desarrollar y verificar el cumplimiento el plan de Seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente promoviendo la mejora continua.
- Verificar el cumplimiento y efectividad de cada acción correctivas propuesta.
- Participar activamente en la Investigación de Incidentes.
- Asistir a la línea de mando en el cumplimiento de las funciones que les compete en la implementación y ejecución del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Mantener una comunicación constante con la el residente y asistente de Servicio informando sobre los avances y resultados de la implementación del Plan.
- Coordinar las reuniones de los comités de seguridad.

	OBRAS PROVISIONALES
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	6 (de - 20)

- Elaborar el informe mensual de seguridad.

Del Personal

El Contratista a cuyo cargo estará la Servicio, deberá presentar al Especialista en aseguramiento de la calidad de la Entidad, la relación del personal que va a trabajar en la Servicio, reservándose el derecho de pedir el cambio total ó parcial del personal profesional o los que a su juicio y en el transcurso de la Servicio demuestren ineptitud para desempeñar el cargo encomendado.

El Contratista deberá acatar la determinación del Especialista en aseguramiento de la calidad de la Entidad y no podrá invocar como causa justificatoria, lo anteriormente descrito, para solicitar ampliación de plazo para la entrega de Servicio.

Del Equipo

Comprende la maquinaria ligera y/o pesada a utilizar en la Servicio, así como el equipo auxiliar o complementario como las herramientas menores.

El empleo del equipo variará de acuerdo a las etapas de ejecución de las partidas, pero en todo caso debe ser suficiente para que la Servicio no sufra retrasos durante todo el proceso constructivo.

De los Materiales

El acopio de los materiales deberá hacerse con la debida anticipación, de manera que no cause interferencias en la ejecución de la Servicio, ó que por el excesivo tiempo de almacenamiento desmejore las propiedades particulares de estos.

Todos los materiales a usarse serán de buena calidad, de marca reconocida y el almacenamiento se realizará de conformidad con las especificaciones técnicas del fabricante; los que se proveen en envases sellados deberán mantenerse en esta forma hasta su uso.

El contratista pondrá en consideración del representante de la Entidad y a su solicitud; muestras por duplicado de los materiales que crea conveniente, los que previa aprobación podrán usarse en la Servicio; el costo de estos, así como también los análisis, pruebas, ensayos, serán por cuenta del Contratista.

El Especialista en aseguramiento de la calidad rechazará el empleo ó uso de los materiales, cuando no cumplan con las normas ya mencionadas ó con las especificaciones particulares de los elementos destinados a la Servicio.

Especialista en aseguramiento de la calidad

El propietario nombrará a un Ingeniero y/o Arquitecto quien será el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución de la Servicio conforme a los proyectos aprobados, se siga procesos constructivos acorde a la naturaleza de la Servicio y se den cumplimiento a los plazos y costos previstos en el contrato de Servicio. Dicho Especialista será un profesional especializado en la materia que va supervisar; será una persona natural designada como Especialista en aseguramiento de la calidad permanente de la Servicio conocimientos en la materia, con asistencia permanente durante la ejecución y recepción de la Servicio. Tendrá como función principal revisar toda la documentación del proyecto, asegurar la ejecución de las pruebas, controles y ensayos previstos en las especificaciones para la ejecución de la Servicio dentro de los parámetros de calidad y obligaciones contractuales, así como absolver las consultas del contratista.

El Especialista, deberá contar con 02 años de colegiado y habilitado y tener una experiencia mínima de 12 meses en Servicios de Construcción, Ampliación, Reconstrucción, Rehabilitación y Mejoramiento de edificaciones Públicas o Privadas, debiendo acreditar su experiencia como supervisión y/o inspector de Servicios. Quien lo representará en Servicio, el cual velará por el cumplimiento de una buena práctica de los procesos constructivos, reglamentos y correcta aplicación de las normas establecidas.

Personal especializado y no especializado

El Contratista a cuyo cargo estará la Servicio, deberá presentar al Especialista en aseguramiento de la calidad de la Entidad, la relación del personal que va a trabajar en la Servicio, reservándose el derecho de pedir el cambio total ó parcial del personal profesional o los que a su juicio y en el transcurso de la Servicio demuestren ineptitud para desempeñar el cargo encomendado.

El Contratista deberá acatar la determinación del Especialista en aseguramiento de la calidad de la Entidad y no podrá invocar como causa justificativa, lo anteriormente descrito, para solicitar ampliación de plazo para la entrega de Servicio.

Equipo

El equipo a utilizar en la Servicio, estará en proporción a la magnitud de la Servicio y debe ser el suficiente para que la Servicio no sufra retrasos en su ejecución. Comprende la maquinaria ligera y/o pesada necesaria para la Servicio, así como el equipo auxiliar (andamios, buggies, etc.)

	OBRAS PROVISIONALES
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	8 (de - 20)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR PARTIDA

- 01.00.00 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJO PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD**
01.01 TRABAJOS PRELIMINARES
01.01.01 LIMPIEZA DE TERRENO

DESCRIPCION

La partida se refiere a la limpieza del terreno en el área comprendida en los Límites del proyecto de tal manera que éste quede en óptimas condiciones para iniciar la ejecución de los Servicios de construcción. Cabe precisar que esta partida incluye el retiro mediante medios manuales, y opcionalmente mecánicos si así lo cree conveniente el Contratista, de toda la basura, desmonte, y tierra acumulada no apta para recibir elementos hasta una profundidad de 0.10 m, así como la demolición retiro de las construcciones precarias, letreros de propaganda, actualmente existentes.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Se procederá a hacer la limpieza de las superficies antes indicadas mediante Herramientas manuales, a través de cuadrillas previamente aprobadas por la Supervisión.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida es el metro cuadrado (m²) aplicada sobre el área ocupada por la construcción a limpiar y aceptado por el Especialista en aseguramiento de la calidad.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será metro cuadrado (m².)

- 01.02.00 DESMONTAJE**
01.02.01 DESMONTAJE DE PLANCHAS DE MELAMINA

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste a los Servicios a realizar previos a la demolición, constituidos por el desmontaje de planchas de melamine en las oficinas indicados en el plano de Servicios existentes los mismos que serán inventariados y entregados a la supervisión quien coordinara con el propietario, sobre el destino de los mismos.

El contratista realizara los Servicios de desmontaje de las planchas con herramientas manuales. deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar desplomes o derrumbes que causen daño al personal o a terceras personas.

Asimismo, debe evitarse la producción excesiva de polvo, para lo cual deberá mantenerse húmedo el material de desmonte acumulados que se retiraran como escombros dentro de las 24 horas de producida la eliminación.

	OBRAS PROVISIONALES
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	9 (de - 20)

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Esta partida incluye el retiro, traslado, y limpieza de las superficies donde se ha efectuado el retiro.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es el metro cuadrado (m2)

01.02.02 DESMONTAJE DE DRYWALL

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste a los Servicios a realizar previos a la demolición, constituidos por el desmontaje de planchas de de drywall en las oficinas indicados en el plano de Servicios existentes los mismos que serán inventariados y entregados a la supervisión quien coordinara con el propietario, sobre el destino de los mismos.

El contratista realizara los Servicios de desmontaje de las planchas con herramientas manuales. deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar desplomes o derrumbes que causen daño al personal o a terceras personas.

Asimismo, debe evitarse la producción excesiva de polvo, para lo cual deberá mantenerse húmedo el material de desmonte acumulados que se retiraran como escombros dentro de las 24 horas de producida la eliminación.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Esta partida incluye el retiro, traslado, y limpieza de las superficies donde se ha efectuado el retiro.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es el metro cuadrado (m2)

	OBRAS PROVISIONALES
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	10 (de - 20)

01.02.03 DESMONTAJE DE MUEBLE DE MELAMINA

DESCRIPCIÓN

Esta Partida comprende el retiro de los muebles de melamine existentes, así mismo el retiro de marcos, y vidrios empleando herramientas manuales tales como martillo, comba, cinceles, puntas, etc, para realizar el picado respectivo y liberar los anclajes de los marcos.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Esta partida incluye el retiro, traslado, y limpieza de las superficies donde se ha efectuado el retiro.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es la unidad (und)

01.02.04 DESMONTAJE DE MUEBLE DE MELAMINA

DESCRIPCIÓN

Esta Partida comprende el retiro de los muebles de melamine existentes, así mismo el retiro de marcos, y vidrios empleando herramientas manuales tales como martillo, comba, cinceles, puntas, etc, para realizar el picado respectivo y liberar los anclajes de los marcos.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Esta partida incluye el retiro, traslado, y limpieza de las superficies donde se ha efectuado el retiro.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es la unidad (und)

01.02.05 DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS

DESCRIPCIÓN

Esta Partida comprende el retiro y desmontaje de todo aparato sanitario empleando herramientas manuales tales como martillo, comba, cinceles, puntas, etc, para realizar el picado respectivo y liberar los anclajes de los marcos.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Esta partida incluye el retiro, traslado, y limpieza de las superficies donde se ha efectuado el retiro.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es la unidad (und)

01.02.06 DESMONTAJE DE PUERTAS

DESCRIPCIÓN

Esta Partida comprende el retiro de las puertas de madera existentes, así mismo el retiro de marcos, y vidrios empleando herramientas manuales tales como martillo, comba, cinceles, puntas, etc., para realizar el picado respectivo y liberar los anclajes de los marcos. MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Esta partida incluye el retiro, traslado, y limpieza de las superficies donde se ha efectuado el retiro.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es la unidad (und)

01.02.07 DESMONTAJE DE PERFILES ALUMINIO Y POLICARBONATO

DESCRIPCIÓN

Esta Partida comprende el retiro de perfiles de aluminio y policarbonato existentes, herramientas manuales tales como martillo, comba, cinceles, puntas, etc, para realizar el picado respectivo y liberar los anclajes de los marcos.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Esta partida incluye el retiro, traslado, y limpieza de las superficies donde se ha efectuado el retiro.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es el metro cuadrado (m2)

01.02.08 DESMONTAJE DE VENTILADOR

DESCRIPCIÓN

Esta Partida comprende el retiro de los ventiladores existentes herramientas manuales tales como martillo, comba, cinceles, puntas, etc, para realizar el picado respectivo y liberar los anclajes de los marcos.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Esta partida incluye el retiro, traslado, y limpieza de las superficies donde se ha efectuado el retiro.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es la unidad (und)

	OBRAS PROVISIONALES
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	12 (de - 20)

01.03.00 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

01.03.01 SUB PROGRAMA MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

DESCRIPCIÓN

El Contratista deberá implementar las medidas detalladas en cada una de las etapas (generación, minimización, segregación en la fuente, almacenamiento temporal, recolección, transporte y disposición final) del manejo de residuos sólidos.

MATERIALES

- TACHOS DE PLÁSTICO CON PEDAL 20 L APROX. DE COLORES
- TACHO DE PLÁSTICO TIPO SANSÓN 55 L APROX.
- ESCOBA DE CERDA NEGRA X30 CM
- RECOGEDOR
- BOLSA DE POLIETILENO ROJA 1.5 UM X 20 IN X 30 IN (PAQ 50)
- BOLSA DE POLIETILENO NEGRA 1.5 UM X 20 IN X 30 IN (PAQ 50)

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es global (glb)

01.03.02 SUB-PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

DESCRIPCIÓN

El contratista deberá cumplir con todas las disposiciones sobre salud ocupacional, seguridad y El contratista deberá cumplir con todas las disposiciones sobre salud ocupacional, seguridad y prevención de accidentes emanadas del Ministerio de Trabajo e implementará las políticas necesarias para que todo el personal tenga conocimiento sobre las disposiciones relacionadas con la salud ocupacional, seguridad y la prevención de accidentes. Así mismo, deberá contar con un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) que contenga los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas, durante la ejecución de las actividades previstas, además deberá cumplir lo siguiente: Exigirá a los trabajadores, proveedores y agentes relacionados, el cumplimiento de todas las condiciones relativas a salud ocupacional, seguridad y prevención de accidentes establecidas en los documentos del contrato y les exigirá su cumplimiento. Se suspenderá el proyecto si el contratista incumple los requisitos de salud y seguridad ocupacional. El contratista será responsable de todos los accidentes que, por negligencia suya, de sus empleados, o proveedores pudieran sufrir terceras personas. El diseño de los puestos de trabajo, ambientes de trabajo, la selección de equipos y métodos de trabajo, la atenuación del trabajo monótono y repetitivo, todos estos deben estar orientados a garantizar la salud y seguridad del trabajador.

	OBRAS PROVISIONALES
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	13 (de - 20)

MATERIALES

- GUANTES ANTIESTÁTICOS DE NAILON CON REVESTIMIENTO DE POLIURETANO
- GUANTES DE BADANA
- BARBIQUEJO ELÁSTICO PARA CASCO
- CASCO DE SEGURIDAD DE PLÁSTICO COLOR BLANCO (EQUIPO TÉCNICO)
- CASCO DE SEGURIDAD DE PLÁSTICO COLOR AMARILLO (OPERARIOS)
- CASCO DE SEGURIDAD DE PLÁSTICO COLOR ROJO (PEÓN)
- CASCO DE SEGURIDAD DE PLÁSTICO (PARA VISITANTES)
- ZAPATO DE CUERO CON PUNTA DE ACERO PARA CABALLERO
- LENTE PROTECTOR DE PLÁSTICO TRANSPARENTE
- PANTALÓN DE DRILL CON CINTA REFLECTIVA PARA CABALLERO
- CAMISETA DE ALGODÓN PIQUE MANGA LARGA
- PROTECTOR AUDITIVO TIPO TAPONES DE MONOPRENO CON CORDÓN DE POLIÉSTER
- PROTECTOR SOLAR FPS 50 X 1L
- CORTAVIENTO DE DRIL PARA USO DEBAJO DEL CASCO
- CINTA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD DE PLÁSTICO 400 MT AMARILLO
- MALLA FAENA ROLLO 50 YD 1 MT NARANJA
- BOTIQUÍN DE MADERA

01.03.03 EQUIPAMIENTO BÁSICO PARA UN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS (DS N° 011-2019-TR)

El contratista debe mantener un botiquín de primeros auxilios implementado como mínimo de acuerdo a lo indicado en el punto B.1 del Anexo B. de la Norma G.050 y los requerimientos mínimos de la DS N°011-2019-TR. En ese contexto, deberá considerar para el botiquín de primeros auxilios, características como: - Botiquín de primeros auxilios tipo neceser: - De fácil traslado en emergencias y accidentes laborales. - Material: plástico resistente - Práctico para tener en orden y al alcance de la mano todos los implementos de primeros auxilios. - Medidas: 40x17x20cm



MATERIALES

- GUANTES QUIRÚRGICOS
- FRASCO DE YODOPOVIDOMA 120 ML SOLUCIÓN ANTISÉPTICO
- FRASCO DE AGUA OXIGENADA MEDIANO 120 ML
- FRASCO DE ALCOHOL MEDIANO 250 ML
- PAQUETES DE GASAS ESTERILIZADAS DE 10 CM X 10 CM
- PAQUETES DE APÓSITOS
- ROLLO DE ESPARADRAPO 5 CM X 4,5 M
- ROLLOS DE VENDA ELÁSTICA DE 3 PULGADAS X 5 YARDAS
- ROLLOS DE VENDA ELÁSTICA DE 4 PULGADAS X 5 YARDAS
- PAQUETE DE ALGODÓN X 100 G
- VENDA TRIANGULAR
- PALETAS BAJA LENGUA (PARA ENTABLILLADO DE DEDOS)
- FRASCO DE SOLUCIÓN DE CLORURO DE SODIO AL 9/1000 X 1 LITRO
- PAQUETES DE GASA TIPO JELONET (PARA QUEMADURAS)
- FRASCOS DE COLIRIO DE 10 ML
- TIJERA PUNTA ROMA
- PINZA
- CAMILLA RÍGIDA
- FRAZADA

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es global (glb)

	OBRAS PROVISIONALES
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	15 (de - 20)

01.03.04 SUB-PROGRAMA DE CONTINGENCIAS:

El Contratista deberá proporcionar el equipo y materiales necesarios para aplicar efectivamente el programa de contingencias además de mantener el buen funcionamiento de éstos, los cuales como mínimo deben ser los siguientes:

- Equipos de protección de individual (EPI): Proporcionado por el contratista, de acuerdo con las actividades a realizarse, con características resistentes, durables, de calidad y comodidad.
- Equipos contra incendios: Se deberá contar con extintores de tipo ABC de 11 a 15 kilogramos, que deberán estar ubicados en lugares fácilmente accesibles, se realizará una inspección mensual de estos, procediéndose a ponerlos a prueba y se realizará su respectivo mantenimiento. Además, deberán llevar un rotulo con la fecha de prueba y de caducidad. Adicionalmente se deberá tener disponible arena seca, ante una eventual falla de estos equipos.
- Equipos contra derrames: Se contará con un kit antiderrames, necesarios para controlar derrames de hidrocarburos, aceites, lubricantes y otros productos peligrosos, que consta básicamente de materiales absorbentes como almohadas, paños y estopa para la contención y recolección de los líquidos derramados, herramientas manuales y/o equipos para la excavación de materiales contaminados (pala, pico, otros) y contenedor de almacenamiento.
- Equipos de primeros auxilios: Botiquín con medicamentos mínimos de la DS N° 011-2019-TR, camillas, cuerdas, frazadas, otros.
- Equipos de comunicaciones: Megáfonos, equipos de iluminación.

MATERIALES

- EXTINTOR PQS ABC 12KG
- TRAPO INDUSTRIAL X 5 KG
- LINTERNA PORTÁTIL RECARGABLE LED

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es global (glb)

01.03.05 SUB-PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

Comprende, sin llegar a limitarse, las señales de advertencia, de prohibición, de información, de obligación, las relativas a los equipos contra incendios y todos aquellos carteles utilizados para rotular áreas de trabajo, que tengan la finalidad de informar al personal del servicio y público en general, sobre los riesgos específicos de las distintas áreas de trabajo. Se implementará mínimamente la siguiente señalización temporal:

MATERIALES

- Letrero de señalización autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm salida emergencia.
- Letrero de señalización autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm zona segura.
- Letrero de señalización autoadhesivo en vinil 45 cm x 60 cm ruta de evacuación (de ser necesario).
- Letrero de señalización autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm ruta de evacuación izquierda.

	OBRAS PROVISIONALES
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	16 (de - 20)

- Letrero de señalización autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm ruta de evacuación derecha.
- Letrero de señalización autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm extintor.
- Letrero de señalización autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm botiquín.
- Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm uso obligatorio de casco de seguridad.
- Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm uso obligatorio de botas de seguridad.
- Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm uso obligatorio de protección auditiva.
- Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil 30 cm x 60 cm es obligatorio lavarse las manos.
- Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm cuidado hombres trabajando.
- Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil de 30 cm x 20 cm prohibido hacer fuego.
- Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil 40 cm x 60 cm prohibido arrojar basura al piso.
- Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil 40 cm x 60 cm prohibido correr.
- Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil de 30 cm x 20 cm prohibido fumar.
- Paleta de desvío
- Camilla.
- Cono de seguridad de 28".

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es global (glb)

01.03.06 SUB-PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y ASPECTOS SOCIALES

El contratista deberá implementar un sistema de comunicación que integre estrategias de información, comunicación y participación de la comunidad con la finalidad de establecer canales de comunicación directa en todo el desarrollo del proyecto para fortalecer las relaciones con la comunidad. Así mismo, deberá elaborar y socialización de un código de conducta que incluye sanciones por comportamientos inadecuados, deudas locales, violencia de género, acoso, hostigamiento sexual, discriminación, prohibiciones de prácticas que puedan llevar a contagio de enfermedades entre trabajadores, desde o hacia la población. Implementará un mecanismo de atención de quejas y reclamos (MAQR) tanto para los trabajadores como para la población, que posibilitará la recepción de las inquietudes y quejas de las partes afectadas por el proyecto que surjan en conexión con este y facilitar su resolución, en particular, en relación con el desempeño ambiental y social. En ese contexto se deberá adquirir lo siguiente:

	OBRAS PROVISIONALES
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	17 (de - 20)

MATERIALES:

BUZÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS

Se ubicará al ingreso de las instalaciones del centro ALEGRA. - Es responsabilidad del Contratista la revisión diaria de este, debiendo comunicar si existiera alguna queja o reclamo (en un plazo no mayor a 24h), así como informar los progresos realizados y el plazo previsto para tener una respuesta o resolución en los informes semanales de la Implementación del PMAS. - El plazo para tener una respuesta o resolución no deberá ser mayor a 05 días calendario. - Material: Acero inoxidable.



UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es global (glb)

01.03.07 PROGRAMA DE DESARROLLO DE CAPACIDADES Y CAPACITACIONES

La norma G.050(6), refiere que se deberá contar con un Programa de capacitación y sensibilización verificando que incluya programa incluya una charla de inducción (mínimo 60 min.), charla que se da por única vez al personal que ingresa a la obra, Charlas semanales (mínimo 30 min.) y charlas de inicio de jornada (10 min.). En ese contexto se deberá adquirir lo siguiente:

MATERIALES

- Pizarra acrílica (para difusión de información de RRSS, Medio Ambiente, SST, entre otros.)
- Papel bond 80 g tamaño A4
- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca
- Archivador de cartón con palanca lomo ancho tamaño oficio
- Plumón para pizarra acrílica
- Cinta Adhesiva Transparente De 1 In X 110 Yd
- Tablero Acrílico

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es global (glb)

	OBRAS PROVISIONALES
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	18 (de - 20)

01.03.08 PROGRAMA DE CIERRE

Los procedimientos de cierre, están orientados a regular las actividades que se han de realizar una vez finalizadas las actividades y abandono del proyecto, para lo cual se tienen las obligaciones siguientes:

- El contratista deberá identificar y utilizar a su costo, botaderos para colocar los residuos de materiales que se generen por efecto de la ejecución de obra, evitando en lo posible el impacto negativo sobre el medio ambiente.
- Se deberá especificar a dónde va el desmonte, la ubicación del botadero, este debe ser de acuerdo a las normas ambientales por el municipio y la ley ambiental.
- Recojo y disposición final; estas actividades también estarán sujetas al subprograma de residuos sólidos y efluentes por lo que se deberá seguir los procedimientos de dicho subprograma, a fin de mitigar los riesgos ambientales.
- Remoción y disposición de suelos, trapos y marial contaminado sustancias peligrosas, estos se dispondrán en los contenedores propuestos, para luego ser trasladados a un relleno de seguridad como lo dispone el subprograma de manejo de residuos. - El área utilizada debe quedar totalmente limpia de residuos sólidos y de todo tipo de contaminación, derrames de combustibles, aceites, lubricantes, etc.
- Restauración de accesos intervenidos durante el acondicionamiento. - Todos los materiales que puedan reciclarse como contenedores, envases, chatarra, cables, entre otros indicados en el sub programa de residuos sólidos, serán recolectados en su totalidad y entregados a puntos de acopio, programas de reciclaje del gobierno local, recicladores formales, entre otros autorizados por el MINAM.
- El contratista deberá monitorear los plazos y deudas contraídas por y con los trabajadores durante la ejecución y la cancelación de la misma, para la etapa de cierre, se deberá asegurar el cumplimiento de los pagos a los proveedores locales y externos de los servicios y/o alimentos.

DISPOSICIÓN FINAL DE RRSS PELIGROSOS Y DE CONSTRUCCIÓN (EO-R)

Esta partida consiste en el traslado de los residuos peligroso y/o de construcción que pudieran generarse para su posterior eliminación, a consecuencia del proyecto, a un punto de acopio u empresa (EO-RS) autorizada por el Ministerio del Ambiente.

RESTAURACIÓN Y CIERRE

Comprende las actividades para reponer, reparar o mejorar áreas de circulación, jardines, entre otras que fueran afectadas por las actividades del proyecto

	OBRAS PROVISIONALES
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	19 (de - 20)

 PERÚ Ministerio de Justicia y Derechos Humanos	ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH OBRAS PROVISIONALES	

	OBRAS PROVISIONALES
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	20 (de - 20)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIALIDAD – ARQUITECTURA

PROYECTO: “ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH

CONTENIDO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	1
ESPECIALIDAD – ARQUITECTURA	1
03 ARQUITECTURA.....	5
03.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA.....	5
03.01.01 MUROS CON SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN EN SECO DE FIBROCEMENTO RH e=8mm - DRYWALL E=0.11 DOS CARAS TIPO A.....	5
03.01.02 DINTEL SISTEMA DRYWALL E=0.11 /PLANCHA FIBROCEMENTO RH DE e=8mm... 5	
03.01.03 MANTENIMIENTO DE SIST. DRYWALL EXISTENTE, PINTADO	10
03.02 PISOS Y PAVIMENTOS	12
03.02.01 CONTRAPISOS	12
03.02.01.01 CONTRAPISO DE MORTERO C: A - 1:4 DE 40 mm.	12
03.02.02 PISOS	13
03.02.02.01 PISO PORCELANATO RECTIFICADO ANTIDESLIZANTE DE 0.60x0.60 m. COLOR GRIS CLARO O SIMILAR.	13
03.03 ZOCALOS Y CONTRAZÓCALO.....	15
03.03.01 ZOCALOS.....	15
03.03.01.01 ZÓCALO DE PORCELANATO (0.60*0.60 m) COLOR BLANCO ACABADO MATE	15
03.03.02 CONTRAZÓCALOS	16
03.03.02.01 CONTRAZÓCALO DE PORCELANATO RECTIFICADO COLOR BEIGE O SIMILAR H = 7.5 CM	17
03.04 CARPINTERÍA DE MADERA.....	18
03.04.01 PUERTAS	18
03.04.01.01 P-06: PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA (0.7x2.20) CON PLANCHA DE MDF DE 6MM EN AMBOS LADOS. PINTADO AL DUCCO COLOR CAOBA.	18
03.04.01.02 P-07: PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA (1.00x2.20) CON PLANCHA DE MDF DE 6MM EN AMBOS LADOS. PINTADO AL DUCCO COLOR CAOBA.	18
03.04.01.03 P-08': PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA (0.90x2.20) CON PLANCHA DE MDF DE 6MM EN AMBOS LADOS. PINTADO AL DUCCO COLOR CAOBA.	18
03.04.02 MUEBLES Y OTROS.....	19

03.04.02.01	ESCRITORIO E-01	19
03.04.02.02	ARCHIVO AR-1	20
03.04.02.03	MESA DE REUNIONES MR-1	21
03.04.02.04	COUNTER C0-01	21
03.04.02.05	CAJONERA CJ-1	22
03.04.02.06	MESA DE VIGILANCIA M-2	23
03.04.02.07	MESA DE IMPRESORA M-3	23
03.04.02.08	MESA Y SILLA INFANTIL 1	24
03.04.02.09	SILLA S-1	24
03.04.02.10	SILLA S-2	25
03.04.02.11	SILLA S-3	26
03.04.02.12	PUFF P-1	26
03.04.02.13	GUARDA DE JUEGOS GJ-1	27
03.04.02.14	CORRAL BB	28
03.04.02.15	PAÑALERA PAÑ-1	28
03.04.02.16	PAPELERA T-1	29
03.04.02.17	PAPELERA T-2	29
03.04.02.18	ESTANTE ES-1	29
03.04.02.19	MUEBLES BAJOS DE MELAMINA PARA COCINETA TIPO 1	30
03.04.02.20	MUEBLES BAJOS DE MELAMINA PARA COCINETA TIPO 2	30
03.05	CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA	30
03.05.01	BARANDAS DE ESCALERAS Y RAMPAS	30
03.05.01.01	BARANDA METÁLICA TIPO 1 SOBRE GRADAS EN INGRESO CONFORMADA POR PASAMANOS DE FIERRO NEGRO Φ 2", H=0.90m	30
03.06	CARPINTERÍA DE ALUMINIO	32
03.06.01	PUERTAS	32
03.06.01.01	P-09 PUERTA CON PERFILERÍA DE ALUMINIO CON VIDRIO TEMPLADO DE 10mm 01 HOJA, INCLUYE CERRADURAS Y ACCESORIOS (0.90*2.20)	32
03.06.01.02	P-10 PUERTA CON PERFILERÍA DE ALUMINIO CON VIDRIO TEMPLADO DE 10mm 02 HOJAS, INCLUYE CERRADURAS Y ACCESORIOS (1.80*2.20)	32
03.06.02	MAMPARAS	34
03.06.02.01	M-01 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (3.52*2.10)	34
03.06.02.02	M-02 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (3.74*2.10)	34

03.06.02.03	M-03 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (2.54*2.10)	34
03.06.02.04	M-04 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (4.40*2.61)	34
03.06.02.05	M-05 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (2.00*1.50)	34
03.06.02.06	M-06 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (1.58*1.50)	34
03.06.02.07	M-07 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (4.14*2.61)	34
03.07	CERRAJERÍA	35
03.07.01	BISAGRAS	35
03.07.01.01	BISAGRA CAPUCHINA ALUMINIZADA DE 4" DE 08 PERNOS TIPO PESADO POR HOJA	35
03.07.01.02	BISAGRA DE ROTACION ALTA	36
03.07.02	CERRADURAS	37
03.07.02.01	TIPO A: CERRADURA POMO DE ACERO INOXIDABLE	37
03.10.02.02	TIPO B: CERRADURA DE SOBREPONER DE ALTA SEGURIDAD DE TRES GOLPES, PESTILLOS METÁLICOS VERTICALES, INCLUYE JALADORES DE ACERO INOXIDABLE DE 0.30M	38
03.08	VIDRIOS CRISTALES Y SIMILARES	39
03.08.01	ESPEJO E=6mm, DE ANCHO 0.60 x 0.90m MARCO DE ALUMINIO	39
03.08.02	ESPEJO E=6mm, DE 0.60x0.90m MARCO DE ALUMINIO PARA PCD	39
03.09	PINTURAS	40
03.09.01	PINTURA PARA CIELORRASO Y VIGAS 100% RESINA COLOR BLANCO	40
03.09.02	PINTURA DE MUROS INTERIORES Y COLUMNAS 100% RESINA COLOR BLANCO	40
03.09.03	PINTURA EN MUROS EXTERIORES 100% RESINA ACRÍLICA COLOR BLANCO OSTRA	40
03.10	VARIOS, LIMPIEZA, JARDINERÍA	42
03.10.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	42
03.11	OTROS	43
03.11.01	LAMINA DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN SOLAR UV (EN VENTANAS EN FACHADA)	43
03.11.02	MANTENIMIENTO DE LOGOTIPO INSTITUCIONAL EXISTENTE	44
03.11.03	RESANES DE PISO Y MUROS PRODUCIDOS POR PICADO DE TUBERÍAS	44
03.11.04	ACABADO DE PASANTES DE DUCTOS	44
03.11.05	MANTENIMIENTO DE REJILLAS METÁLICAS EXISTENTES	45
03.11.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARTEL INSTITUCIONAL	45

03.11.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA INFORMATIVA BASE CELTEX 3mm DE 50X30cm	46
03.11.08	TOTEM INTERACTIVO	48
03.11.09	LECTOR BIOMÉTRICO	50
03.11.10	VINIL EN SALA DE NIÑOS	51
03.11.11	REGLETA BRAILLE PLÁSTICO	52
03.12	SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN Y EVACUACIÓN	53
03.12.01	SEÑALES CONTRAINCENDIO, PROHIBICIÓN, ADVERTENCIA, EVACUACIÓN Y EMERGENCIA, ...	53
03.12.01.01	SEÑALIZACIÓN DE VINIL AUTOADHESIVO 20x30 CM FOTOLUMINISCENTE SOBRE BASE CELTEX	53
03.12.02	EQUIPOS E IMPLEMENTOS VARIOS	53
03.12.02.01	EXTINTOR PQS 6KG	53
03.12.02.02	EXTINTOR CO2 DE 5 Lb	55
03.12.02.03	BOTIQUÍN 0.35x0.65m	56
03.12.02.04	ADHESIVO EN PISO PARA PCD EN SALA DE ESPERA	56
03.12.02.05	SEÑALIZACIÓN CON PINTURA EPÓXICA EN PISO DE PUNTO DE REUNIÓN (D=3m)	57

03 ARQUITECTURA

03.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA

03.01.01 MUROS CON SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN EN SECO DE FIBROCEMENTO RH e=8mm - DRYWALL E=0.11 DOS CARAS TIPO A

03.01.02 DINTEL SISTEMA DRYWALL E=0.11 /PLANCHA FIBROCEMENTO RH DE e=8mm.

DESCRIPCIÓN:

Comprende los muros o tabiques ejecutados con sistema de construcción en seco en una o dos caras con planchas de fibrocemento según las dimensiones que se indican en los planos.

En el presente proyecto tenemos los siguientes tipos de muros:

Muros con sistema de construcción en seco de fibrocemento e=8mm - Drywall e=0.11 dos caras Tipo A	PLACAS DE FIBROCEMENTO RH con fibra celulosa, sílice, agua y agregados naturales. 1. PLACA EN AMBOS LADOS con medidas, 1.22 x 2.44 m, e=8mm, con bordes rebajados Resistente al impacto, fuego humedad e intemperie, hongos y antisísmicas. Con una textura en bajo relieve. Colocación de sellador flexible. 2. PERFILES GALVANIZADOS Riel 90mmx25mmx0.90mm / Parante 89mmx38mmx0.90mm @ 0.61. 3. AISLAMIENTO TÉRMICO ACÚSTICO, lana de fibra de vidrio e=90mm.
Dintel sistema Drywall 11cm/plancha fibrocemento de 8mm.	PLACAS DE FIBROCEMENTO RH con fibra celulosa, sílice, agua y agregados naturales. 1. PLACA EN AMBOS LADOS con medidas, 1.22 x 2.44 m, e=8mm, con bordes rebajados Resistente al impacto, fuego humedad e intemperie, hongos y antisísmicas. Con una textura en bajo relieve. Colocación de sellador flexible. 2. PERFILES GALVANIZADOS Riel 90mmx25mmx0.90mm / Parante 89mmx38mmx0.90mm @ 0.61. 3. AISLAMIENTO TÉRMICO ACÚSTICO, lana de fibra de vidrio e=90mm.

MATERIALES

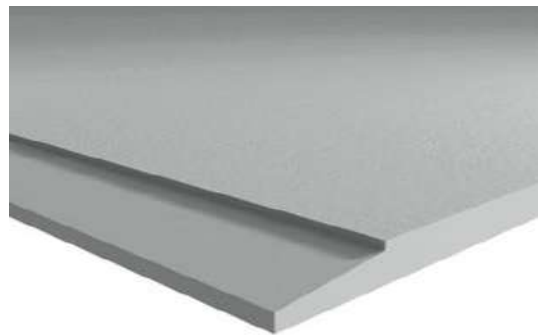
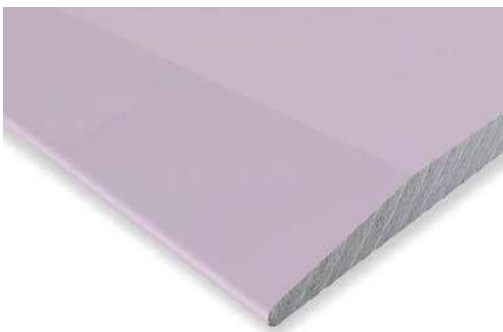
- Plancha de fibrocemento de 8mm.
- Riel metálico de acero galvanizado de 90x25 mm. Con un espesor de 0.90mm.
- Parante metálico de acero galvanizado de 89x38 mm. Con un espesor de 0.90mm
- Riel 153mmx25mmx0.90mm / Parante 152mmx38mmx0.90mm @ 0.61.

Placas de Fibrocemento:

Esta partida comprende la construcción de tabiques conformados por placas de cemento con fibra celulosa, sílice, agua y agregados naturales, con dimensiones de 1.22 x 2.44 m y 8 mm de espesor.

Se utilizarán como tabiques para división de ambientes, dinteles de puertas y/o ventanas, colocada en ambas caras de acuerdo a las indicaciones de los planos, y en tabiques en divisiones de ambientes que posteriormente serán revestidos en una cara con cerámico y/o porcelanato según sea el caso y el otro lado será tratado con pintura de acuerdo a las indicaciones de los planos. Así mismo se utilizarán en interiores para tapar mochetas en columnas, vigas y muros por lo que las planchas de fibrocemento solo serán colocadas en una sola cara.

- Las placas serán de fibrocemento auto clavadas con los 04 bordes rebajados que permiten materializar superficies continuas con juntas invisibles. Contando con las siguientes características; durable, resistente al impacto, resistente a la humedad, resistente a hongo y termitas, rápida de instalar.
- Así mismo habrá tabiques con altas prestaciones (RF) el cual incorpora fibras de vidrio en el núcleo de la placa lo que aumenta sus prestaciones de resistencia al fuego. Y que se ubicaran según compartimentación ante el fuego para elementos definidos como cortafuego, su función es evitar el traspaso del fuego de una edificación a otra, de acuerdo a su configuración se puede lograr resistencias de hasta F180.

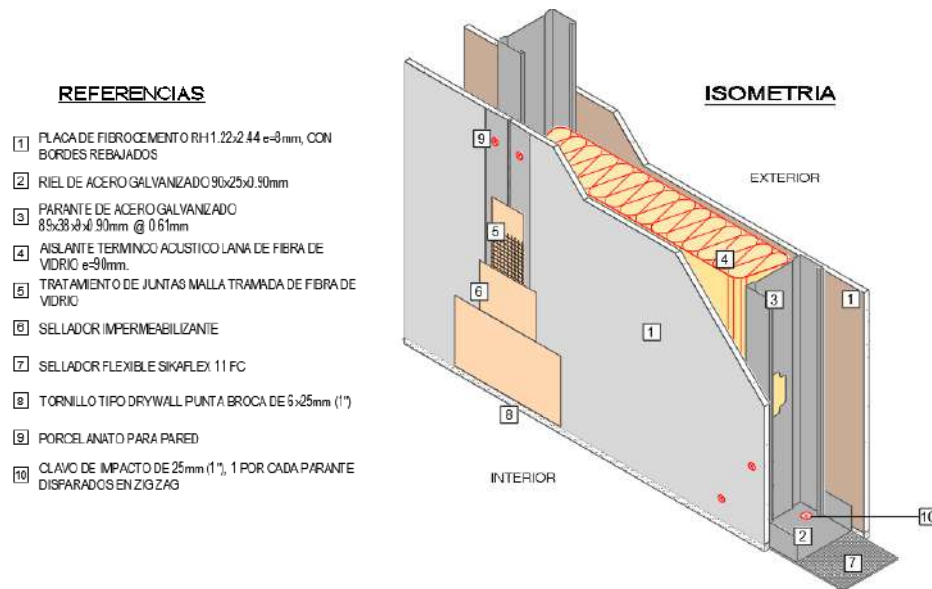


(Imagen referencial de plancha de fibrocemento con borde rebajado)

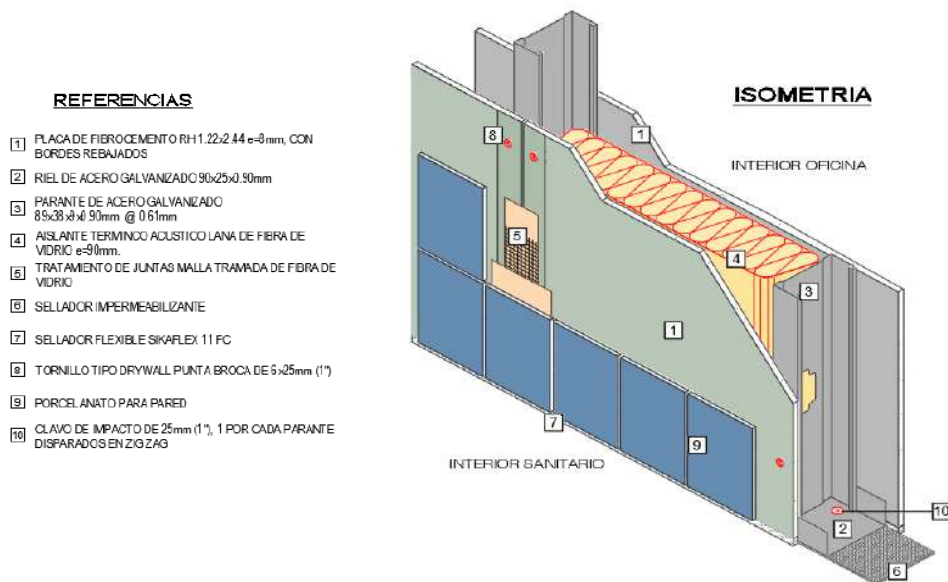
Estas placas serán atornilladas sobre los parantes metálicos de la estructura usando tornillos auto perforantes de 6x25mm punto broca.

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 6 (de 57)

Imagen referencial:



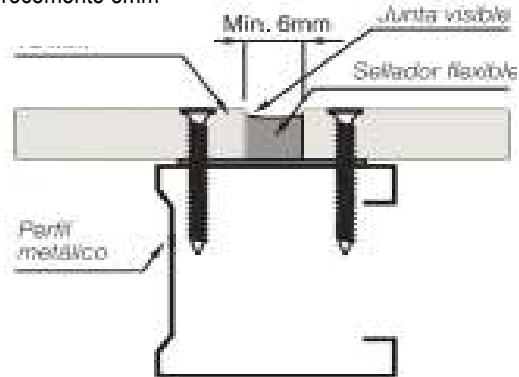
Detalle de unión de placas de fibrocemento (imagen referencial):



UNIÓN ENTRE PLACAS CON TEXTURA A BAJO RELIEVE

Se muestra la junta con un sellador flexible.

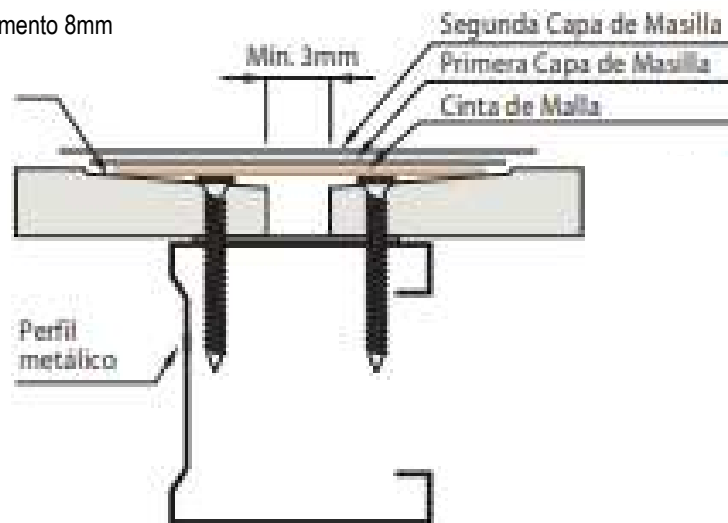
Placa de Fibrocemento 8mm



JUNTA ENTRE PLACAS CON BORDE REBAJADOS

Se cubrirá con masillas acrílica para aplicaciones solo en juntas invisibles de ambientes interiores, además de un sellador flexible para las juntas en los encuentros de muros con piso

Placa de Fibrocemento 8mm



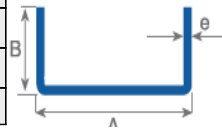
Soporte, tornillería parante y riel (perfiles galvanizados):

Los parantes serán de acero galvanizado, conforme a la norma ASTM A653, de grado 33 o superior, con las siguientes dimensiones 89mm x 38mm, E=0.90mm estarán separados @0.61m. Los rieles serán de acero galvanizado conforme a la norma ASTM A653 de grado 33 o superior con las siguientes dimensiones 90mm x 25mm, E=0.90mm. Los perfiles se unirán entre sí, usando tornillos de 8x13mm autoperforantes cabeza wafer

extraplana, punta broca. Accesorios para fijaciones, esquineros siendo estos adecuados para la instalación de tabiquería tipo Drywall.

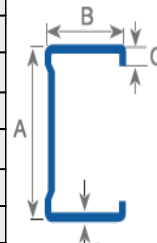
Perfil Riel Estructural

Lados (mm)		Espesor (mm)	Peso Teórico (kg/ml)	Largo (m)
A	B			
153	25	0.90	1.41	3.00
141	25	0.90	1.33	3.00
121	25	0.90	1.19	3.00
103	25	0.90	1.06	3.00
90	25	0.90	0.97	3.00
65	25	0.90	0.79	3.00
65	25	0.90	0.79	3.00



Perfil Parante Estructural

Lados (mm)			Espesor (mm)	Peso Teórico (kg/ml)	Largo (m)
A	B	C			
152	38	7	0.90	1.68	3.00 a 6.00
140	38	7	0.90	1.60	3.00 a 6.00
120	38	7	0.90	1.46	3.00 a 6.00
102	38	7	0.90	1.33	3.00 a 6.00
89	38	7	0.90	1.23	3.00 a 6.00
64	38	7	0.90	1.06	3.00 a 6.00
38	38	7	0.90	0.86	3.00 a 6.00
152	51	12	0.90	1.94	3.00 a 6.00
140	51	12	0.90	1.85	3.00 a 6.00
120	51	12	0.90	1.71	3.00 a 6.00
102	51	12	0.90	1.58	3.00 a 6.00
89	51	12	0.90	1.46	3.00 a 6.00
64	51	10	0.90	1.29	3.00 a 6.00



Aislamiento térmico y acústico:

En los tabiques que se indican Aislamiento térmico y acústico, se colocará en la cavidad interna del cerramiento, lana de vidrio 1.2m x 12m con un espesor de 90mm entre los perfiles para disminuir significativamente el coeficiente de transmitancia térmica del sistema.



(Imagen referencial de lana de fibra de vidrio)

MEDICIÓN:

Se efectuará la medición en metro cuadrado (m²) para la construcción de tabiques conformados por placas de fibrocemento, ubicados de acuerdo con planos de distribución y planos de detalles de drywall D-07, D-08, D-09, D-10, D-11 y D-12, estos pueden ser de una o dos caras, para lo cual se determinará el área neta total, multiplicando cada tramo por su longitud y altura respectiva y sumando los resultados, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

03.01.03 MANTENIMIENTO DE SIST. DRYWALL EXISTENTE, PINTADO

DESCRIPCIÓN

Se realizará el mantenimiento de los tabiques del sistema drywall existente. El acabado será con pintura 100% resina acrílica color blanco, ubicados de acuerdo con planos de distribución y plano de detalles de drywall

EQUIPOS:

Se requerirá un equipo mínimo manual como lijás, waype, brochas, rodillo para pintado, espátulas, etc.

EJECUCIÓN:

Se deberá limpiar y lijar toda la superficie del drywall existente. Se resanarán las partes dañadas. En caso que sea requerido se deberá hacer cambios de piezas que estén dañadas.

Para el acabado final:

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 10 (de 57)

Preparación de las Superficies: Antes de comenzar la pintura de manera general se procederá a la preparación de todas las superficies, previamente a ello, todas las roturas, rajaduras, huecos, quiñaduras, defecto, etc.; serán resanadas o rehechas con el mismo material en igual o mayor grado de endurecimiento. Los resanes serán lijados cuanto sea necesario para conseguir una superficie completamente uniforme con el resto.

Superficies con pintura en mal estado: Humedecer con agua y retirar con espátula la pintura suelta, dejarla libre de polvo, grasa y aceite.

Superficies alcalinas: Aplicar previamente dos manos de imprimante para muros y luego aplicar la pintura látex.

Imprimación:

Después de haber realizado la preparación de las superficies, se aplicará el imprimante con brocha y/o rodillo y se dejará secar completamente. Se observará si la superficie está perfectamente preparada para recibir la pintura final, corrigiendo previamente cualquier defecto.

Proceso de Pintado:

Los materiales a usarse serán extraídos de sus envases originales y se emplearán sin adulteración alguna, procediendo de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes de los productos a emplearse.

La pintura Látex 100% Resina Acrílica se aplicará en capas sucesivas, a medida que se vayan secando las anteriores. Se dará un mínimo de 2 manos para las pinturas o las que sean necesarias para cubrir la superficie. El color de pintura será de acuerdo a las indicaciones en los Planos de Arquitectura / Cortes y Elevaciones.

En interiores, la tabiquería en Sistema Drywall será de color Blanco. Sobre la primera mano de pintura, se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva. No se aceptarán desmanches, sino más bien otra mano de pintura del paño completo. Todas las superficies a las que se deba aplicar pintura, deberán estar secas y deberá dejarse el tiempo necesario entre manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que éstas sequen convenientemente.

Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente, con el número de manos especificadas, podrán llevar manos de pintura adicionales, según como requiera para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para el propietario

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS:

Basado en el Control Técnico

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 11 (de 57)

Se aceptarán estos trabajos siempre que la pintura no muestre decoloración, aglutinamiento ni separación del color, y deberá estar exento de terrones y natas. No debe formar nata en el envase tapado en los periodos de interrupción de la faena de pintado.

Basado en el Control de Ejecución:

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

La pintura no deberá ostentar un asentamiento excesivo en sus recipientes lleno y recientemente abierto y deberá ser fácilmente dispersa con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo.

El pintado no debe presentar variaciones de tonalidades ni manchas, ni desperfectos en la superficie. Debe ser completamente lisa.

Terminado:

Las condiciones de terminado de las superficies deben ser verificadas visualmente. El aspecto visual debe mostrar la pintura debidamente aplicada en interiores y exteriores. Debe ser liso y homogéneo.

MEDICIÓN

La unidad de medición a que se refiere esta partida es el metro cuadrado (m2)

03.02 PISOS Y PAVIMENTOS

03.02.01 CONTRAPISOS

03.02.01.01 CONTRAPISO DE MORTERO C: A - 1:4 DE 40 mm.

DESCRIPCIÓN:

Los contrapisos de cemento serán colocados sobre el falso piso (sótano) o losa (pisos superiores). Antes de su ejecución se deberá colocar las tuberías de las instalaciones que se requieran teniendo cuidado que no existan cruces entre las diferentes instalaciones. Estos contrapisos se están proponiendo y tendrán la altura necesaria para la instalación y pases de tuberías según planos de las especialidades de ingeniería.

Viene a ser una mezcla de cemento hormigón de relación C: H 1:4 que forma una

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 12 (de 57)

superficie sobre el falso piso para recibir el piso terminado.

Ejecución

El proceso del contrapiso se establecerá a un nivel inferior al del piso terminado. Este nivel inferior será igual al del piso terminado menos 10 mm, para el caso de los pisos porcelanatos.

Este sub piso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida del falso piso o losa. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controlados respecto al nivel general de los pisos.

MEDICIÓN:

La unidad de medición es por metro cuadrado (M2).

03.02.02 PISOS

03.02.02.01 PISO PORCELANATO RECTIFICADO ANTIDESLIZANTE DE 0.60x0.60 m. COLOR GRIS CLARO O SIMILAR.

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende la instalación de Porcelanato rectificado 0.60 x 0.60m y 1.20 x 0.20m Alto tránsito – Antideslizante, en pisos de los ambientes indicados en los Planos de detalle de pisos (según indique el código de acabado) y el Plano Detalle de Acabados.

MATERIALES:

Porcelanato rectificado 0.60 x 0.60m Alto tránsito

Características:

Formato 0.60 x 0.60 m.

Alto tránsito

PEI (Porcelain Enamel Institute): Norma que mide la resistencia al desgaste abrasivo y los clasifica en 5 tipos.

PEI-4: Junto con el PEI-5, es uno de los más resistentes, recomendados para utilizar en áreas de alto tránsito. Usos: Tráfico comercial moderado, áreas de menor tránsito de lugares públicos, restaurantes, hoteles y hospitales.

Antideslizante.

La tolerancia admitida en las dimensiones de las aristas será de más o menos 0.6%; y más o menos 5% en el espesor.

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las normas de ITINTEC 333.004 para la sonoridad, escuadría, alabeo, absorción de agua, resistencia al impacto y resistencia al desgaste.

Las piezas presentarán una superficie lisa y perfectamente plana. Se devolverán las piezas

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 13 (de 57)

que no cumplan con estos requisitos. No se admitirán fallas de escuadría ni defectos de cuarteado, grietas, rajaduras, manchas, burbujas ni protuberancias.

Las piezas serán colocadas con crucetas de plástico de 1.5 mm de separación.

Muestras:

Las muestras finales que cumplan con las especificaciones establecidas deberán ser sometidas a la aprobación del Supervisor. No se aceptarán en la Obra piezas diferentes a las de las muestras aprobadas.

Pegamento:

El porcelanato se asentará con pegamento comercial especial para porcelanato, aplicando debidamente el tipo de acuerdo su ubicación definitiva dentro de obra y siguiendo las especificaciones del fabricante.

Material para la fragua:

Polvo de fragua antiácido del mismo color del porcelanato.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:

La superficie sobre la cual se colocará el piso se preparará limpiando y removiendo todo material extraño y dejándola barrida a escoba. Se lavará luego con agua de cemento.

TOMAR MEDIDAS:

Tomar los niveles en cada punto del área de piso, esto se lo puede hacer utilizando el sistema de nivel de mano o nivel de manguera con agua, marcando en una de las paredes a una altura de un metro, también se utiliza la regla de aluminio. Esta medida se deberá ir señalando de pared en pared.

PREPARACIÓN PREVIA:

Los pegamentos para porcelanato requieren de una preparación previa de 10 a 12 minutos para que todos sus componentes se hidraten adecuadamente, para luego volver a remover. Este tiempo se podrá aprovechar para trazar las guías maestras para comenzar a instalar las primeras filas. Se recomienda arrimarse a la pared de mayor visibilidad para comenzar y así poder colocar piezas completas y aprovechar una mayor cantidad de ellas.

EXTENDER EL PEGAMENTO PARA PORCELANATO:

Una vez realizados estos pasos previos, se puede comenzar a extender el pegamento con una llana dentada, que permite arrastrarlo de forma pareja. Se debe extender el mortero suficiente como para que se forme una lámina seca, esto se produce cuando transcurre demasiado tiempo entre que se aplica el adhesivo y se instala la pieza.

En zonas abiertas no se debe instalar más de 4 piezas, porque cuando se aplica demasiado pegamento y la mano de obra no es tan rápida para poder instalar toda la extensión, el pegamento comienza a secarse.

Fragua:

Antes de las 78 horas se hará el fraguado, echándolo entre las juntas e introduciéndolo con el badilejo por lo menos 20mm inmediatamente se limpiará el exceso del material del fraguado.

Revisión del asentado:

Se hará una minuciosa revisión mediante el procedimiento de «sonido», esto es golpeando cada una de las piezas con un bastón, taco o elemento de determinada rigidez, no metálico que no produzca daño al porcelanato, para detectar posibles vacíos entre el mortero y porcelanato. Si los hubiera, los porcelanatos serán retirados y asentados nuevamente.

Limpieza y protección:

Con posterioridad a la colocación y fragua se limpiará la integridad del piso haciendo una inspección del terminado y tomando las medidas necesarias para dejarlo en óptimas condiciones. En cada ambiente, el piso terminado debe ser protegido empapelándolo o cubriéndolo con plásticos hasta el término de la Obra.

MEDICIÓN:

Se efectuará la medición en metro cuadrado (m²) de instalación de piso con porcelanato. 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 respectiva.

03.03 ZOCALOS Y CONTRAZÓCALO

03.03.01 ZOCALOS

03.03.01.01 ZÓCALO DE PORCELANATO (0.60*0.60 m) COLOR BLANCO ACABADO MATE

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende la instalación de zócalos de Porcelanato 0.60 x 0.60m color blanco – h=1.20m (2 filas), en los ambientes de servicios higiénicos personales indicados en los Planos de Distribución, Cortes y Elevaciones del Proyecto

MATERIALES:

Porcelanato 0.60 x 0.60m Tránsito Medio

Características:

- Formato 0.60 x 0.60m.
- Tránsito medio
- La tolerancia admitida en las dimensiones de las aristas será de más o menos 0.6%; y más o menos 5% en el espesor.

		ARQ
OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	15 (de 57)

- Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las normas de ITINTEC 333.004 para la sonoridad, escuadría, alabeo, absorción de agua, resistencia al impacto y resistencia al desgaste.
- Las piezas presentarán una superficie lisa y perfectamente plana. Se devolverán las piezas que no cumplan con estos requisitos. No se admitirán fallas de escuadría ni defectos de cuarteado, grietas, rajaduras, manchas, burbujas ni protuberancias.

Muestras:

Las muestras finales que cumplan con las especificaciones establecidas deberán ser sometidas a la aprobación del Supervisor. No se aceptarán en la Obra piezas diferentes a las de las muestras aprobadas.

Pegamento:

El porcelanato se asentará con pegamento comercial especial para porcelanato, aplicando debidamente el tipo de acuerdo su ubicación definitiva dentro de obra y siguiendo las especificaciones del fabricante.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:

Se asentará para que la altura de los zócalos sea perfecta y constante.

Los revestimientos serán de Porcelanato de 0.60 x 0.60m.

Antes de iniciar los trabajos de enchape las superficies se limpiarán completamente.

El porcelanato se pegará en hileras perfectamente horizontales y verticales con pegamento especial para porcelanatos sobre el tarrajeo primario ya existente y/o sobre las planchas de fibrocemento de borde recto con textura a bajo relieve, utilizadas para que tengan una mejor adherencia. Se cuidará de no dejar vacíos, rellenándose todo intersticio. Quedará un plano vertical perfecto.

En los casos de elementos estructurales de concreto será menester haber previsto en la etapa constructiva el asegurar la necesaria rugosidad de la superficie, así como crear juntas de construcción entre paramentos de ladrillos y de concreto. Las juntas de las hiladas verticales y horizontales serán de 1.5mm como máximo y la fragua será hecha con polvo de porcelana, antes de fraguar la mezcla las juntas deben ser saturadas con agua limpia.

El acabado presentará una superficie homogénea y limpia con juntas perfectamente alineadas sin resquebrajaduras, fracturas, u otros defectos. Las vueltas salientes del zócalo se harán empleando terminales plásticos, de igual espesor que el porcelanato empleado.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Se efectuará la medición en metro cuadrado (m²) de instalación de zócalos de porcelanato. Aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

03.03.02 CONTRAZÓCALOS

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 16 (de 57)

03.03.02.01 CONTRAZÓCALO DE PORCELANATO RECTIFICADO COLOR BEIGE O SIMILAR H = 7.5 CM

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende la instalación de contrazócalos de Porcelanato 0.075 x 0.60m (del mismo color que el porcelanato del piso del ambiente), en los ambientes indicados en los planos (según indique el código de acabado).

MATERIALES:

Igual que en pisos – ítem 03.02.02.01

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:

Los porcelanatos se asentarán sobre el tarrajeo de muros, con pegamento para porcelanato y el espesor mínimo será de 1cm.

No deben quedar vacíos bajo el porcelanato, para lograr un asentamiento completo, y evitar que con el uso pierda su adherencia y se desprenda.

No se aceptará la colocación de piezas rotas o rajadas; y las juntas deberán quedar perfectamente alineadas. El contrazócalo de porcelanato ya instalado, no debe presentar desnivel en los bordes.

En los casos en los que haya que colocar cartabones, estos se obtendrán por cortes a máquina, debiendo presentar bordes bien definidos.

Después de colocado el contrazócalo de porcelanato, se fraguarán las juntas con fragua similar a la utilizada en los pisos del mismo material, debiendo quedar estas completamente enrazadas.

Limpieza y protección:

Con posterioridad a la colocación y fragua se limpiará la integridad del contrazócalo, haciendo una inspección del terminado y tomando las medidas necesarias para dejarlo en óptimas condiciones.

MEDICIÓN:

Se efectuará la medición en metro lineal (m) de instalación de contrazócalo de porcelanato.

Para ambientes cerrados se medirá la distancia comprendida entre los paramentos de los muros sin revestir y se restarán las áreas correspondientes a vanos para puertas y vanos libres. Para ambientes libres se medirá el piso que corresponda a la superficie respectiva.

03.04 CARPINTERÍA DE MADERA

03.04.01 PUERTAS

- 03.04.01.01 P-06: PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA (0.7x2.20) CON PLANCHA DE MDF DE 6MM EN AMBOS LADOS. PINTADO AL DUCO COLOR CAOBA.**
- 03.04.01.02 P-07: PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA (1.00x2.20) CON PLANCHA DE MDF DE 6MM EN AMBOS LADOS. PINTADO AL DUCO COLOR CAOBA.**
- 03.04.01.03 P-08: PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA (0.90x2.20) CON PLANCHA DE MDF DE 6MM EN AMBOS LADOS. PINTADO AL DUCO COLOR CAOBA.**

DESCRIPCIÓN

Para la elaboración de esta partida se debe ver los planos: Detalles de puertas. Este acápite se refiere a la preparación, ejecución y colocación de todos los elementos de carpintería que en los planos aparecen indicadas como madera, ya sea interior o exterior (ver terminado en cuadro de acabados y detalle de carpintería de madera).

CONSIDERACIONES

Las puertas son contraplacadas con planchas de MDF de 6mm en ambos lados, bastidores interiores de madera tornillo de 1½"x4", relleno de poliestireno expandido interno de 1½". Marco de madera tornillo de 4"x2", incluye pintado al duco color caoba acabado con laca selladora (2 manos), barniz (2 manos).

La superficie de planchas MDF bruñado cada 20cm, e=1cm ambas caras, 4 bisagras capuchinas aluminizadas de 4" de 08 pernos tipo pesado por hoja y cerradura según cuadro de tipos de cerradura.

Secado

Toda la madera empleada tendrá como mínimo un 13% y un máximo de 15% de humedad, pero deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario antes de su uso.

Puertas

Las uniones en las puertas deben ser caja y espiga, y encoladas. Las aristas de los bastidores de puertas deben ser biseladas. Los marcos de puertas serán rebajados con lijás en sus aristas. El lijado de la madera se ejecutará en el sentido de la hebra.

Todo trabajo de madera será entregado en obra bien lijado hasta un pulido fino impregnado, listo para recibir su acabado final.

La fijación de las puertas y molduras de marcos no se llevará a cabo hasta que se haya concluido el trabajo de revoques del ambiente. Ningún elemento de madera será colocado en obra sin la aprobación previa del Ingeniero Supervisor.

Todos los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos de golpes, abolladuras o manchas, hasta la entrega de la obra, siendo de responsabilidad del Contratista el cambio de piezas dañadas por la falta de tales cuidados.

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, las bisagras y las chapas de las puertas. El orificio para la cerrajería se realizará a máquina, el acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el supervisor el derecho de rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

MATERIALES

Se utilizará exclusivamente tornillo nacional, primera calidad, seca, tratada y habilitada, derecha, sin nudos o sueltos, rajaduras, paredes blandas, enfermedades comunes o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia. En ningún caso se aceptará madera húmeda.

- Enchape de MDF de 6mm
- Relleno con poliestireno expandido interno de 1 ½"
- Bastidor de madera tronillo 1 ½" x 4"
- Marco de madera tornillo 4"x2"
- Laca selladora (2 manos)
- Barniz (2 manos)

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Todos los elementos de carpintería se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicados en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto. Este trabajo podrá ser ejecutado en taller o en obra, pero siempre por operarios especializados. Las piezas serán acopladas y colocadas perfectamente a fuerte presión, debiéndose siempre obtener un ensamblaje perfectamente rígido y con el menor número de clavos, los cuales serán suprimidos en la mayoría de los casos.

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

MEDICIÓN

En los planos respectivos se pueden ver las medidas y detalles de puertas y otros elementos de madera, la forma de los marcos.

La unidad de medición de esta partida será la unidad(und).

03.04.02 MUEBLES Y OTROS

03.04.02.01 ESCRITORIO E-01

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro y colocación de los escritorios de melamina, según lo indicado en los planos de arquitectura y en los planos de detalle de mobiliario.

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 19 (de 57)

CARACTERÍSTICAS:

- **Dimensiones:** L=1.20m , A=0.60m, H=0.75m
- **Materiales:** Tablero y falda de melamina de 24mm, color cenizo (la beta a lo largo del tablero, sin textura al tacto). Tapa canto de 3mm.
- **Base:** Estructura metálica de 2"x2" acabado pintura electrostática color negro mate.
- **Accesorios:** Bandeja pasa cable, (canaleta ranurada de 40X40 color negro) tapa de aluminio de 60mm y canaleta para recorrido del cableado.



Imagen Referencial

MEDICIÓN:

Se efectuará la medición por unidad (und).

03.04.02.02 ARCHIVO AR-1

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro y colocación de los archivadores de melamina, según lo indicado en los planos de arquitectura y en los planos de detalle de mobiliario.

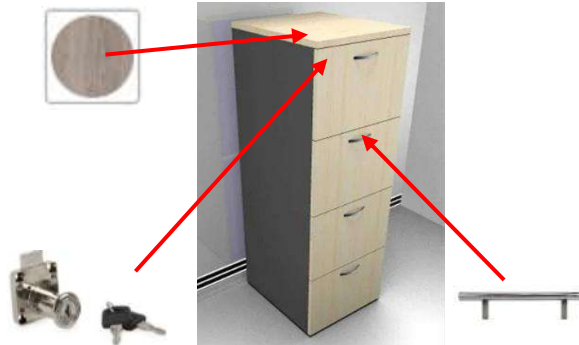
CARACTERÍSTICAS:

- **Dimensiones:** L=0.50m , A=0.45m, H=1.20m
- **Materiales:** Melamina de 18mm, color cenizo (la beta a lo largo del tablero, sin textura al tacto). Tapa canto de 3mm.
- **Cajonera:** 04 cajones de almacenaje con Correderas telescópicas de total extracción soporte de 40 kg, pesadas

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 20 (de 57)

- **Accesorios:** Sujetadores de acero inoxidable (modelo imagen referencial), Chapa de bloqueo frontal de cierre centralizado de todos los cajones.

Imagen Referencial



MEDICIÓN:

Se efectuará la medición por unidad (und).

03.04.02.03 MESA DE REUNIONES MR-1

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro y colocación de mesas de reuniones de melamina, según lo indicado en los planos de arquitectura y en los planos de detalle de mobiliario.

CARACTERÍSTICAS:

- **Dimensiones:** Ø 1.20 para 06 personas h=0.75m
- **Materiales:** Tablero de melamina de 18mm, color cenizo (la beta a lo largo del tablero, sin textura al tacto). Tapa canto de 3mm.
- **Base:** Estructura metálica acabado pintura electrostático color negro mate, pata de Ø4" con base plato de Ø.60m.

MEDICIÓN:

Se efectuará la medición por unidad (und).

03.04.02.04 COUNTER C0-01

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro e instalación de counter de recepción, según lo indicado en los planos de arquitectura y en los planos de detalle de mobiliario.

CARACTERÍSTICAS:

- **Dimensiones:** 2.40 x 0.60 H=0.80, H=1.20
- **Materiales:** MDF de 24mm, acabado poliuretano, colores rojo PANTONE 485 C y RAL 9001 Blanco crema, con perfiles de 1.5" y zócalo de acero inoxidable satinado.
- **Letrero:** Letras recortadas en mdf 5cm de espesor, acabado pintura poliuretano color rojo y negro

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 21 (de 57)

- **Cajonera:** Cajonera de melamine móvil estándar con correderas telescópicas de total extracción, pesadas, soporte de 40 kg.
- **Electrificación:** tapa abatible, caja de 01 tomacorriente doble, 01 data doble, la conexión se realizará mediante canaleta, la ubicación se realizará según visita de campo, considerando los puntos de tomacorrientes
- **Accesorios:** Bandeja de recorrido de cableado, Columna pasacables.



MEDICIÓN:

Se efectuará la medición por unidad (und).

03.04.02.05 CAJONERA CJ-1

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro de cajonera de melamina, según lo indicado en los planos de arquitectura y en los planos de detalle de mobiliario.

CARACTERÍSTICAS:

- **Dimensiones:** 0.45 x 0.50m h= 0.65m
- **Materiales:** Tablero de melamine de 18mm color cenizo (betas como indica la imagen referencial) con tapacantos de 3mm.
- **Cajonera:** 03 cajones de almacenaje con correderas telescópicas de total extracción de soporte de 32 kg. (pesadas)
- **Ruedas:** 04 ruedas de alto tránsito, giratoria, (color gris)



MEDICIÓN:

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 22 (de 57)

Se efectuará la medición por unidad (und).

MEDICIÓN:

Se efectuará la medición por unidad (und).

03.04.02.06 MESA DE VIGILANCIA M-2

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro y colocación de mesa de vigilancia, según lo indicado en los planos de arquitectura y en los planos de detalle de mobiliario.

CARACTERÍSTICAS:

- **Dimensiones:** 1.20x0.50m h=0.75m
- **Materiales:** Tablero, falda y cajones de melamina de 18mm, color cenizo (la beta a lo largo del tablero, sin textura al tacto). Tapa canto de 3mm.
- **Base:** Estructura metálica de 1"x1" acabado pintura electrostática color negro.
- **Cajonera:** 02 cajones de almacenaje con Correderas telescópicas de total extracción soporte de 10 kg, pesadas.
- Chapa de bloqueo frontal de cierre centralizado de todos los cajones



MEDICIÓN:

Se efectuará la medición por unidad (und).

03.04.02.07 MESA DE IMPRESORA M-3

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro y colocación de mesas de impresoras, según lo indicado en los planos de arquitectura y en los planos de detalle de mobiliario.

CARACTERÍSTICAS:

- **Dimensiones:** 0.60 x 0.55m H= 0.75m
- **Materiales:** Tablero de melamina de 18mm, color cenizo (la beta a lo largo del tablero, sin textura al tacto). Tapa canto de 3mm.
- **Cajonera:** 02 puertas batientes con 02 bisagras de aluminio tipo cangrejo. Sujetadores de acero inoxidable (modelo imagen referencial).

- **Ruedas:** 04 ruedas de alto tránsito, giratoria, (color gris) PVC/metal cap. 70 kg. (Altura total de 2 ½" del piso a mueble), 02 ruedas delanteras con frenos.
- Chapa

MESA PARA IMPRESORA



MEDICIÓN:

Se efectuará la medición por unidad (und).

03.04.02.08 MESA Y SILLA INFANTIL 1

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro e instalación de mesa y sillas para niños para el área de niños, según lo indicado en los planos de arquitectura y en los planos de detalle de mobiliario.

CARACTERÍSTICAS:

- Set de mesa y cuatro sillas. Ideal para niños de 2 a 6 años.
- **Materiales:** Fabricado con material plástico no tóxico y altamente resistente.
- Práctico de desarmar para facilitar su almacenamiento y transporte.
- Son fácil de limpiar y el sticker de la mesa es lavable.
- **Carga de la silla:** 30 Kg



MEDICIÓN:

Se efectuará la medición por unidad (und).

03.04.02.09 SILLA S-1

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro de silla giratoria ergonómica, según lo indicado en los planos de arquitectura y en los planos de detalle de mobiliario.

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 24 (de 57)

CARACTERÍSTICAS:

- **Estructura:** color negro mate
- **Respaldo:** de malla de nylon con apoyo lumbar fijo, marco inyectado en polipropileno.
- **Brazos:** fijos en polipropileno
- **Asiento:** de nylon de 5 puntas de 60 cm de diámetro.
- **Sistema de elevación:** de altura mediante pistón neumático.
- **Sistema de reclinación:** con un bloqueo a 90° mediante palanca.
- **Ruedas:** de nylon de 50mm de diámetro.
- Ajuste de tensión mediante perilla bajo el asiento
- Peso Máximo Soportado: 100 kg



MEDICIÓN:

Se efectuará la medición por unidad (und).

03.04.02.10 SILLA S-2

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro de silla de atención, según lo indicado en los planos de arquitectura y en los planos de detalle de mobiliario.

CARACTERÍSTICAS:

- **Estructura:** color negro mate
- **Respaldo:** tapizado en malla de nylon color negro estructura de polipropileno.
- **Asiento:** acolchado de 4cm, tapizado en tela de malla negra.
- Regatones anti deslizantes.
- Alto piso-silla 0.46m
- Alto total 0.81m
- Profundidad 0.47m



MEDICIÓN:

Se efectuará la medición por unidad (und).

03.04.02.11 SILLA S-3

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro e instalación de silla de espera de 3 cuerpos, según lo indicado en los planos de arquitectura y en los planos de detalle de mobiliario.

CARACTERÍSTICAS:

- **Estructura:** de metal con pintura electroestática
- **Patas:** metálicas con niveladores de plástico
- **Asiento y espaldares:** en polipropileno color negro
- Resistencia de peso aprox. 136 kg. Por asiento
- **Altura:** 0.82m de alto
- **Espaldar:** 33x42 cm



MEDICIÓN:

Se efectuará la medición por unidad (und).

03.04.02.12 PUFF P-1

DESCRIPCIÓN:

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 26 (de 57)

Esta partida comprende el suministro de puff cilíndrico, según lo indicado en los planos de arquitectura y en los planos de detalle de mobiliario.

CARACTERÍSTICAS:

- **Material:** Ultra cuero
- Modelo Taburete.
- Interior relleno de picadillo (espuma zebra).
- **Dimensiones:** Alto= 38 cm; Ancho: 28 cm
- Color: Multicolor



MEDICIÓN:

Se efectuará la medición por unidad (und).

03.04.02.13 GUARDA DE JUEGOS GJ-1

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro e instalación de mueble para guardar juguetes, según lo indicado en los planos de arquitectura y en los planos de detalle de mobiliario.

CARACTERÍSTICAS:

- **Dimensiones:** L=1,50m, A=0,35m, h=0,95m (las medidas serán de acuerdo al área)
- **Materiales del mueble:** Todos los apoyos, tableros exteriores y divisiones horizontales o verticales serán tablero de melamina dos caras de 18mm de espesor, de colores varios, los bordes llevarán tapa cantos de PVC de 3mm por ambas caras, también llevarán tornillos de fijación autorroscante de 1/4" x 1 1/2" cubierto con una tapa tornillo. El tablero exterior ubicada en la parte posterior será de tablero de madera MDF Trupan de 9mm de espesor
- **Materiales para instalación:** Tornillo autorroscante c/plana 1/4" x 1 1/2", sujetadores angulares de PVC, tornillo autorroscante 1/4" x y zócalo de acero inoxidable.



MEDICIÓN:

Se efectuará la medición por unidad (und).

03.04.02.14 CORRAL BB

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro de corralito para niños, según lo indicado en los planos de arquitectura y en los planos de detalle de mobiliario.

CARACTERÍSTICAS:

- 2 niveles, Como Moisés Y Como Corral.
- Pliegue Compacto Para Un Fácil Almacenamiento.
- El Botón De Plegado Para Un Pliegue Fácil Y Rápido.
- Barra De Juguetes Con Juguetes Blandos.
- Marco Moderno De Metal Y Plástico.
- Fácil De Montar; No Se Requieren Herramientas.
- Moises Peso Max 6.8 Kgs. Corral Peso Max 13.6 Kgs

MEDICIÓN:

Se efectuará la medición por unidad (und).

03.04.02.15 PAÑALERA PAÑ-1

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro e instalación de cambiador de pañales, según lo indicado en los planos de arquitectura.

CARACTERÍSTICAS:

- Estación Cambiador horizontal con superficie Anti-bacterial para cambiar bebés.
- Correas de seguridad en la superficie de cambio ayudan a mantener al bebé seguro.
- Sistema de apertura 'abre fácil' con ángulos neumáticos solo requiere 5 lb de fuerza para abrir. Soporta hasta 35 kg de peso estáticos sobre el cambiador abierto.

- **Material Cambiador:** polietileno antibacteriano de alta densidad de super alta resistencia a los rasguños y la humedad.
- Cumplir con las normas de seguridad globales EN, FDA, ADA y ASTM F8825.

MEDICIÓN:

Se efectuará la medición por unidad (und).

03.04.02.16 PAPELERA T-1

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro de papeleras metálicas, según lo indicado en los planos de arquitectura y en los planos de detalle de mobiliario.

CARACTERÍSTICAS:

- **Dimensiones:** Ø 0.27m, h=0.31m o similar
- **Materiales:** Acero inoxidable



MEDICIÓN:

Se efectuará la medición por unidad (und).

03.04.02.17 PAPELERA T-2

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro de papeleras metálicas con tapa y pedal, según lo indicado en los planos de arquitectura y en los planos de detalle de mobiliario.

CARACTERÍSTICAS:

- **Dimensiones:** Ø 0.27m, h=0.31m
- **Materiales:** Acero inoxidable.



MEDICIÓN:

Se efectuará la medición por unidad (und).

03.04.02.18 ESTANTE ES-1

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro e instalación de estanterías metálicas que soporten cargas de 1500 kg, según lo indicado en los planos de arquitectura y en los planos de detalle de mobiliario.

CARACTERÍSTICAS:

- Estructura metálica, con 5 divisiones, de 0.90 m de ancho, 0.45 m de profundidad y 1.80 m de alto.
- Los colores se coordinarán con el monitor.

		ARQ
OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	29 (de 57)

MEDICIÓN:

Se efectuará la medición por unidad (und).

03.04.02.19 MUEBLES BAJOS DE MELAMINA PARA COCINETA TIPO 1

03.04.02.20 MUEBLES BAJOS DE MELAMINA PARA COCINETA TIPO 2

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende la confección e instalación de los muebles bajos de melamina, para la ejecución se debe considerar las medidas indicadas en los planos de arquitectura: Detalles de Servicio D-04 . El mueble de la cocineta cuenta con puertas batientes de melamina de e=18mm – color cenizo.

La partida comprende la colocación de la cerrajería y accesorios como tiradores embutidos, sistema corredizo, etc.

MATERIALES:

- Puerta de melamina e=18mm
- Soporte de listón de aglomerado 19mm o 18mm
- Tablero aglomerado melamínico 18mm con tapacanto
- Tirador de Aluminio
- Bisagras
- Tapacanto 3mm
- Mesa de postformado granito color blanco

MEDICIÓN:

Se efectuará la medición en metro cuadrado (m).

03.05 CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA

03.05.01 BARANDAS DE ESCALERAS Y RAMPAS

03.05.01.01 BARANDA METÁLICA TIPO 1 SOBRE GRADAS EN INGRESO CONFORMADA POR PASAMANOS DE FIERRO NEGRO Φ 2", H=0.90m

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro e instalación de pasamanos y barandas metálicas teniendo en cuenta sus dimensiones y características de los elementos constituyentes indicados en los planos: Detalle de escaleras y barandas teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

		ARQ
OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	30 (de 57)

Todos los elementos de carpintería metálica se ceñirán a los cortes, detalles y medidas indicadas en los planos: Detalle de barandas, entendiéndose que las dimensiones corresponden a obra terminada.

Este trabajo será ejecutado por operarios calificados, 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.

Materiales:

- Tubo circular de F°N° de 2"x3mm, electrosoldado en uniones, pintado con anticorrosivo, pintura acrílica automotriz color aluminio 2 manos.
- Tubo circular de F°N° de 1"x2mm, electrosoldado en uniones, pintado con anticorrosivo, pintura acrílica automotriz color aluminio 2 manos.
- Platina de acero 1/4"x 1 1/2", electrosoldada en uniones, pintado con anticorrosivo, pintura acrílica automotriz color aluminio 2 manos.
- Platina de acero 1/4" 10x10cm, con anclaje de acero 1/2"@15cm.
- Unión electrosoldada del tubo circular de F°N° de 1" e=2mm a la platina de F°N° de 1/4" x 1 1/2", color aluminio.

Los elementos a utilizarse serán perfiles, tubos, barras, platinas y/o planchas cuyas dimensiones están especificadas en los planos: Detalle de escaleras y barandas.

Acabados:

Las barras, perfiles, tubos, planchas, serán rectas, lisas, sin dobladuras, abolladuras ni oxidaciones, de formas geométricas bien definidas.

Aceptación:

No se aceptarán piezas que tengan porosidad, cavidades, cangrejas, abombados, ampollas, grietas ni huellas de laminación.

Soldaduras:

Se usarán electrodos E-060 del tipo supercito. La soldadura será del tipo de profundidad y se aplicará siguiendo las indicaciones del fabricante de los electrodos.

Pintura Anticorrosiva:

Las superficies metálicas deberán estar limpias y secas antes del pintado. Los elementos metálicos estarán exentos de óxido y resanados con pintura anticorrosiva tipo zincromato epóxica que será aplicada en dos capas con pistola de pintar.

No deberá notarse vacíos en la pieza o puntos de metal en contacto con el medio ambiente. El Contratista solicitará aprobación al Supervisor antes de proceder a colocar la pintura definitiva según planos de detalles.

Será ejecutada por operarios calificados y el inicio de la misma debe ser posterior a la aprobación del Supervisor. No se iniciará la segunda mano hasta que la primera haya secado. El trabajo concluirá cuando las superficies queden perfectas a juicio del supervisor.

Anclajes:

Los planos muestran por lo general solamente los requerimientos arquitectónicos siendo de responsabilidad del Contratista el proveer de anclajes y platinas empotradas en la albañilería, cuando éstos no se indican en los planos, así como de cualquier otro elemento de sujeción destinado a garantizar la perfecta estabilidad y seguridad de las piezas que se monten.

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

Transporte y Almacenamiento:

El transporte de las piezas ensambladas a la obra, su manipuleo y posterior traslado al sitio en que serán colocados, deberá hacerse con personal capacitado en este tipo de instalación de puertas, que evite perjudicar el acabado final de las puertas, previa verificación del Supervisor de Obra, para evitar accidentes DEL personal.

El almacenamiento temporal dentro de la obra, deberá realizarse en sitio seco, protegido del tránsito de personas y equipos, levantando las piezas sobre el piso por medio de cuartones de madera, para evitar las consecuencias de rayones y filtraciones por motivos de eventuales aniegos.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será el metro (M),

03.06 CARPINTERÍA DE ALUMINIO

03.06.01 PUERTAS

03.06.01.01 P-09 PUERTA CON PERFILERÍA DE ALUMINIO CON VIDRIO TEMPLADO DE 10mm 01 HOJA, INCLUYE CERRADURAS Y ACCESORIOS (0.90*2.20)

03.06.01.02 P-10 PUERTA CON PERFILERÍA DE ALUMINIO CON VIDRIO TEMPLADO DE 10mm 02 HOJAS, INCLUYE CERRADURAS Y ACCESORIOS (1.80*2.20)

DESCRIPCIÓN:

Estas partidas comprenden el suministro e instalación de puertas compuestas por vidrio templado y laminado según planos de Detalles de puertas y otros elementos donde se especifiquen, incluyendo a la unidad todos los elementos necesarios para su fijación, como ganchos, masilla, junquillos, marcos de aluminio, tubos de acero de seguridad, etc. Se instalarán en lo posible después de terminados los trabajos del ambiente.

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 32 (de 57)

El vidrio templado será del espesor especificado en los planos. Serán manufacturados de fábrica, los cantos expuestos serán pulidos.

El vidrio templado es un vidrio flotado sometido a un tratamiento térmico, que consiste del calentamiento hasta una resistencia a la flexión equivalente a 4 o 5 veces más que el vidrio primario.

Una característica importante de este vidrio es que al romperse se fragmenta en innumerables pedazos granulares pequeños, que no causan daño al usuario.

Todo material correspondiente será previsto por firmas experimentadas, debiendo procederse a la colocación de los elementos por personal experimentado. El ejecutor tomara la providencia a fin de que las mamparas no sufran deterioros durante el transporte a la obra y durante el tiempo que dure la construcción y entrega de la edificación.

MATERIALES

- Vidrio templado incoloro de 10mm.
- Tubo de aluminio de 3 1/4" x 1 1/2"
- Freno hidráulico empotrado en piso, con topes antigolpes ubicados en piso
- Vinilo adhesivo tipo arenado según diseño
- 02 jaladores de doble codo de acero inoxidable (según plano) y cerradura de embutir con picaporte alto
- Bisagra de rotación alta
- Perfil de hermeticidad porta felpa se utilizará todo lo indicado en los planos de arquitectura, debiendo emplear materiales de primera calidad.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será la unidad (und).

- 03.06.02 MAMPARAS**
- 03.06.02.01 M-01 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (3.52*2.10)**
- 03.06.02.02 M-02 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (3.74*2.10)**
- 03.06.02.03 M-03 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (2.54*2.10)**
- 03.06.02.04 M-04 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (4.40*2.61)**
- 03.06.02.05 M-05 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (2.00*1.50)**
- 03.06.02.06 M-06 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (1.58*1.50)**
- 03.06.02.07 M-07 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (4.14*2.61)**

DESCRIPCIÓN

Comprende la provisión y colocación de las mamparas y puertas de vidrio templado y laminado según planos: Detalles de mampara y otros elementos donde se especifiquen, incluyendo a la unidad todos los elementos necesarios para su fijación, como ganchos, masilla, junquillos, marcos de aluminio, tubos de acero de seguridad, etc.

Se instalarán en lo posible después de terminados los trabajos del ambiente.

El vidrio templado será del espesor especificado en los planos de Detalles de Mamparas. Serán manufacturados de fábrica, los cantos expuestos serán pulidos.

El vidrio templado es un vidrio flotado sometido a un tratamiento térmico, que consiste del calentamiento hasta una resistencia a la flexión equivalente a 4 o 5 veces más que el vidrio primario.

Una característica importante de este vidrio es que al romperse se fragmenta en innumerables pedazos granulares pequeños, que no causan daño al usuario.

Todo material correspondiente será previsto por firmas experimentadas, debiendo procederse a la colocación de los elementos por personal experimentado. El ejecutor tomara la providencia a fin de que las mamparas no sufran deterioros durante el transporte a la obra y durante el tiempo que dure la construcción y entrega de la edificación.

Colocación:

Todos los vidrios serán incoloros de primera calidad, no deberán deformar las imágenes. Se colocarán de acuerdo a la recomendación dada por el fabricante. Donde sea necesario se aplicará silicona transparente.

Antes de la terminación de la obra y mientras no se haga entrega de ella, habiendo sido ya colocados los vidrios serán estos enmarcados o pintados con un aspa blanca, con lechada de cal, para evitar impactos por el personal de la obra. Todos los vidrios serán lavados a la terminación de la obra, limpiándose toda mancha.

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 34 (de 57)

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Se colocarán de acuerdo a la recomendación dada por el fabricante.

Habiendo ya colocado los vidrios, serán estos marcados o pintados con una lechada de cal, para evitar impactos o roturas por el personal de la obra.

Todo material correspondiente será previsto por firmas experimentadas, debiendo procederse a la colocación de los elementos por personal experimentado. El ejecutor tomara la providencia a fin de que las mamparas no sufran deterioros durante el transporte a la obra y durante el tiempo que dure la construcción y entrega de la edificación.

MATERIALES

- Vidrio templado de 10mm
- Plancha metálica de 3"x2"mm + anclaje metálico de 1/4"
- F°N° 2"x2"x2mm
- Accesorio de fijación simple de aluminio
- Perfil de hermeticidad porta felpa
- Bisagra de rotación alta
- Bisagra de baja rotación aluminio
- Silicona estructural
- Tirador de acero inoxidable

Se utilizará todo lo indicado en los planos de arquitectura, debiendo emplear materiales de primera calidad.

MEDICIÓN:

La unidad de medición será la unidad (und).

03.07 CERRAJERÍA

03.07.01 BISAGRAS

03.07.01.01 BISAGRA CAPUCHINA ALUMINIZADA DE 4" DE 08 PERNOS TIPO PESADO POR HOJA

DESCRIPCIÓN:

Todas las bisagras serán capuchinas aluminizadas de 4"x4" tipo pesado., cada hoja de puerta llevará las bisagras necesarias, de acuerdo a lo indicado en los planos: Detalles de puertas.

Acabado superficial:

Se le dará una capa de óxido anódico por electrolisis, con un espesor mínimo de película de 0.7 mls., que se pulirá posteriormente hasta obtener un acabado perfecto.

El sellado de la película será total y permanente y como consecuencia no se requerirá de otro sellado, pintado o tratamiento de preservación posterior.

Color:

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 35 (de 57)

Será de color natural del aluminio anodizado. Será parejo y no presentará diferencia de un elemento a otro.

Perfiles:

Se empleará perfiles formados por extrusión, cuyas secciones y espesores de los perfiles a emplearse en la confección de puertas, mamparas, ventanas, etc. Se encuentran en los planos de Detalles de Puertas, Detalle de Mamparas y Detalle de Ventanas.

Tornillos y remaches.

Tornillos: serán de acero de tipo autorroscante con acabado cadmiado. Tendrán cabeza avellanada o cabeza plana, según el caso y serán colocados al tope sin salientes ni torceduras en sitios ocultos a la vista.

Remaches: los remaches expuestos serán sobresalientes. Deberán presentar el mismo color que los perfiles anodizados de aluminio.

MEDICIÓN

La forma de medición se realizará por pieza (pza.).

03.07.01.02 BISAGRA DE ROTACION ALTA

DESCRIPCIÓN:

Todas las bisagras serán de acero inoxidable de 3 cuerpos pesado, se encuentran en las mamparas con marco, cada hoja de puerta llevará las bisagras necesarias, de acuerdo a lo indicado en los planos: Detalle de mampara.

La bisagra será resistente al óxido, resistente al calor y extremadamente duradera. El resorte de alta calidad de fuerte resistencia y larga durabilidad. Rotación de 360 grados: la bisagra de la puerta se puede girar 360 grados y es ampliamente utilizada en dormitorios, salones, edificios, puertas giratorias de edificios altos, etc.



Imagen referencial

MEDICIÓN

La forma de medición se realizará por pieza (pza).

03.07.02 CERRADURAS

03.07.02.01 TIPO A: CERRADURA POMO DE ACERO INOXIDABLE

DESCRIPCIÓN:

Se refiere al suministro y colocación de cerraduras colocando chapas de primera calidad, tal como se indican en los planos de detalles de puertas contraplacadas, libres de desperfectos y que no proporcionen dificultades para su perfecto manejo y operación. Sus instalaciones están señaladas en los planos de detalles de Puertas Contraplacadas. Las cerraduras de las puertas de madera serán embutidas. En todos los casos, se someterán las muestras de las cerraduras a la aprobación del supervisor.

CERRADURA TIPO A: Para puertas contraplacadas de una hoja con giro de apertura interior, cerradura tipo pomo de acero inoxidable.



MEDICIÓN:

La unidad de medición será pieza (pza).

03.10.02.02 TIPO B: CERRADURA DE SOBREPONER DE ALTA SEGURIDAD DE TRES GOLPES, PESTILLOS METÁLICOS VERTICALES, INCLUYE JALADORES DE ACERO INOXIDABLE DE 0.30M

DESCRIPCIÓN:

Se refiere al suministro y colocación de cerraduras colocando chapas de primera calidad de sobreponer de alta seguridad de tres golpes, pestillos metálicos verticales, incluye jaladores de acero inoxidable, tal como se indican en los planos de detalles de puertas, libres de desperfectos y que no proporcionen dificultades para su perfecto manejo y operación.

Sus instalaciones están señaladas en los planos de detalles de Puertas y detalles de mamparas. Las cerraduras de las puertas y mamparas de una hoja serán embutidas. En todos los casos, se someterán las muestras de las cerraduras a la aprobación del supervisor.

CERRADURA TIPO B: Para mamparas de 1 y 2 hojas con giro de apertura interior, cerradura de sobreponer de alta seguridad de tres golpes, 2 pestillos metálicos verticales, incluye 2 jaladores de acero inoxidable.



 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 38 (de 57)

MEDICIÓN:

La unidad de medición será pieza (pza).

03.08 VIDRIOS CRISTALES Y SIMILARES

03.08.01 ESPEJO E=6mm, DE ANCHO 0.60 x 0.90m MARCO DE ALUMINIO

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro e instalación de los elementos de espejo en los Servicios Higiénicos proyectados, adoptando la mejor calidad de material y seguridad de acuerdo a la función del elemento. Los espejos tendrán un laminado transparente de e= 8 micras. La colocación y provisión de espejos en los ambientes que se indican en los planos, se hará una vez terminados los trabajos del ambiente.

Se emplearán vidrios crudos de 6mm, de espesor, especial para espejos y tendrán las dimensiones indicadas en planos de Detalles Generales de Servicios D-03.

Su superficie no deberá deformar la imagen.

Su colocación será por cuenta de operarios especializados escogidos por el Contratista, el cual se responsabilizará por los daños o imperfecciones.

Se deberá obedecer las especificaciones y dimensiones vertidas en los planos de Detalles Generales de Servicios D-03.

Se verificará que los espejos sean impecables exentos de distorsión, manchas y otras imperfecciones, las cuales serán condiciones que garanticen la calidad del mismo.

El Contratista garantizará la integridad de los espejos hasta la entrega final de la obra.

MATERIALES:

- Marco de aluminio 1"x1/4"x2mm
- Canal "C" de aluminio sección 6"x1 1/2"x1/16"
- Espejo e=6mm
- Lamina transparente de e=8 micras
- Tornillo 1 1/2"
- Silicona

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Se efectuará la medición en metros cuadrados (m2), aprobado por el Supervisor de acuerdo a lo especificado. El metraje que se pagará incluye materiales, mano de obra y una limpieza final.

03.08.02 ESPEJO E=6mm, DE 0.60x0.90m MARCO DE ALUMINIO PARA PCD

DESCRIPCIÓN:

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 39 (de 57)

Esta partida comprende el suministro e instalación del espejo en el Servicio Higiénico PCD y la inclinación correspondiente como se indica en el plano: DETALLE D-03, adoptando la mejor calidad de material y seguridad de acuerdo a la función del elemento.

Los espejos tendrán un laminado transparente de $e = 8$ micras. La colocación y provisión de espejos en los ambientes que se indican en los planos, se hará una vez terminados los trabajos del ambiente.

Se emplearán vidrios crudos de 6mm, de espesor, especial para espejos, llevando un bisel en sus cuatro lados y tendrán las dimensiones indicadas en planos DETALLE D-03

Su superficie no deberá deformar la imagen.

Su colocación será por cuenta de operarios especializados escogidos por el Contratista, el cual se responsabilizará por los daños o imperfecciones.

Se deberá obedecer las especificaciones y dimensiones vertidas en los planos.

Se verificará que los espejos sean impecables exentos de distorsión, manchas y otras imperfecciones, las cuales serán condiciones que garanticen la calidad del mismo.

El Contratista garantizará la integridad de los espejos hasta la entrega final de la obra.

MATERIALES

- Marco de aluminio de $1" \times \frac{1}{4}" \times 2\text{mm}$
- Canal "C" de aluminio sección $6" \times 1 \frac{1}{2}" \times 1/16"$
- Espejo $e=6\text{mm}$
- Lamina transparente de $e=8$ micras
- Tornillo $1 \frac{1}{2}"$
- Silicona

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Se efectuará la medición en metros cuadrados (m^2), aprobado por el Supervisor de acuerdo a lo especificado. El metraje que se pagará incluye materiales, mano de obra y una limpieza final.

03.09 PINTURAS

03.09.01 PINTURA PARA CIELORRASO Y VIGAS 100% RESINA COLOR BLANCO

03.09.02 PINTURA DE MUROS INTERIORES Y COLUMNAS 100% RESINA COLOR BLANCO

03.09.03 PINTURA EN MUROS EXTERIORES 100% RESINA ACRÍLICA COLOR BLANCO OSTRAL

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende todos los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de los trabajos de pintado de los muros interiores, exteriores, columnas, vigas, derrames de vanos y cielo raso consideradas en el proyecto. Se utilizará Pintura Látex 100% Resina Acrílica, se aplicarán 02 manos especialmente para resistir condiciones climáticas adversas.

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 40 (de 57)

EQUIPOS:

Se requerirá un equipo mínimo manual como brochas, rodillo para pintado, espátulas, etc.

EJECUCIÓN:

Preparación de las Superficies: Antes de comenzar la pintura de manera general se procederá a la preparación de todas las superficies, previamente a ello, todas las roturas, rajaduras, huecos, quiñaduras, defecto, etc.; serán resanadas o rehechas con el mismo material en igual o mayor grado de endurecimiento. Los resanes serán lijados cuanto sea necesario para conseguir una superficie completamente uniforme con el resto.

- Superficies con pintura en mal estado: Humedecer con agua y retirar con espátula la pintura suelta, dejarla libre de polvo, grasa y aceite.

- Superficies alcalinas: Aplicar previamente dos manos de imprimante para muros y luego aplicar la pintura látex.

Imprimación:

Después de haber realizado la preparación de las superficies, se aplicará el imprimante con brocha y/o rodillo y se dejará secar completamente. Se observará si la superficie está perfectamente preparada para recibir la pintura final, corrigiendo previamente cualquier defecto.

Proceso de Pintado:

Los materiales a usarse serán extraídos de sus envases originales y se emplearán sin adulteración alguna, procediendo de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes de los productos a emplearse.

La pintura Látex 100% Resina Acrílica se aplicará en capas sucesivas, a medida que se vayan secando las anteriores. Se dará un mínimo de 2 manos para las pinturas o las que sean necesarias para cubrir la superficie. El color de pintura será de acuerdo a las indicaciones en los Planos de Arquitectura / Cortes y Elevaciones. En interiores, los muros de albañilería y tabiquería en Sistema Drywall serán de color Blanco. En los cielos rasos en ambientes que no tengan Falso Cielo Raso, serán de Color Blanco. Sobre la primera mano de pintura, se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva. No se aceptarán desmanches, sino más bien otra mano de pintura del paño completo. Todas las superficies a las que se deba aplicar pintura, deberán estar secas y deberá dejarse el tiempo necesario entre manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que éstas sequen convenientemente.

Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente, con el número de manos especificadas, podrán llevar manos de pintura adicionales, según como requiera para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para el propietario

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Control Técnico:

Comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de las pinturas Látex 100% Resina Acrílica para el pintado interior.

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 41 (de 57)

Control de Ejecución:

Se verificará la correcta aplicación de la pintura y la utilización de los materiales adecuados, así como de las herramientas.

Terminado:

Las condiciones de terminado de las superficies deben ser verificadas visualmente. El aspecto visual debe mostrar la pintura debidamente aplicada en interiores y exteriores.

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS:

Basado en el Control Técnico

Se aceptarán estos trabajos siempre que la pintura no muestre decoloración, aglutinamiento ni separación del color, y deberá estar exento de terrones y natas. No debe formar nata en el envase tapado en los periodos de interrupción de la faena de pintado.

Basado en el Control de Ejecución:

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

La pintura no deberá ostentar un asentamiento excesivo en sus recipientes lleno y recientemente abierto y deberá ser fácilmente dispersa con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo.

El pintado no debe presentar variaciones de tonalidades ni manchas, ni desperfectos en la superficie. Debe ser completamente lisa.

Terminado:

Debe ser liso y homogéneo.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Se considerará para efecto de medición el metro cuadrado (m²), considerando el largo por el alto de la unidad de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total. Esta partida se pagará previa autorización del Supervisor.

03.10 VARIOS, LIMPIEZA, JARDINERÍA

03.10.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende los trabajos de limpieza final de obra, dejando los ambientes totalmente limpios aptos para el uso e ingreso del concesionario. Trabajo que consta, limpieza de muros, pisos, ventanas techo, paredes interiores y exteriores, SSHH, Vestidores, Cocina.

MEDICIÓN

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 42 (de 57)

El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (m2) del área limpiada y aprobado por el Supervisor y el contratista de acuerdo a lo especificado, medido en la posición original según planos, para esto, se medirá los metros cuadrados de limpieza necesaria para el terreno.

03.11 OTROS

03.11.01 LAMINA DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN SOLAR UV (EN VENTANAS EN FACHADA)

DESCRIPCIÓN

Se realizará colocación de una lámina de seguridad con protección solar UV en las ventanas ubicadas en la fachada del proyecto.

Información técnica:

- Alto nivel de transmisión de luz visible, otorga claridad, rechazo de la energía solar competitivo.
- No contine metales, lo que significa que no hay interferencias de señales y no hay posibilidad de corrosión.
- Mantiene el frío al reducir el exceso de calor en los meses más cálidos.
- Ayuda a reducir el riesgo de estrés térmico.
- Ayuda a prolongar la vida útil de muebles, telas y alfombras al bloquear rayos UV

Instalación:

Las superficies del vidrio deberán estar limpias, libre de cualquier partícula extraña.

Equipos y herramientas

- Rasqueta para limpieza de ventanas,
- Rascador de vidrio,
- Cutter,
- Pulverizador de agua,
- Cinta métrica,
- Paños absorbentes (toallas que no suelten hilos)
- Cinta de enmascarar.

Será ejecutada por operarios calificados y el inicio de la misma debe ser posterior a la aprobación del Supervisor. No se iniciará la segunda mano hasta que la primera haya secado. El trabajo concluirá cuando las superficies queden perfectas a juicio del supervisor.

MEDICIÓN

La unidad de medición a que se refiere esta partida es el metro lineal (ml)

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 43 (de 57)

03.11.02 MANTENIMIENTO DE LOGOTIPO INSTITUCIONAL EXISTENTE

DESCRIPCIÓN

Se realizará el mantenimiento de logotipo institucional existente.

Será ejecutada por operarios calificados y el inicio de la misma debe ser posterior a la aprobación del Supervisor. No se iniciará la segunda mano hasta que la primera haya secado. El trabajo concluirá cuando las superficies queden perfectas a juicio del supervisor.

MEDICIÓN

La unidad de medición a que se refiere esta partida es la unidad (und)

03.11.03 RESANES DE PISO Y MUROS PRODUCIDOS POR PICADO DE TUBERÍAS

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende los resanes en pisos y muros por donde esté el recorrido de las tuberías nuevas de las especialidades de eléctricas, sanitarias y de comunicaciones. Se resanará con mezcla de concreto y su dosificación será de 175 kg/cm², utilizándose cemento tipo I. El acabado final de las zonas resanadas será igual al acabado existente.

MEDICIÓN:

La unidad de medición a que se refiere esta partida es el metro cuadrado (m²)

03.11.04 ACABADO DE PASANTES DE DUCTOS

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende los trabajos de tarrajeo en los pasantes de ductos que se ejecutarán según se indica en los planos de acuerdo a las Especialidades con un mortero proveniente de la mezcla de arena fina con cemento en una proporción de 1:4 con un espesor de 1.50 cm.

MEDICIÓN:

Se efectuará la medición en unidad (und) para el trabajo de tarrajeo en pasantes de ductos.

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 44 (de 57)

03.11.05 MANTENIMIENTO DE REJILLAS METÁLICAS EXISTENTES

DESCRIPCIÓN

Se realizará el mantenimiento de rejillas metálicas existentes el cual consiste en la limpieza, lijado y aplicación de 2 capas de anticorrosivo epóxico y 3 capas de pintura acrílica automotriz color gris claro acabado mate.

MATERIALES:

- Lija para fierro
- Thinner
- Anticorrosivo epóxica
- Pintura acrílica automotriz color gris claro acabado mate

Pintado:

Las superficies metálicas deberán estar limpias y secas antes del pintado. Los elementos metálicos estarán exentos de óxido y resanados con pintura anticorrosiva epóxica que será aplicada en dos capas con pistola de pintar.

No deberá notarse vacíos en la pieza o puntos de metal en contacto con el medio ambiente

El procedimiento será ejecutado por operarios calificados y el inicio de esta debe ser posterior a la aprobación del Supervisor. No se iniciará la segunda mano hasta que la primera haya secado. El trabajo concluirá cuando las superficies queden perfectas a juicio del supervisor.

MEDICIÓN

La unidad de medición a que se refiere esta partida es metro cuadrado (m2)

03.11.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARTEL INSTITUCIONAL

DESCRIPCIÓN

Será fabricado de acuerdo con lo indicado en los planos. Incluye elaboración del bastidor metálico, elaboración del arte el cual deberá ser previamente aprobado por el área usuarias y/o dependencias correspondientes de la entidad y el montaje, acondicionamiento e instalación en la ubicación indicada en planos.

MATERIALES

- Bastidor de fierro de 11/2"x11/2"x0.5mm
- Vinil laminado que contendrá el arte en alta resolución.
- Letras recortadas en acrílico color negro y blanco
- Base de triplay fenólico sujeto con pernos de anclaje
- Pernos de anclaje metálico y pegamento epóxido.
- Perfil de aluminio en todo el borde del letrero
- Accesorios de montaje

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 45 (de 57)

- Herramientas
- Andamiaje u otro similar acorde a la normativa

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El contratista deberá elaborar el bastidor de marco de tubo cuadrado metálico de 1 1/2"x1 1/2"x0.5mm mm con refuerzos intermedios de tubo metálico 1 1/2"x1 1/2"x0.5mm, el acabado será una base de pintura anticorrosiva y pintura epóxica negra dos manos. La base de triplay fenólico sujeto con pernos y vinil de 6 micras con impresión de alta calidad, con letras recortadas en acrílico rojo y negro (letras; MEGA ALEGRA/ ALEGRA y DEFENSA PÚBLICA Y ACCESO A LA JUSTICIA = color negro), vinil y letras sujetos con pegamento de alta resistencia.

El contratista deberá elaborar el arte, de acuerdo a lo enviado por el área usuaria.

El contratista deberá suministrar accesorios de instalación, resanes, acondicionamiento de algún elemento adicional o instalación que se encuentre cercana y solicitada por el área usuaria.



MEDICIÓN

La unidad de medición a que se refiere esta partida es unidad (un)

03.11.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA INFORMATIVA BASE CELTEX 3mm DE 50X30cm

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro e instalación de señales informativas, las cuales serán colocadas en las puertas según indicaciones en los planos para los servicios higiénicos.

INSTALACION

Previo a los trabajos de la colocación del vinil autoadhesivo (base celtex) se deberá cerciorar de tener una superficie completamente lisa, limpia y libre de polvo. Se pegará el vinil poco a poco desde la parte superior hacia la inferior, pasando una espátula para su mejor adherencia. Se cortarán las áreas sobrantes de la superficie.

		ARQ
OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	LISETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	46 (de 57)

El vinilo a emplear deberá ser de alta adherencia, de larga duración y de 6 micras como mínimo.

MEDICIÓN

La unidad de medición a que se refiere esta partida es unidad (un)





03.11.08 TOTEM INTERACTIVO

DESCRIPCIÓN

Los tótems interactivos a adquirir deben contar con las siguientes características técnicas mínimas; así mismo, deberán ser nuevos, con garantía del fabricante, por lo que no se aceptarán equipos reciclados, reensamblados o reacondicionados, tampoco se aceptarán aquellos que tengan denominación “refurbished” o su equivalente comercial.

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
Tamaño de pantalla	54 – 58 pulgadas.
Panel de pantalla	Táctil.
Tecnología	In cell touch.
Año de fabricación	como mínimo el 2020.
Resolución	1920 x 1080 píxeles como mínimo.
Ratio de aspecto	9:16
Brillo	400 cd/m2 o superior.
Ángulo de visión	175° horizontal o superior, 175° vertical o superior.
Tiempo de respuesta	10 ms como máximo.
Puntos táctiles	10 como mínimo.
Control remoto	Si
ESTACIÓN DE CÓMPUTO INTERNA	
Sistema operativo	Windows 10 Professional o versión superior, en español 64 bit, licenciado.
Procesador	- Frecuencia básica del procesador de 2.4 GHz o superior. - Caché de 8 MB o superior. 6 núcleos o superior. - Fecha de lanzamiento Q1'21 o superior.
Memoria RAM	Mínimo 8GB DDR4
Almacenamiento	Mínimo 240GB SSD
Audio	- Alta definición (HD) - El tótem debe contar con altavoces internos.
Conectividad	- LAN (100/1000) Mbps. - WLAN (802.11 a/g/n/ac)
Interfaces	Mínimo un (1) HDMI, un (1) RJ-45 y tres (3) USB Tipo A (2.0 o versión superior).
Voltaje	220 - 240 VAC (50/60 Hz).
Periféricos	- Teclado en español, inalámbrico. - Mouse óptico con 2 botones y scroll, inalámbrico.
Software	Software para la administración remota*, distribución** y programación*** de contenido del equipo, con licencia perpetua. *Administración remota del equipo: se refiere a que el software tendrá la capacidad de gestionar el tótem de manera remota desde una computadora. **Distribución de contenido: se refiere a que el software tendrá la capacidad de crear diseños de modo que divida la pantalla en más de un área la cual cada una de ellas muestre un contenido diferente. ***Programación de contenido: se refiere a que el software tendrá la capacidad de crear listas de reproducción de modo que cada elemento se reproduzca o visualice en un horario establecido.
ESTRUCTURA EXTERNA DE ALOJAMIENTO (PANTALLA Y ESTACIÓN DE COMPUTO INTERNA)	
Estructura	De aspecto metálico color negro, pintura al horno. La estructura será de modo tal que la distancia entre borde inferior de la pantalla y el piso sea de 50 cm como mínimo.
Protección de pantalla	- Si - Dureza: 6H como mínimo.

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
Puerta	• Si, posterior para el acceso a la estación de cómputo interna. • Con llave de acceso
Base	• Sin ruedas • Las dimensiones de la base de apoyo serán de modo tal que soporten el peso y fijen verticalmente el tótem. • En caso, la base necesite fijación al suelo con tornillos, pernos de sujeción u otro accesorio, el proveedor deberá facilitar dichos elementos.

MEDICIÓN

La unidad de medición a que se refiere esta partida es unidad (un)

03.11.09 LECTOR BIOMÉTRICO

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en el suministro e instalación del lector biométrico, el cual debe permitir registrar el ingreso/ salida del personal que labora en el Centro Alegria.

CARACTERÍSTICAS

- Sensor de Huella dactilar: óptico con protección anti-rayaduras, el cual debe permitir detectar una falsificación de huella (a través de plastilina, masilla, entre otros).
- Capacidad de enrolamiento de huellas: 3,000 huellas o superior con búsqueda de 1:1 y/o con búsqueda de 1:N.
- Capacidad de Registros o Transacciones: 50,000.
- Pantalla: TFT o LCD o LED Color 3". • Velocidad de identificación: menor o igual a 1 segundo.
- Teclas de función estándar: 8 teclas de función programables.
- Comunicación: TCP/IP (compatible con IPv4 e IPv6 en simultaneo), WIFI (802.11 a/b/g/n/ac) y USB host.
- Cámara: Si
- Batería de respaldo: 03 horas de autonomía. El equipo debe continuar operando al permutar de la energía eléctrica comercial a batería.
- Debe permitir conexiones simultáneas para la administración y transferencia de datos (descarga o subida).
- El equipo debe permitir la transferencia automática de las marcaciones de asistencia hacia el servidor de gestión de los equipos biométricos mediante conexión IP y a través de una conexión WebService.
- El equipo debe permitir como mínimo 02 tareas simultáneas (transferencia de datos y marcación asistencia) sin que esta acción bloquee la pantalla.
- El equipo debe permitir configurar la dirección IPv4/v6 del Servidor de gestión de los equipos biométricos para la transferencia de marcaciones de asistencia de manera automática.

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ
		50 (de 57)

- El equipo debe permitir crear usuarios con acceso de administrador y solo lectura.
- El equipo debe permitir revisar las marcaciones de manera local.
- El equipo debe permitir ser configurado para recibir una respuesta del web Service del MINJUSDH el cual validara la marcación del personal, generando una alerta y un mensaje de retorno de acuerdo a lo que corresponda, en caso contrario encontrar una opción alternativa para que el personal sepa porque tiene inconvenientes para su marcación.
- Debe soportar sincronización de tiempo a través de protocolo NTP.
- El equipo debe contar con sus accesorios para instalación en pared.
- Debe incluir software de gestión. Todos los equipos de red y comunicaciones deben operar o trabajar correctamente de acuerdo a los siguientes parámetros:
- Temperatura de Funcionamiento: 0°C-40°C
- Humedad de Funcionamiento: 20% - 90%

MEDICIÓN

La unidad de medición a que se refiere esta partida es la unidad (und).

03.11.10 VINIL EN SALA DE NIÑOS

DESCRIPCIÓN

El Vinil (fotomural) deberá tener impresión en alta resolución (Calidad HP-UV) más laminado protector de acabado mate y base (respaldo) de papel blanco que contiene pegamento en su parte posterior, para que se pueda adherir la lámina a cualquier superficie lisa.

CARACTERÍSTICAS

- El proveedor deberá elaborar el diseño y/o arte acorde a modelo y/o temática de la entidad; el cual deberá previamente ser coordinado, revisado y aprobado por la supervisión y el área usuaria.
- Larga duración
- Debe permitir y resistir la limpieza con paño húmedo.
- La instalación se realizará en muros y/o techo

MEDICIÓN

La unidad de medición a que se refiere esta partida es metro cuadrado (m2)

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 51 (de 57)



Imagen referencial

03.11.11 REGLETA BRAILLE PLÁSTICO

DESCRIPCIÓN

Comprende la provisión de una regleta braille plástico de 27 líneas x 30 celdas negro, lo cual permite escribir barille en una página completa.

CARACTERÍSTICAS

- 8-³/₄ X 12 tamaño que permita escribir en braille en una página completa
- 27 líneas con 30 celdas cada uno
- Braille uno o ambos lados de una hoja de papel
- Escribe en tiras de papel o papel aluminio para el etiquetado
- Portátil: de caer fácilmente en una mochila o maletín

MEDICIÓN

La unidad de medición a que se refiere esta partida es la unidad (und)

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 52 (de 57)

03.12 SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN Y EVACUACIÓN

03.12.01 SEÑALES CONTRA INCENDIO, PROHIBICIÓN, ADVERTENCIA, EVACUACIÓN Y EMERGENCIA,

03.12.01.01 SEÑALIZACIÓN DE VINIL AUTOADHESIVO 20x30 CM FOTOLUMINISCENTE SOBRE BASE CELTEX

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro e instalación de las señales de seguridad. La ubicación de las señales de los medios de egreso y zonas seguras, están en los planos de seguridad y evacuación.

Recomendaciones para la Instalación:

SEÑALÉTICA: Parte inferior no debe ser menos de 1.80 m., la señalética de SALIDA se colocará por encima de las puertas (2.10 m), en caso no exista puerta, se colocará encima de la Viga.

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

- No se deberá colocar ningún otro aviso o afiche cerca de la señal de seguridad instalada, ya que puede anular su rápida visualización.
- Deberá mantener libre el espacio donde esté colocado el extintor ya que podría dificultar su rápida utilización en caso de una emergencia (1 metro cuadrado aproximadamente)
- Revisar la fecha de vencimiento de los equipos para recargarlos inmediatamente y estar operativos al 100%, el no hacerlo conlleva a multas.
- Es obligatorio enumerar en forma correlativa tanto la señal como el equipo extintor.
- Las señales de Zona Segura se colocarán en las columnas a una altura de 1.80 metros.

MATERIALES

Señalización de vinil autoadhesivo 20x30cm fotoluminiscente en base celtex.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Se considerará para efecto de medición la unidad (und).

03.12.02 EQUIPOS E IMPLEMENTOS VARIOS

03.12.02.01 EXTINTOR PQS 6KG

DESCRIPCIÓN

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 53 (de 57)

Extintor de presión contenida a base de Polvo Químico Seco (PQS) al 75% de fosfato monoamónico, se surte en capacidades de: 1, 2, 4.5, 6 y 9 y 12 kg.

EXTINTOR PQS - 6Kg		
IMAGEN REFERENCIAL	CARACTERISTICAS	
	Capacidad	6 Kg
	Nombre quimico:	fosfato monoamónico
	Naturaleza del agente	Polvo quimico seco multiproposito
	Presion de trabajo	1.7mpa
	Presión de prueba	3.4 mpa
	Tipo de compuesto para extintor	ABC
	Material y espesor	Plancha espesor: 1.45mm
	Presion de trabajo	41 hg/cm2
	Gas propulsor	N2 (nitrogeno)
	Tiempo nominal de descarga	8 a 25 seg
	Peso al empacar	10.400kg
	Cilindro, tapa y fondo	Acero calibre 14
	Presión de funcionamiento	196 PSI
	Alcanse de descarga	3.00m
	Altura de la unidad	51.5 mm
	Ancho de la unidad	15 cm
	Profundidad de la unidad	44.5cm
	Mangera	Lesspiro 1/4"

MATERIALES

Extintor PQS de 6 KG.

Soporte triangular acero galvanizado para extintor

Esta partida se pagará, previa autorización del supervisor. Los extintores de presión contenida son cargados con polvo químico seco normado a base de fosfato monoamónico con efectividad en fuegos tipo: A materiales sólidos madera, papel,

basura, textiles, etc. B Líquidos inflamables, gasolina, aceites, grasas, etc. C Equipo eléctrico motores, subestaciones, tableros, etc.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Cilindro fabricado en lámina calibre 14 rolada en frío.

Acabado en pintura horneada de alta resistencia color rojo bermellón, resistente a la corrosión y a la intemperie.

Válvula de fácil operación fabricada en perfil de aluminio.

Manómetro indicador de presión.

Soporte tipo perno para su instalación.

Marca Extinfram o similar

CAPACIDADES:

1, 2,4.5, 6,9 y 12 kg.

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Los trabajos se desenvolverán dentro de las mejores prácticas constructivas, a fin de obtener acabados alineados, aplanados y de correcta ejecución.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida la unidad (und).

03.12.02.02 EXTINTOR CO2 DE 5 lb

DESCRIPCIÓN

Extintor de presión contenida a base de dióxido de carbono (CO2) gas que no es combustible y que no reacciona químicamente con otras sustancias por lo que puede ser utilizado para apagar una gran cantidad de tipos de fuego.

El CO2 al ser un gas permite ser comprimido dentro del extintor de incendios por lo que no es necesario ningún otro producto para descargarlo. Otra de las propiedades del CO2 es que no conduce la electricidad por lo que puede ser usado para apagar incendios cargados eléctricamente.

Los extintores de CO2 no dejan ningún tipo de residuo después de su utilización por lo que puede ser utilizado sin necesidad de limpiar luego la zona.

MATERIALES

Extintor de CO2 de 15 lb.

Soporte triangular acero galvanizado para extintor

Instrucciones de uso:

		ARQ
OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	55 (de 57)

Utilizado como medio de extinción de fuego en sistemas de control de incendios. Presentación: gas licuado bajo presión de vapor en cilindros - Ubique el extintor - Verifique si tiene presión - Rompa el sello de seguridad o pasador - Presione la válvula realizando una pequeña descarga de comprobación. - Acérquese a tres (3) metros aproximadamente de distancia del conato de incendio. - Dirigir el chorro a la base de las llamas o del fuego con movimiento de barrido o forma de abanico. - Si debe retirarse jamás de la espalda al conato de incendio.

Sistema de control de Calidad

Los trabajos se desenvolverán dentro de las mejores prácticas constructivas, a fin de obtener acabados alineados, aplanados y de correcta ejecución.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida la unidad (und).

03.12.02.03 BOTIQUÍN 0.35x0.65m

DESCRIPCIÓN

Es un botiquín mural metálico de 3 compartimientos de medida estándar para equipamiento de artículos médicos. Optimizado para 80 personas.

Medidas: ancho 0.65m, alto 0.35m y fondo 0.15m.

Detalle de colores: Color Blanco Con Símbolo de Cruz Roja

Incluye pernos de acero galvanizado de 1 ½" para colocación de Botiquín

MATERIALES

Botiquín 0.35x0.65m y fondo 0.15m

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

El producto se debe adquirir de primera con todos los insumos completos. Se debe colocar en la ubicación según indicada en los planos y la memoria descriptiva.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida la unidad (und).

03.12.02.04 ADHESIVO EN PISO PARA PCD EN SALA DE ESPERA

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende la colocación de un adhesivo para PCD en la sala de espera, tal como se indica en los planos de distribución. Debe ser antideslizante, fácil de colocar, removible y fácil de limpiar

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 JEFE DE PROYECTO	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 56 (de 57)

MATERIALES

- Señal autoadhesiva

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Los trabajos se desarrollarán dentro de las mejores prácticas constructivas, a fin de obtener acabados alineados, aplanados y de correcta ejecución.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Se considerará para efecto de medición la unidad (und).

03.12.02.05 SEÑALIZACIÓN CON PINTURA EPÓXICA EN PISO DE PUNTO DE REUNIÓN (D=3m)

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende las pinturas para señalización de puntos de reunión con pintura epóxica en área del estacionamiento. Está compuesto por resinas alquídicas modificadas con caucho y pigmentos de alta calidad. Son de secado rápido, al tacto 5 minutos, al duro 15 minutos y curado a las 4 horas. Se diluye con solventes especificados por el fabricante. Según se indica en los planos de seguridad y señalización.

La pintura entre otras características debe ser resistente a los álcalis del cemento, resistente a la luz, a las inclemencias del tiempo y debe soportar el tránsito y la abrasión sin sufrir alteraciones en su acabado

Espesor min. Película seca:

Proporción mezcla pintura con catalizador:

MATERIALES

- Pintura epóxica
- catalizador

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Los trabajos se desarrollarán dentro de las mejores prácticas constructivas, a fin de obtener acabados alineados, aplanados y de correcta ejecución.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Se considerará para efecto de medición la unidad (und).



ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH

ENTREGA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INSTALACIONES SANITARIAS


ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA
INGENIERO SANITARIO
 Res. CIP N° 2876
 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS

IS

1 (de - 33)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIONES SANITARIAS

○ GENERALIDADES

Las presentes especificaciones técnicas acompañadas por los planos correspondientes, son parte constitutiva del Expediente Técnico de Ejecución del servicio y contempla la provisión de todos los materiales e insumos, mano de obra calificada, dirección técnica y supervisión.

Los materiales y equipos serán de óptima calidad, en su clase, especie y tipo y en su ejecución se pondrá el máximo de eficiencia.

Cualquier cambio sustancial durante la ejecución del servicio que obligue a modificar el proyecto original, será motivo de consulta al proyectista.

El Contratista antes de iniciar los trabajos de INSTALACIONES SANITARIAS, deberá compatibilizar este proyecto con los planos correspondientes a las especialidades de: arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas e instalaciones electrónica, con el objeto de salvar incongruencias en la ejecución. También obtendrá los permisos y autorizaciones correspondientes en la Municipalidad, los concesionarios de energía eléctrica, telecomunicaciones y otros, para los trabajos que impliquen rotura de pistas, veredas y pavimentos y que puedan interrumpir los servicios de agua, desagüe, telefonía, electricidad y gas.

Mano de Obra: Se empleará mano de obra calificada, de reconocida experiencia y con el uso de herramientas, instrumentos y maquinaria apropiada.

Materiales en general: Deberán ser nuevos, de reconocida calidad y utilización actual en el mercado, suministrados por empresas de prestigio en el mercado nacional, debiendo contar con los correspondientes certificados de calidad basados en la normas peruana NTP. O en ausencia de estas por Normas Internacionales.

El Propietario se reserva el derecho de exigir muestras de cualquier material o equipo que deba suministrar el Contratista.

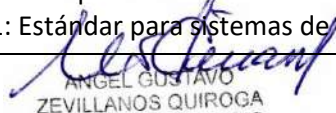
La necesidad de energía eléctrica para la ejecución del servicio será por cuenta del Contratista.

○ Normas y Reglamentos

El contratista se someterá en todos los trabajos a ejecutarse a lo determinado por:

NORMATIVIDAD TÉCNICA PERUANA

- RNE Norma IS 010 : Instalaciones Interiores en Edificaciones
- RNE Norma OS 070 : Tratamiento de Aguas Residuales
- RNE Norma : Redes Colectoras de Alcantarillado Sanitario
- RNE Norma A.130: Seguridad y prevención de incendios.
- NFPA National Fire Protection Agency
- NTP ISO 4435:2005 SN2 Tubería de Policloruro de Vinilo No Plastificado (PVC-U)
- NTP 339.111:1997 Tapas de Hormigón (Concreto) con marco de F°F°.
- NTP 339.111.1997 Marco y Tapa de Fierro Fundido Gris para buzón.
- NTP – ISO 4633:1999 Anillos de Caucho.
- NTP 350.085:1997 Tapas de Concreto Armado para Registro.
- NTP 334.081:1998 Cajas Prefabricadas de concreto para Registro.
- NFPA 72: Código Nacional de Alarmas de Incendios y Señalización.
- NFPA 75: Norma para la Protección de Equipos de Tecnología de la Información.
- NFPA 76: Norma para la Protección contra Incendios de Instalaciones de Telecomunicaciones.
- NFPA 2001: Estándar para sistemas de extinción de incendios de agente limpio

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 2 (de - 33)

- RNE Norma A.130: Seguridad y prevención de incendios.
- RNE Norma EM.020: Instalaciones de Comunicaciones.
- RNE Norma G.050: Seguridad de la construcción.
- NTP 350.043 parte 1 y 2: Extintores
- ISO: International Organization of Standardization
- IEC: International Electrotechnical Commission
- AWWA: American Water Society
- ICEA: Insulated Cable Engineers Association
- NEMA: National Electrical and Electronics Engineers
- UL: Underwriters Laboratories
- FM: Factory Mutual Global Insurance

MARCO LEGAL

- Decreto Supremo N° 003-2014-JUS: Aprueban Plan para la Consolidación de la Reforma Procesal Penal y el Reglamento de la Comisión Especial de Implementación del Código Procesal Penal.
- Directiva N° 001-2013-P-PJ: Lineamientos para la Estandarización de la Infraestructura en los Locales Institucionales del Poder Judicial.
- Ley N° 28716: Ley de Control Interno de las Entidades del Estado.
- Resolución de Contraloría N° 072-98-CG: Aprueban Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público.
- Ley 28612: Ley que Norma el Uso, Adquisición y Adecuación del Software en la Administración Pública.
- Decreto Supremo N° 004-2005-PCM: Aprueban Reglamento de la Ley N° 28612,
- Ley N° 27658: Ley Marco de la Modernización de la Gestión del Estado.
- Decreto Supremo N° 030-2002-PCM: Aprueban Reglamento de la Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- Decreto Supremo N° 066-2007-PCM: Manual para la Ejecución de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil.

Los estándares enumerados, así como el resto de códigos y de las normas aplicables, serán utilizados como estándares del diseño. Considerando, además, la buena práctica de ingeniería. Se usará la revisión más reciente, a menos que se estipule lo contrario.

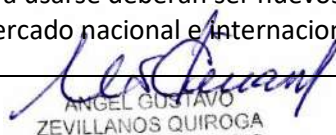
Los materiales, forma de instalación, se hallen ó no específicamente mencionados en los planos ó en estas especificaciones deben satisfacer los requisitos de los códigos o reglamentos ya mencionados, así como a las ordenanzas municipales y a lo determinado por los concesionarios de los servicios de luz y fuerza y/o instalación del servicio telefónico.

Si el Contratista al llevar a cabo el estudio tanto de los planos como de las especificaciones encontrase que los trabajos materiales y/o equipos indicados no son los adecuados ó son inaceptables de acuerdo con los códigos, normas, ordenanzas o lo determinado por los concesionarios, deberá dar aviso por escrito oportunamente al Inspector, para que tome las medidas que el caso requiera para la buena ejecución de los trabajos encargados.

En caso de no hacerlo se tiene por entendido que las eventuales infracciones u omisiones en que incurra serán de su exclusiva responsabilidad tanto profesional y en cuanto al costo que le demande la rectificación del servicio ejecutado.

○ SOBRE LOS MATERIALES

Los materiales a usarse deberán ser nuevos de reconocida calidad, de primer uso y ser de utilización actual en el mercado nacional e internacional.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. PROF. N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 3 (de - 33)

Cualquier material que llegue malogrado o defectuoso al servicio, o que se malogre durante la ejecución de los trabajos será reemplazado por otro igual en buen estado.

Los materiales deberán ser guardados en el lugar en forma adecuada sobre todo siguiendo las indicaciones dadas por el fabricante o manuales de instalaciones. Si por no estar colocados como es debido y ocasione daños a persona y equipo, los daños deberán ser reparados por cuenta del contratista sin costo alguno para el propietario.

Todo material y forma de instalación se halle o no específicamente mencionado aquí o en los planos deberá satisfacer los requisitos de los códigos y reglamentos anteriormente mencionado.

Para cualquier aclaración por omitido en el proyecto, serán complementadas con las normas nacionales e internacionales y reglamento técnico.

Orden de prelación para casos de discrepancias:

- Planos.
- Especificaciones Técnicas.
- Memoria Descriptiva.
- Presupuesto.

○ PLANOS Y ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

El Contratista deberá revisar los planos, especificaciones e informaciones que le proporcione el propietario o el Coordinador o monitor del servicio, denominado de aquí en adelante como el Monitor, y advertir por escrito a este, antes de comenzar el trabajo o durante su ejecución, sobre los errores, omisiones o discrepancias que encuentre en éstos. Las especificaciones complementan los planos y viceversa.

La omisión de cualquier referencia específica a cualquier parte del trabajo que es razonablemente necesario para el adecuado funcionamiento del conjunto, no libera al Contratista de la responsabilidad de suministrarlo o instalarlo.

En caso de omisión, error o discrepancia entre planos y especificaciones, el Monitor indicará la solución que a su juicio considere la mejor. El contratista será responsable por los trabajos efectuados sin la autorización del Monitor, asumiendo los costos adicionales correspondientes.

Las leyes, reglamentos, normas y demás disposiciones que tengan jurisdicción sobre la obra, rigen para todos los efectos tal como si formaran parte del texto de la presente especificación.

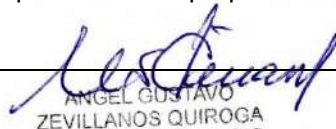
Planos Suministrados por el Contratista. - EL Contratista someterá a la aprobación del Monitor todos los planos de fabricación o taller de los equipos suministrados por él; y los planos de detalle sobre métodos de construcción y cambios propuestos por él.

Dentro de los cinco días siguientes a su recibo, el monitor aprobará o devolverá los planos con los comentarios y órdenes que considere necesarios. El monitor tendrá el derecho de solicitar detalles adicionales y de exigir al Contratista que lleve a cabo los cambios que sean necesarios, para que los planos se ciñan a las especificaciones.

El contratista entregará al Monitor copias de las revisiones que efectúe posteriormente en los planos, para su aprobación.

El Contratista someterá los planos al Monitor con suficiente anticipación para evitar demoras en la ejecución del servicio.

Planos de Obra terminada (AS BUILT). - El contratista deberá mantener un archivo ordenado de todos los planos del Proyecto, en donde anotará todas las modificaciones que se produzcan en el transcurso del servicio, a fin de que puedan ser utilizados para la preparación de los planos del servicio terminado. Este archivo de planos será de propiedad del propietario.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 4 (de - 33)

○ INSPECCIÓN Y CORRECCIONES

Será responsabilidad del Contratista proporcionar al propietario y al Monitor toda la asistencia posible y la información necesaria para permitirles determinar la condición y el progreso del trabajo. La inspección del trabajo por parte del Propietario y del Monitor no limita en forma alguna la responsabilidad del Contratista en cuanto a entregar materiales y mano de obra de primera clase y en completa concordancia con las Especificaciones y el Contrato. Cualquier defecto de la mano de obra que pueda ser descubierto posteriormente a la inspección, será causa suficiente para el rechazo de la parte del trabajo afectada.

Si la inspección revelara cualquier defecto en los materiales o en la mano de obra, el monitor notificará por escrito al Contratista indicando qué parte del trabajo debe ser removida y reemplazada y el Contratista procederá inmediatamente a cumplir las instrucciones del Monitor hasta que el trabajo resultante quede a plena satisfacción de éste, sin que esta acción irroque costo adicional alguno al propietario. Después de haber removido y reemplazado todo el trabajo defectuoso, el Contratista deberá, si resulta necesario, reparar cualquier daño que haya causado a otras partes de su propio trabajo y reembolsará a los otros contratistas por los daños que haya podido causar en el trabajo de éstos.

○ EQUIPO, MATERIALES Y OTROS SUMINISTROS

Los equipos, materiales y otros suministros que el Contratista debe proporcionar serán de la más alta calidad y especialidad de acuerdo a las Especificaciones correspondientes.

Cuando el propietario o el Monitor lo solicita, o en forma automática cuando las Especificaciones lo requieran, el Contratista efectuará o hará efectuar por terceras pruebas en cualquiera de las muestras de los materiales que se proponen usar, con la debida anticipación para someterlo a la aprobación del Monitor.

El Monitor puede exonerar al Contratista de la ejecución de una determinada prueba cuando considere que el trabajo efectuado está de acuerdo con la práctica mejor y más moderna y/o cuando a su juicio puede acelerar el trabajo.

Todos los gastos correspondientes a las pruebas requeridas en forma directa o implícita por las especificaciones serán por cuenta del Contratista.

○ MÉTODOS DE TRABAJO, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El Contratista presentará a satisfacción del Monitor los métodos y organización para la ejecución de los trabajos y el ritmo de avance previsto antes de ser iniciado.

La aprobación o modificación por el Monitor no releva al Contratista de la responsabilidad de una adecuada calidad de ejecución y la terminación del trabajo dentro del plazo acordado.

El Contratista deberá llevar al día un CUADERNO DE OBRA legalizado, en donde se registrará todas las ocurrencias que se presenten en el transcurso de las labores y se anotará bajo la firma las instrucciones que imparta el Monitor.

El Contratista tendrá la obligación de familiarizarse con las instrucciones de los distintos proveedores de los equipos y de seguirlas para el cuidado, instalación y prueba de los mismos. Todos los equipos deberán ser tratados e instalados en forma cuidadosa, debiendo estar en las distintas fases de la instalación de acuerdo con las recomendaciones de los proveedores respectivos.

Todos los materiales, herramientas y equipos, etc., que se requieren en el sitio para la ejecución del trabajo serán mantenidos y operados enteramente por cuenta y riesgo del Contratista.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. EN CH. 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 5 (de - 33)

○ **ALMACENAMIENTO**

El Contratista deberá observar las siguientes precauciones en relación con todos los equipos y materiales que retire del almacén:

- Todo artículo almacenado al aire libre será soportado en bloques tarimas, parihuelas o plataformas.
- Los extremos de tuberías y tubos serán protegidos con un casquillo para evitar la entrada de agua de lluvia, tierra y cualquier otra materia extraña.
- Los motores, controles, válvulas, instrumentos y en general todos los equipos o materiales no apropiados para ser almacenados a la intemperie, serán almacenados en depósitos techados que proveerá el Contratista.
- Los cojinetes, muñones y en general todas las superficies de rodamiento deberán protegerse contra la corrosión y mantenerse limpias.

Todos los cajones, cajas, material de embalaje, cubiertas protectoras, etc., en que vienen embalados y protegidos el equipo y materiales para el proyecto, pertenece al Propietario, quien a solicitud del Contratista, podrá permitirle el uso de todo o parte de dichos cajones, cajas, etc., para almacenar temporalmente equipos o materiales, hasta el momento de la instalación.

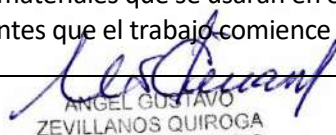
○ **PROTECCIÓN DE TRABAJO Y LIMPIEZA**

El Contratista deberá proteger adecuadamente el trabajo en ejecución, incluyendo los equipos y materiales, así como todo trabajo ya terminado, de cualquier daño, desperfecto o deterioro que pueda ser causado por la naturaleza del trabajo en ejecución, la acción de los elementos o cualquier otra causa, hasta que todo el trabajo materia del Contrato haya sido debidamente terminado y aceptado por el propietario. Todo trabajo terminado deberá quedar perfectamente limpio y libre de defectos. Si ocurriera cualquier daño, desperfecto o deterioro antes de la entrega y aceptación del trabajo, con el Contratista hará las reparaciones necesarias a su propio costo y a satisfacción del Monitor.

El Contratista que esté instalando equipos o materiales será responsable de proteger el trabajo que haya sido previamente completado por otros contratistas. Siempre que sea necesario mover equipo sobre los pisos, veredas, etc., ya terminados, deberá protegerse éstos con tabloncillos gruesos. Durante la ejecución del trabajo, el Contratista mantendrá el área ocupada por él y los accesos a dichas áreas limpias, ordenados y libres de cualquier acumulación innecesaria de desmonte o basura. Al terminar cada parte del trabajo, el Contratista removerá inmediatamente todo el equipo, estructuras temporales y materiales de construcción sobrantes que no vayan a ser usados en ésta o en áreas cercanas durante etapas posteriores de trabajos. Al completar totalmente el trabajo materia del Contrato y antes de que se efectúe el pago final, el Contratista, a su propio costo, deberá eliminar de la vecindad del trabajo todos los equipos, estructuras temporales, desmonte, basura, materiales sobrantes, formas para concreto y cualquier otro tipo o materiales que le pertenezcan o que hayan sido usados bajo su dirección durante la construcción, dejando el área donde se efectuó el trabajo y su vecindad limpia y ordenada. Si el Contratista no cumpliera con esta disposición, el trabajo podrá ser efectuado por el Propietario y el costo será deducido de los pagos pendientes al Contratista.

○ **MUESTRAS**

Cuando el propietario o el Monitor lo soliciten, o cuando las Especificaciones lo requieran, el Contratista deberá presentar al Propietario y al Monitor, para su aprobación, muestras adecuadas de los equipos y, materiales que se usarán en el trabajo a ejecutar. Tales muestras deberán ser presentadas antes que el trabajo comience y con la debida anticipación para permitir un adecuado

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO RES. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 6 (de - 33)

examen y efectuar las pruebas que sean necesarias. Todos los ítems que se instalen y los acabados que se apliquen deberán ser idénticos a las muestras aprobadas.

○ PRUEBAS Y OPERACIÓN ANTICIPADA

Una vez que se haya completado la instalación de un equipo, el Monitor hará una inspección final y el Contratista llevará a cabo las pruebas especificadas previas a la puesta en servicio.

En caso de encontrarse necesario, el Contratista hará los cambios que indique el Monitor, en forma satisfactoria.

El equipo en cuestión será entonces puesto en servicio cuando el Monitor así lo ordene y en la secuencia que éste disponga.

El trabajo requerido para la puesta en servicio de los equipos será llevado a cabo de acuerdo a un programa escrito que describa paso a paso las operaciones a realizarse, el que será preparado por el Contratista y sometido para aprobación del Monitor.

En lo referente a las tareas de puesta en servicio se anticipa una estrecha colaboración entre el personal del Propietario y el del Contratista. Esta tiene por finalidad familiarizar al personal del Propietario en la operación de todos los equipos.

Esta cláusula no disminuirá la responsabilidad que tiene el Contratista de llevar a cabo todos los ensayos y pruebas y poner todo el equipo en condiciones óptimas de operación.

Las pruebas de funcionamiento de los subsistemas se realizarán con suministro independiente de energía eléctrica para las características de los equipos de bombeo instalados de manera que puedan ser probados a la presión de diseño. Para el caso del sistema contra incendio se deberá establecer un procedimiento adecuado que permita obtener un protocolo suscrito por un Ing. Sanitario especialista en la que se fijen la presión estática y dinámica observada en los gabinetes montantes y rociadores. Cuando se requiera el funcionamiento de algún equipo instalado por el Contratista, el propietario podrá operarlo sin que el Contratista pueda oponerse bajo ningún motivo. En este caso se hará un acta de recepción firmada por el Propietario, el Monitor y el Contratista, en la que consten detalladamente las condiciones de instalación y de entrega, responsabilizándose el propietario de dicho equipo a partir de ese momento.

○ RECEPCIÓN DE SERVICIO

Previo al acto de recepción final de la instalación, el Monitor efectuará las inspecciones y pruebas completas, verificando su buena ejecución y funcionamiento y el cumplimiento de los planos y las especificaciones técnicas.

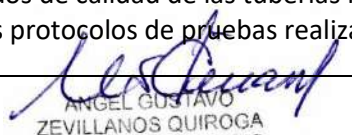
Previo a la entrega de las instalaciones y equipos se deberá realizar las siguientes acciones:

- Pruebas hidráulicas para las redes de agua.
- Prueba de bola para las redes de alcantarillado

Cada una de las pruebas solicitadas se informará en formatos escritos donde se indicarán los resultados de las pruebas, el (los) instrumento(s) empleado(s) para su realización, el responsable de la ejecución de esta, y el monitor por parte del propietario durante su ejecución, respectivamente fedateado y con evidencia fotográfica.

Concluido el servicio y realizadas todas las pruebas respectivas se levantará el Acta, o Actas de recepción y se adjuntará toda la información que se detalla a continuación:

- a) Memoria Descriptiva del proyecto conforme a obra.
- b) Manual de Operación y Mantenimiento de cada subsistema.
- c) Certificados de calidad de las tuberías instaladas
- d) Todos los protocolos de pruebas realizadas y sus resultados.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. C.O.P. 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 7 (de - 33)

- e) Constancia de que el contratista ha efectuado el entrenamiento del personal del Propietario para la operación de la instalación, y ha entregado los manuales de operación y mantenimiento correspondiente, a fin de evitar operaciones incorrectas.
- f) Documento que recopile todos los catálogos, manuales y garantías escritas, en original de los equipos y materiales suministrados e instalados, entregados por los proveedores. Adicionalmente se entregará una relación de los proveedores y personas de contacto en ellas con las que se puede coordinar la efectivización de las garantías en caso de ser necesario.
- g) Planos como contruidos.

Estos documentos se presentarán en dos archivos: físicos impresos en papel y en digital grabados en CD en Autocad vs.2018 o superior.

El acta o actas de recepción deberán ser fechadas, firmadas y selladas en triplicado por los representantes legales del Contratista, Monitor y Propietario.

Adicionalmente el Contratista entregará al Monitor como representante del propietario lo siguiente:

- a) Todos los equipos y materiales excedentes que no hayan sido utilizados en el servicio.
- b) Herramientas especiales propias de los equipos y demás repuestos o accesorios. Llaves y demás piezas que corresponden a la instalación.

○ **GARANTÍA DE LA INSTALACIÓN**

El contratista garantizará que el material y/o equipos que suministre sean nuevos y lo mejor entre los de su clase para el servicio que se espera; que la mano de obra empleada en la construcción e instalación es competente, que se emplearán los métodos, herramientas y elementos usualmente requeridos para este tipo de trabajos y que la utilización de éstos estará de acuerdo con lo que se considere buena práctica y que en cuanto sea responsabilidad del Contratista, todo el equipo en sus diferentes partes operará adecuadamente bajo toda condición de trabajo; que la operación en tales condiciones no producirá ruido, calentamiento, esfuerzos, desgaste ni vibración excesivos.

El Contratista reparará o reemplazará, a juicio del propietario, libre de todo costo para este último, cualquier equipo, instalación o construcción o parte de los mismos, que hayan sido suministrados, instalados o contruidos por el Contratista y que sufran daño o resulten inservibles durante el periodo de garantía, como resultado del uso de materiales inadecuados y/o de defectos de diseño, construcción o instalación. Las partes reemplazadas pasarán a ser propiedad del Contratista quien deberá retirarlas inmediatamente del lugar de la obra sin costo alguno para el propietario.

A. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

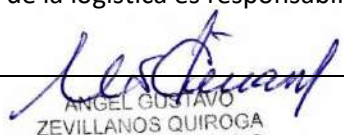
En la normativa de contrataciones solo se consideran 3 definiciones y son las siguientes:
 PARTICIPANTE es todo aquel que se registra formalmente para participar en el proceso de selección.

POSTOR todo aquel participante que presenta una propuesta en el proceso de selección.

El CONTRATISTA adjudicado con la Bueno Pro que suscribe el contrato y lo ejecuta.

Términos que deben ser considerados por los participantes:

- No es necesario que el postor sea centro autorizado de los bienes ofertados. La capacitación debe ser realizada por un instructor capacitado por el fabricante de los productos ofertados, el local de capacitación será coordinado con el proveedor.
- Los equipos y accesorios deben cumplir normas de protección ambiental estándares. Se validará con documentos emitidos por el fabricante.
- El proveedor debe cumplir con los tiempos de respuesta y garantía de los bienes ofertados el manejo de la logística es responsabilidad del proveedor.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. PROF. N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 8 (de - 33)

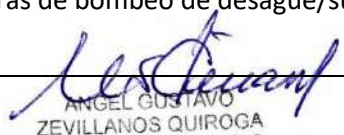
- Los accesorios ofertados deben ser estándares. Las labores de cableado estructura debe realizarse con herramientas estándares, pero el proveedor puede disponer los equipos o herramientas que crea necesario para lograr los alcances del proyecto.
- La Entidad designará un área para que la Contratista construya su almacén temporal, la custodia y la seguridad de los equipos, materiales y herramientas que se guarden en el almacén será de la Contratista.
- Para el Perfil de los profesionales propuestos, si el título profesional no fue obtenido en el Perú este debe ser homologado por SUNEDU. El profesional contratado debe contar con los permisos de ley para realizar labores en territorio peruano.
- Los especialistas deben ser responsables de los servicios e instalaciones a su cargo y basándose en los Artículos 1, 2, 3 y 4 de la Ley N° 28858, estos deben ser ingenieros titulados, y con experiencia de 05 años en los sistemas mencionados, si en el caso los participantes ofrecen profesionales del extranjero, estos deberán convalidar su título profesional ante las Leyes peruanas.
- Se aclara que para atender las exigencias de las cartas de fabricante el postor también puede presentar una declaración jurada donde indique que es un representante de ventas o de servicio en el Perú del bien ofertado atendiendo a los principios de libre concurrencia y competencia y trato justo e igualitario.
- El servicio de instalación de comunicaciones y seguridad electrónica incluye la instalación de diferentes sistemas y las que se han indicado son las más críticas para el funcionamiento de la implementación. Para asegurar que el postor cuente con experiencia suficiente y garantice una instalación correcta es requerimiento que por lo menos haya realizado 3 de los sistemas que se solicitan. Aceptando solo 1 servicio no podría garantizar que el postor cuente la experiencia suficiente para una correcta instalación.
- En relación a las Normas Técnicas vigentes solicitadas para los diversos Sistemas, estas aseguran un diseño correcto de los sistemas, el uso de componentes adecuados, instalaciones bien realizadas, buena administración y soporte eficiente, y siendo el PODER JUDICIAL el propietario responsable de la seguridad de la infraestructura diseñada.

○ **CAPACITACIÓN**

Una vez cumplida la instalación y/o prestación principal a satisfacción de la Entidad. Se procederá a la aprobación de las instalaciones de dicha especialidad, y a darle el tratamiento correspondiente a la garantía de fiel cumplimiento. Luego el servicio de capacitación se inicia previa suscripción del contrato respectivo considerando el valor indicado en la propuesta

i. Capacitación y/o Entrenamiento.

- El Contratista deberá presentar con su propuesta una declaración jurada con el compromiso de brindar capacitación y/o entrenamiento al personal que La Entidad designe.
- Los profesionales a cargo de dictar las capacitaciones deberán ser certificados por los fabricantes de las soluciones instaladas y con experiencia de participación en la solución que corresponda capacitar.
- Se podrá presentar las certificaciones de los profesionales a cargo de dictar las capacitaciones en idioma de origen.
- Se deberá realizar la capacitación (en cada una de los componentes instalados tanto en instalación como configuración de las soluciones como mínimo) al personal del área técnica de la Entidad y al personal usuario.
 - Sistema de Agua (24 horas como mínimo).
 - Cámaras de bombeo de desagüe/sumidero (24 horas como mínimo).

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO RES. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 9 (de - 33)

- La cantidad de personal por área que recibirá la capacitación no será menor a 8 personas por sistema, salvo que se indique lo contrario.
- Se deberá entregar el plan de capacitación el cual será verificado y aprobado conjuntamente con el Plan de Trabajo.
- El contenido de los cursos y el material didáctico debe referirse al mismo tipo y versiones de equipos y software suministrados.
- El lugar de las capacitaciones se desarrollará en la Sede Judicial de la Provincia de Huaura, complementariamente también podrán ser desarrollados en la oficina de la Gerencia de Infraestructura Inmobiliaria.
- La Entidad se reservará el derecho de solicitar el cambio de instructor en caso de que lo considere necesario.
- El Contratista del Servicio de Instalación deberá emitir el respectivo certificado al personal capacitado y será por cada curso dictado.
- El Contratista deberá presentar con su propuesta una Declaración Jurada con el Compromiso de brindar capacitación y/o entrenamiento al personal que la entidad designe.
- Se deberá entregar un plan de capacitación el cual será verificado y aprobado conjuntamente con el plan de trabajo, el cual debe contener el horario.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

04 INSTALACIONES SANITARIAS.

04.01 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS.

04.01.01 SUMINISTRO DE APARATOS SANITARIOS.

04.01.01.01 INODORO ELONG JET.

Descripción.

Comprende los trabajos de suministro e instalación del aparato sanitario con su grifería, accesorios de descarga y fijación, conforme se indican en los planos.

Materiales.

Deberá presentar las características contenidas en generalidades de la presente especificación.

NOMBRE	:	Inodoro de tanque bajo.
DESCRIPCIÓN	:	Inodoro de porcelana o loza vitrificada.
COLOR	:	Blanco.
		De acción sifónica y descarga silenciosa trampa incorporada, asiento de Melamina pesado de frente abierto y tapa. Taza alargada de bajo consumo de agua (4.8lt).
DIMENSIONES	:	675x 370 x405mm.
OPERACIÓN	:	Acción manual.
CONEXIONES	:	Para agua fría, con una presión de trabajo de 25psi.
MONTAJE	:	Modelo de piso con pernos de fijación, con capuchones cromados, de cerámico plástico con conexión al punto de agua 1".

Unidad de Medida.

La unidad de medición es por unidad (und).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder al avance ejecutado según la unidad de medida y aceptado por el monitor de la obra.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 10 (de - 33)

Método de Ejecución.

Los inodoros se colocarán nivelados instalando primero los elementos de sujeción en el piso, utilizando taladro, capuchones de PVC y pernos de anclaje autorroscante.

04.01.01.02 LAVATORIO CON PEDESTAL.

Descripción.

Comprende los trabajos de suministro e instalación del aparato sanitario con su grifería, accesorios de descarga y fijación, conforme se indican en los planos.

Materiales.

Deberá presentar las características contenidas en generalidades de la presente especificación. Todas las partes metálicas visibles tendrán acabado cromado.

- ✓ Lavatorio : Adosado, será de cerámica vitrificada por proceso de horno de alta temperatura, acabado porcelanizado con fino brillo, esmalte de alta resistencia.
- ✓ Color : Blanco.
- ✓ Dimensiones : 430 x 290 x 135 mm.
- ✓ Accesorios : Tubo prolongación para desagüe bronce cromo 1.1/4"x5" c/tuerca (p); trampa tipo "P" bronce cromado de 1.1/4"; silicona (acética anti hongo, transparente para juntas de sanitarios); uñas de sujeción para lavatorio (dos unidades galvanizadas, tirafones y tarugos); incluye válvula angular de cierre.
- ✓ Conexiones : Tubo abasto acero inoxidable trenzado 1/2" M x 1/2" H x 35 cm p/ lavat/ lav/ bidet.
- ✓ Operación : Grifería temporizada de bronce cromado (aerador anti vandálico) para lavatorio.

Método de Ejecución.

Los lavaderos se colocarán nivelados instalando primero los elementos de sujeción en la pared a la altura requerida utilizando taladro, tarugos de PVC y pernos de anclaje autorroscante de 2" de cabeza avellanada. El lavatorio se colocará sobre las uñas y se sellará con silicona transparente en todo el borde que esté en contacto con la pared, luego se colocará la grifería, tubo de abasto, desagüe y trampa "P" empleando masilla en el empalme de la trampa con la salida de desagüe de la pared.

Unidad de Medida.

La unidad de medición es por unidad (und).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder al avance ejecutado según la unidad de medida y aceptado por el monitor de la obra.

Equipos.

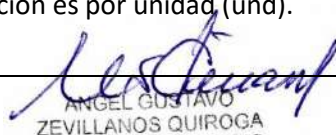
- Herramientas manuales.

Subpartidas.

- Concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$.
- Encofrado y desencofrado normal para muros de contención.
- Acero de refuerzo $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$.

Unidad de Medida.

La unidad de medición es por unidad (und).

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 11 (de - 33)

Método de Medición.

La unidad de medición será por Unidad (Und) que será medida al verificarse la correcta ejecución y prueba de todo el lavadero.

04.01.02 SUMINISTRO DE ACCESORIOS.

04.01.02.01 DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO DE ACERO INOXIDABLE, INC. ACCESORIOS DE FIJACION.

Descripción.

Dispensador MOD hecho de Acero Inoxidable de alto impacto en su totalidad, cuenta con dispensador manual en la parte baja del mismo. Su sistema permite reducir el desperdicio del producto.

Dimensiones: Alto=27cm, Ancho=27cm, Largo=10cm. Capacidad: Toalla en rollo. Dispensador ubicado en todos los baños.

El dispensador de papel higiénico se ubicará según lo indicado en el plano.

Materiales.

- Dispensador de papel higiénico de Acero Inoxidable, incluye accesorios de fijación.

Método de Ejecución.

Se seguirán las indicaciones del fabricante teniendo en cuenta la ubicación y consideraciones generales descritas en los planos respectivos.

Unidad de Medida.

La unidad de medida será por unidad (und.).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder al avance ejecutado según la unidad de medida y aceptado por el monitor de la obra.

04.01.02.02 DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA DE ACERO INOXIDABLE, INC. ACCESORIOS DE FIJACION.

Descripción.

Dispensador MOD hecho de Acero Inoxidable de alto impacto en su totalidad, cuenta con dispensador manual en la parte baja del mismo. Su sistema permite reducir el desperdicio del producto.

Dimensiones: Alto=27cm, Ancho=26cm, Largo=10cm. Capacidad: Toalla en rollo. Dispensador ubicado en todos los baños del primer y segundo piso.

Materiales.

- Dispensador de papel toalla de Acero Inoxidable, incluye accesorios de fijación.

Método de Ejecución.

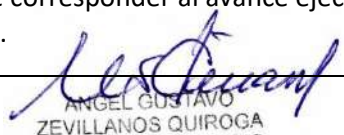
Se seguirán las indicaciones del fabricante teniendo en cuenta la ubicación y consideraciones generales descritas en los planos respectivos.

Unidad de Medida.

La unidad de medida será por unidad (und.).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder al avance ejecutado según la unidad de medida y aceptado por el monitor de la obra.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 12 (de - 33)

Forma de Pago

La forma de pago de esta partida, se realizará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida antes indicada, multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto.

04.01.02.03 DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO DE ACERO INOXIDABLE (1000 ml), INC. ACCESORIOS DE FIJACION.

Descripción.

Estas partidas comprenden el suministro e instalaciones de accesorios sanitarios, los mismos que serán de acero inoxidable a ubicarse en los lugares señalados, debiendo quedar instalados con tornillos ocultos o sistema de anclaje o fijación que no permita su desmontaje por terceros.

Materiales.

- Dispensador de jabón líquido de acero inoxidable (capacidad de 1000ml), incluye accesorios de fijación.

Método de Ejecución.

Se seguirán las indicaciones del fabricante teniendo en cuenta la ubicación y consideraciones generales descritas en los planos respectivos.

Unidad de Medida.

La unidad de medida será por unidad (und.).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder al avance ejecutado según la unidad de medida y aceptado por el monitor de la obra.

04.01.02.04 GANCHO DE ACERO INOXIDABLE PARA COLGAR MULETAS

Descripción.

Estas partidas comprenden el suministro e instalación del gancho para colgar muletas, inc. Accesorios de fijación.

Materiales.

- Gancho de acero inoxidable para colgar muletas.
- Accesorios de fijación.

Método de Ejecución.

Se seguirán las indicaciones del fabricante teniendo en cuenta la ubicación y consideraciones generales descritas en los planos respectivos.

Unidad de Medida.

La unidad de medida será por unidad (und.).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder al avance ejecutado según la unidad de medida y aceptado por el monitor de la obra.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 13 (de - 33)

04.01.02.05 BARRA DE APOYO DE ACERO INOXIDABLE ANTIDESLIZANTE Ø1 1/2" INC. ARANADELAS.

Descripción.

Estas partidas comprenden el suministro e instalaciones de la barra de apoyo de acero inoxidable antideslizante, inc. Accesorios de fijación.

Materiales.

- Barra de apoyo de acero inoxidable antideslizante.
- Accesorios de fijación.

Método de Ejecución.

Se seguirán las indicaciones del fabricante teniendo en cuenta la ubicación y consideraciones generales descritas en los planos respectivos.

Unidad de Medida.

La unidad de medida será por unidad (und.).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder al avance ejecutado según la unidad de medida y aceptado por el monitor de la obra.

04.01.02.06 GRIFERIA DE BRONCE CON ACABADO CROMADO CON AIREADOR EN EL CABEZAL.

Descripción.

Estas partidas comprenden el suministro e instalación de una grifería de bronce, inc. Accesorios de fijación. Ubicado en planos

Materiales.

- Grifería de bronce.
- Accesorios de fijación.

Método de Ejecución.

Se seguirán las indicaciones del fabricante teniendo en cuenta la ubicación y consideraciones generales descritas en los planos respectivos.

Unidad de Medida.

La unidad de medida será por unidad (und.).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder al avance ejecutado según la unidad de medida y aceptado por el monitor de la obra.

04.01.03 INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS

04.01.03.01 COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS

Descripción.

Los aparatos sanitarios en general deberán contar con la aprobación del Monitor o Inspector, antes de ser instalados, teniendo en cuenta las indicaciones anteriormente enunciadas en las partidas de aparatos y accesorios sanitarios. Además, antes de la colocación de los mismos se procederá a revisar cada una de las instalaciones de desagüe con el fin de comprobar el buen estado y funcionamiento de las tuberías.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 14 (de - 33)

Para recibir líquidos y contenerlos sin derrames, fugas o salpicaduras y facilitar la eliminación de desechos en forma silenciosa, sin producir atoros las uniones y/o tapones de los aparatos serán herméticos, no se aceptará la presencia de goteos o flujos lentos.

Materiales.

Se empleará toda herramienta necesaria para la colocación de los aparatos sanitarios (inodoro, lavatorio, lavadero, urinario) y sus accesorios.

Método de Ejecución.

Los aparatos sanitarios instalados deberán ser sometidos a pruebas de funcionamiento, donde se verificará su capacidad para recibir líquidos y contenerlos sin fugas y las condiciones de lavado y evacuación de desechos.

La colocación de aparatos y accesorios sanitarios se efectuará siguiendo los procedimientos indicados en las partidas correspondientes a cada uno de ellos.

Unidad de Medida.

La unidad de medida será por unidad (und).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder al avance ejecutado según la unidad de medida y aceptado por el monitor de la obra.

04.01.04 INSTALACIÓN DE ACCESORIOS.

04.01.04.01 COLOCACIÓN DE ACCESORIOS SANITARIOS

Descripción.

Los accesorios sanitarios en general deberán contar con la aprobación del Monitor o Inspector, antes de ser instalados, teniendo en cuenta las indicaciones en los planos.

Materiales.

Se empleará toda herramienta necesaria para la colocación de los accesorios sanitarios complementarios (dispensadores, gancho, barras de apoyo, etc.) y sus accesorios.

Método de Ejecución.

Los accesorios sanitarios complementarios instalados deberán ser sometidos a pruebas de funcionamiento, donde se verificará su capacidad y especificación técnica requerida.

La colocación de aparatos y accesorios sanitarios se efectuará siguiendo los procedimientos indicados en las partidas correspondientes a cada uno de ellos.

Unidad de Medida.

La unidad de medida será por unidad (und).

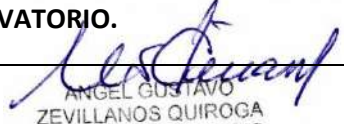
Método de Medición.

Este metrado debe corresponder al avance ejecutado según la unidad de medida y aceptado por el monitor de la obra.

04.02 SISTEMA DE AGUA FRIA.

04.02.01 SALIDAS DE AGUA FRIA.

04.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRIA PVC-C10, INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS DN-1/2" – LAVATORIO.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO RES. D.N. 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 15 (de - 33)

04.02.01.02 SALIDA DE AGUA FRIA PVC-C10, INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS DN-1/2" - INODORO.

Descripción.

Se entiende así al suministro e instalación de las tuberías con sus accesorios (tees, codos, etc.) de cada punto de agua destinado a abastecer un aparato sanitario, grifo o salida especial, desde la conexión del aparato hasta su encuentro con la tubería de alimentación principal o ramal de alimentación secundario, según sea el caso.

Las tuberías del punto de agua serán de material PVC, Norma NTP 399.166, del tipo rosca, clase 10, siendo preferentemente de fabricación nacional y de reconocida calidad.

Materiales.

Se empleará tubería de PVC Clase 10 con uniones roscadas, para la instalación se seguirá todo lo especificado para la instalación de la tubería PVC Clase 10.

Se deberá tener en consideración las reglamentaciones vigentes según NTP 399.166:2008, Para todas las tuberías accesorios y conexiones.

No se permitirán accesorios hechos en obra, estos deberán ser inyectados de una sola pieza y el material empleado será virgen.

- Tubería PVC-C10.
- Codo x 90° PVC-C10.
- Codo x 90° F°G°.
- Tee PVC-C10
- Unión PVC-C10.
- Reducción PVC-C10.
- Cinta Teflón.

Método de Ejecución.

Las salidas quedarán empotradas en la pared, debiendo contar en su extremo final con una unión presión rosca de PVC, un niple de 0.10 mt y un codo 90° o tee roscada (el niple y el accesorio codo o tee deberán ser de hierro maleable clase 150 Lbs).

Las alturas en las salidas a los aparatos sanitarios son las siguientes:

APARATO SANITARIO	PUNTO DE SALIDA
Lavatorio	55 cm. sobre el N.P.T.
Inodoro	Medidas de acuerdo al fabricante
Urinario de pared	120 cm sobre el NPT
Lavadero de ½ pozas	60 cm sobre el NPT

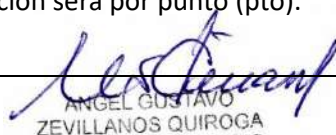
Estas medidas no rigen si los planos respectivos indican otras.

Tapones provisionales

Se colocarán tapones roscados en todas las salidas, inmediatamente después de instalar éstos, debiendo permanecer colocados hasta el momento de instalar los aparatos sanitarios, estando prohibida la fabricación de tapones con trozos de madera o papel prensado.

Unidad de Medida.

La unidad de medición será por punto (pto).

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 16 (de - 33)

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder al avance ejecutado según la unidad de medida y aceptado por el monitr de la obra.

04.02.02 REDES DE DISTRIBUCION.

04.02.02.01 TUBERÍA PARA AGUA FRÍA

04.02.01.01.01 TUBERÍA PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=3/4" EMPOTRADA

04.02.01.01.02 TUBERÍA PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=1/2" EMPOTRADA

Descripción.

Comprende el trazo de niveles, suministro y colocación de tuberías, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes de agua, desde el momento en que salen del cuarto de bombas, hasta llegar a las válvulas de control de los ambientes a los cuales se abastecerá de agua fría.

Materiales.

- Tubería PVC C-10 de 3/4"x 5m.
- Tubería PVC C-10 de 1/2"x 5m.
- Soldadura para PVC.
- Herramientas manuales.

El PVC deberán presentar las siguientes propiedades físicas y mecánicas:

PROPIEDADES	NORMA	UNIDADES
Peso Específico a 25 °C	ASTM D-792	1.41 gr/cm3
Coefficiente de Dilatación Térmica	ASTM D-696	0.06 mm / m / °C
Constante Dieléctrica	ASTM D-150	A-10 -10 Hz:3.0 – 3.8
Inflamabilidad	NPT 399.07	Autoextinguible
Coefficiente de Fricción	---	n=0.009 Manning; C=150 Hazen-Williams
Tensión de Diseño	---	100 bar
Resistencia a la Tracción	ASTM D-638	48 mpa

Método de ejecución.

Las redes de agua fría irán empotradas en piso o en muro y serán de PVC clase 10, para una presión de trabajo de 150 lbs/pulg2. El trazo será el indicado en los planos. Antes de cubrir las tuberías en muros y pisos se deberán realizar las pruebas de presión.

Método de Medición.

El cómputo se ejecutará por metro lineal sin descontar la longitud de los accesorios.

04.02.02 ACCESORIOS DE REDES DE AGUA.

04.02.02.01 TEE PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=3/4"

04.02.02.02 TEE PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=1/2"

04.02.02.03 CODO 90° PVC CLASE 10 NTP PARA AGUA FRÍA DN=1/2"

04.02.02.04 CODO 90° PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=1/2"

04.02.02.05 UNIÓN UNIVERSAL PESADA DE 3/4"

04.02.02.06 UNIÓN UNIVERSAL PESADA DE 1/2"

Descripción.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 17 (de - 33)

Comprende el suministro y colocación de accesorios de PVC AGUA en las líneas de alimentación del agua potable.

Materiales.

En esta partida se incluyen los materiales (pegamento, cinta teflón, tee, reducción, codo) con uniones tipo rosca o simple presión; además de los materiales esta partida contiene mano de obra y herramientas.

Para la instalación de los accesorios de PVC para agua se seguirán las normas convenidas de trabajo y de acuerdo al tipo de material a utilizarse.

En general todos los accesorios instalados por los jardines irán protegidos con recubrimiento de concreto pobre 1:8 (cemento arena).

Interiores

Todos los accesorios para agua fría, serán de POLICLORURO DE VINILO (PVC), tipo roscado, para una presión de trabajo de 150 Lb/pulg², las mismas que irán empotradas en piso o en muro.

Exteriores

Los accesorios externos a instalarse para agua fría, serán POLICLORURO DE VINILO (PVC), tipo roscado, tipo simple presión, 150 Lb/Pulg², donde las que estén enterradas en piso irán a 0.30 mts de profundidad como mínimo y las que van por el muro estarán completamente empotradas en ellas.

Método de Ejecución.

Comprende el suministro y colocación de accesorios en la línea de distribución, para la instalación de estos accesorios se debe proceder a limpiar el accesorio y la tubería al cual se debe insertar el accesorio, esta se debe realizar con un paño para extraer el polvo que se encuentra impregnado. Colocar el pegamento o la cinta teflón al elemento para luego realizar la unión del accesorio con la tubería.

Método de Medición.

La unidad de medición es por pieza (pza).

04.02.03 VALVULAS.

04.02.03.01 VALVULAS ESFERICA DE BRONCE APOLLO DN=3/4".

04.02.03.02 VALVULAS CHECK DN=3/4".

Descripción.

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto definir las condiciones para el suministro e instalación, que contempla el diseño, fabricación, pruebas, entrega de los accesorios necesarios para las válvulas de compuerta de bronce de diámetro tal como se indica en los planos.

La partida consiste en el suministro e instalación de un conjunto de accesorios que conforman la válvula de compuerta, que comprende el suministro del conjunto de tuberías PVC, válvulas, uniones universales, sus accesorios, codos, tee, y accesorios de fijación. La actividad de instalación se refiere a la instalación completa incluyendo soporte y elementos de fijación que requiera para cada caso.

Las válvulas serán de bronce fundido de alta calidad siguiendo las normativas calidad NTP 350.084:1998, para una presión de trabajo de 10 Bar, espejo de bronce, vástago fijo, deberán llevar la marca de fábrica y la presión de trabajo impresas en el cuerpo en alto relieve.

Serán de calidad: En ambos lados se instalarán uniones universales. Las manijas serán de metal y se identificarán por un disco de aluminio o de bronce con la numeración de la válvula, debiendo hacerse una relación detallada de su ubicación.

Las roscas de las válvulas serán de acuerdo a las normas BS21 (ISO 7) o ANSI B1.20.1.

Uniones Universales.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 18 (de - 33)

Serán de hierro galvanizado con asiento cónico de bronce, se instalarán en los lugares indicados en los planos y junto a las válvulas de compuerta o esférica, una por válvula cuando se trata de tuberías visibles, y dos uniones universales, cuando la válvula se instala en caja o nicho.

Materiales.

- Válvula de bronce pesada.
- VALVULAS CHECK DN=3/4".
- Unión universal de acero galvanizado.
- Cinta teflón.
- Formador de empaque.
- Niple de Fierro galvanizado.

Método de Ejecución.

La colocación de las válvulas de control compuertas con sus respectivas uniones universales, niples y accesorios de instalación según distribución de planos.

Se colocarán entre uniones universales de fierro galvanizado, según el diámetro correspondiente.

Las uniones universales están compuestas de dos partes: la base y la campana serán de fierro galvanizado con asiento cónico de bronce, instalándose aun cuando en los planos no esté indicado en forma obligatoria en los siguientes lugares.

- A ambos lados de las llaves o válvula general.
- En las entradas o salidas de los tanques de agua, equipos de bombeo, etc.

Calidad de los materiales y equipos.

La presente especificación técnica tiene por objeto definir las condiciones para el diseño, fabricación, pruebas y entrega del suministro de las válvulas de bronce y accesorios.

Las válvulas de compuerta, esféricas de bronce y accesorios deben ser diseñadas, construidas y probadas, con las prescripciones de las últimas normas aplicables de las siguientes organizaciones.

NTP Normas Técnicas Peruanas – ITINTEC.

RNE Reglamento Nacional de Edificaciones.

Toda modificación a lo especificado en estas Normas deberá manifestarse claramente indicando la diferencia entre lo establecido y lo que se propone. Esta modificación en ningún caso será de un nivel técnico inferior a las especificaciones de las Normas indicadas.

Sistemas de control de calidad.

La información a ser entregada por el Postor será Tres (03) copias de la información suministrada por el postor, para ser sometida a evaluación:

- Hojas Técnicas, Incluyendo tabla de datos técnicos, debidamente llenada.
- Catálogos

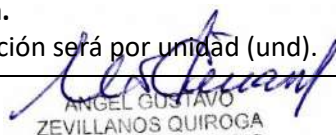
El fabricante necesariamente deberá acompañar protocolos de pruebas efectuados en fábrica según se indica en normas vigentes.

Pruebas.

Todas las válvulas esféricas deberán ser probadas y verificadas conjuntamente con las pruebas hidráulicas para garantizar el adecuado funcionamiento y verificando no exista filtraciones entre sus accesorios y conexiones.

Unidad de Medida.

La unidad de medición será por unidad (und).

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO RES. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 19 (de - 33)

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder al avance ejecutado según la unidad de medida y aceptado por el monitor de la obra.

04.02.04 MOVIMIENTO DE TIERRA

04.02.04.01 PICADO DE PISO PARA EMPOTRAR TUBERIAS

Descripción

El picado corresponderá a tramos abiertos en el piso existente en el cual, el recorrido proyectado se abrirá pase para la nueva distribución, según los planos.

Materiales.

Se empleará herramientas manuales, cuando la excavación se realice a pulso o con maquinaria.

Método de Ejecución.

Antes que el Contratista inicie sus actividades de excavación, el equipo de topografía debe trazar, sobre el terreno, el alineamiento del tramo y cada 5.00m colocará, de manera transversal, al trazo las cotas o profundidades que la excavación debe alcanzar.

Iniciado el proceso de excavación, personal de la cuadrilla irá tomando mediciones de las profundidades alcanzadas por la excavación

Unidad de Medida.

El método de medición será por metro lineal (m).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder a la excavación de zanjas para redes de alcantarillado y deberán ser aceptadas por el monitor de la obra.

04.02.04.02 EXCAVACION DE ZANJA PARA TUBERIA

Descripción.

Este ítem comprende todos los trabajos de excavación de zanjas para la instalación de tuberías, a ser ejecutados en la clase de terreno que se encuentre, hasta la profundidad necesaria y en las medidas indicadas en planos. Los trabajos deberán sujetarse a estas especificaciones y a las instrucciones del monitor, de tal manera de cumplir a plena satisfacción con el proyecto.

Materiales.

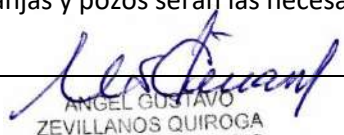
El material a excavar será el existente en la zona de trabajo.

Si la propuesta se trata de excavación manual el requerirá del empleo de herramientas menores (palas, picos, carretillas). Si se tratase de excavación con equipo pesado deberá contarse con una retroexcavadora de acuerdo a lo requerido y a la plena satisfacción y aprobación del monitor de obra.

Método de Ejecución.

Aprobados los trabajos de replanteo por el Monitor, el constructor notificará con 24 hrs. De anticipación el inicio de estos trabajos, que serán desarrolladas de acuerdo a alineamientos pendientes y cotas indicadas en las hojas de trabajo.

Las excavaciones se realizarán a cielo abierto de acuerdo con los planos de proyecto las dimensiones de la excavación de zanjas y pozos serán las necesarias en cada caso, serán efectuadas con los lados

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 20 (de - 33)

aproximadamente verticales, el fondo nivelado y terminado de manera que la base ofrezca un apoyo firme y uniforme a lo largo de toda la tubería.

Las podrán ser efectuadas a mano o utilizando maquinaria; en este último caso la excavación será realizada hasta unos 0.10 m. Por encima de la cota de excavación y tan angosta como se pueda de manera que no se mueva innecesariamente el terreno existente. Los últimos 0.10 m serán excavados a mano sin alterar la cota de fondo.

Cualquier exceso de excavación de la zanja deberá ser rellenado por el Constructor a su cuenta con el material y trabajo realizado deberá ser aprobado por el monitor.

El material proveniente de la excavación será apilado a un lado de la zanja, a no menos de 1.0 m del borde de la zanja de manera tal de no producir mayores presiones en el talud respectivo, quedando el otro lado libre para la manipulación y maniobra de los tubos.

Durante todo el proceso de excavación el Constructor pondrá el máximo cuidado para evitar daños a estructuras y/o edificaciones que se hallen en sitios adyacentes a la excavación y tomará las medidas aconsejables para mantener en forma ininterrumpida todos los servicios existentes, tales como agua potable alcantarillado, energía eléctrica y otros; en caso de daño a las mismas el Constructor deberá reestructurarlas o reemplazarlas a su costo.

Unidad de Medida.

La unidad de medición será por metro (m)

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder al avance ejecutado según la unidad de medida y aceptado por el monitor de la obra.

04.02.04.03 RELLENO DE MATERIAL PROPIO Y DE COMPACTACION

Descripción.

Se refiere al relleno de las zanjas una vez colocadas y ejecutadas las pruebas correspondientes a las tuberías, utilizando el volumen necesario de material propio seleccionado para lograr una ejecución optima de rellenos. La compactación deberá hacerse por capas de 0.15m o 0.20m aumentando la potencia a medida que se avanza en la altura de la zanja.

Materiales.

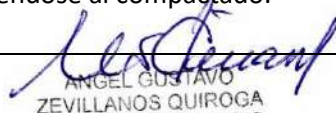
- Material selecto propio.
- Agua.
- Herramientas manuales.
- Compactador Vibrador tipo Plancha 4 HP.

Método de Ejecución.

Todo relleno y compactado deberá realizarse en los lugares que indique el proyecto o en otros con aprobación previa del Monitor del Servicio.

El equipo de compactación a ser empleado será el exigido en la propuesta. En caso de no estar especificado el Monitor aprobará por escrito el equipo a ser empleado. En ambos casos se exigirá el cumplimiento de la densidad de compactación especificada.

El material de relleno deberá colocarse en capas no mayores a 0.20 m, con un contenido óptimo de humedad, procediéndose al compactado.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. PROF. N.º 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 21 (de - 33)

A requerimiento del Monitor del servicio, se efectuarán pruebas de densidad en sitio, corriendo por cuenta del Contratista los gastos que demanden estas pruebas. Asimismo, en caso de no satisfacer el grado de compactación requerido, el Contratista deberá repetir el trabajo por su cuenta y riesgo.

El grado de compactación para vías con tráfico vehicular deberá ser del orden del 95% del Próctor Modificado.

Unidad de Medida.

La unidad de medición será por metro (m)

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder al avance ejecutado según la unidad de medida y aceptado por el monitor de la obra.

04.02.04.04 ACARREO Y RETIRO DE DESMONTE

Descripción.

Todo material excedente de las excavaciones que no se empleen en rellenos deberán ser retirados o eliminados fuera de los límites del terreno en escombreras o botaderos autorizados por las autoridades. Solamente quedan excluidos, los materiales que la Entidad los requiera para su uso y dentro de los límites de la obra. El Contratista solicitará a la Entidad, le emita un documento donde se indique que el material es requerido por la Entidad, en dicho documento se especificará la ubicación y el volumen de material requerido. El traslado de estos materiales serán responsabilidad del Contratista.

Materiales.

Para la disposición final de los materiales o desmontes se emplearán camiones volquetes y maquinaria.

Método de Ejecución.

El recojo de los materiales, para su eliminación o disposición final se realizarán desde un solo punto, ello implica que el material de excavación debe ser acopiado y recuperado en un solo lugar. Se toma esta medida para evitar impactos ambientales que perjudiquen a la población.

Durante el carguío del material para su eliminación, el Contratista será responsable de la mitigación mitigará del polvo, que se pueda generar, producto del movimiento del material.

Unidad de Medida.

El método de medición será por metro cúbico (m³).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder a la eliminación de desmonte o material no apto para procesos constructivos.

04.03 DESAGUE Y VENTILACION

04.03.01 SALIDAS DE DESAGUE.

04.03.01.01 SALIDA DE DESAGUE PVC CLASE PESADA DN=4".

04.03.01.02 SALIDA DE DESAGUE PVC CLASE PESADA DN=2".

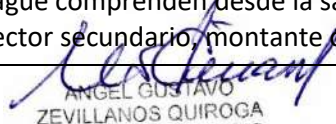
04.03.01.03 SALIDA DE DESAGUE PVC CLASE PESADA DN=1".

04.03.01.04 SALIDA DE DESAGUE PVC CLASE PESADA DN=1/2".

04.03.01.05 SALIDA DE VENTILACION CON TUBERIA PESADA DN=2".

Descripción.

Los puntos de desagüe comprenden desde la salida para los aparatos hasta las conexiones de los ramales con el colector secundario, montante o caja en cada caso.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO Res. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 22 (de - 33)

Materiales.

La tubería para instalación de los puntos de desagüe y salidas de ventilación serán de PVC pesada NTP 399.003 para desagüe, compatible con accesorios del mismo material en tipo, unidos con pegamento especial de fábrica; la tubería deberá tener impresa, por proceso de fabricación, la marca y el tipo en toda la longitud del tubo.

Los accesorios a emplear serán de PVC inyectados, compatibles con la tubería especificada PVC para desagüe, y se unirán a éstas con pegamento especial recomendado por el fabricante.

Las tuberías y conexiones deberán respetar la normativa según se indica NTP 399.003:2015.

Materiales.

- Pegamento para tubo PVC.
- Tubería PVC clase pesada p/desagüe DN=4" x 3m, 2" x 3m.
- Codo PVC desagüe de 4" x 90°, 2" x 90°.
- Yee PVC desagüe 4", 2".
- Trampa "p" PVC desagüe 4", 2".

Método de Ejecución.

Las salidas de desagües serán colocadas de acuerdo a la distribución en los planos y se deberá tener cuidado con el alineamiento de las mismas. Comprende la instalación, las tuberías, accesorios de cambio de dirección y herramientas necesarias para su correcta instalación en cada caso.

Unidad de Medida.

La unidad de medición es por punto (pto).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder al avance ejecutado según la unidad de medida y aceptado por el monitor de la obra.

04.03.01.06 REJILLA DE VENTILACION REDONDA PVC DN=2"



Descripción.

Esta partida comprende en el suministro e instalación de la rejilla de ventilación de PVC, que se encuentran ubicadas en la fachada de la edificación y que se indican el plano.

Materiales.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 23 (de - 33)

Los materiales a emplear en la colocación de la rejilla de ventilación redonda serán de PVC, los accesorios por emplear serán del mismo material, compatibles con la tubería especificada y se unirán a éstas, con pegamento especial recomendado por el fabricante.

Las tuberías y conexiones deberán respetar la normativa según se indica NTP 399.003:2015.

- Pegamento para tubería PVC.
- Tubería PVC clase pesada p/desagüe DN=4"x3m.
- Tubería PVC clase pesada p/desagüe DN=2"x3m.
- Codo PVC desagüe 4"x90°.
- Codo PVC desagüe 2"x90°.
- Rejilla de ventilación PVC SAL 2".

Método de Ejecución.

Comprende el suministro, instalación y herramientas necesarias para su correcta instalación.

Unidad de Medida.

La unidad de medición es por unidad (und).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder al avance ejecutado según la unidad de medida y aceptado por el monitor de la obra.

04.03.02 REDES COLECTORAS

04.03.02.01 TUBERIA DE PVC LINEA SANITARIA

- 04.03.02.01.01 TUBERÍA PVC CLASE PESADA NTP 399.003 PARA DESAGUE DN=4", INC ACCESORIOS
 - 04.03.02.01.02 TUBERÍA PVC CLASE PESADA NTP 399.003 PARA DESAGUE DN=2", INC ACCESORIOS
 - 04.03.02.01.03 TUBERÍA PVC CLASE PESADA NTP 399.003 PARA DESAGUE DN=1", INC ACCESORIOS
 - 04.03.02.01.04 TUBERÍA PVC CLASE PESADA NTP 399.003 PARA DESAGUE DN=1/2", INC ACCESORIOS
 - 04.03.01.01.05 TUBERÍA PVC CLASE PESADA NTP 399.003 PARA VENTILACIÓN DN=2", INC ACCESORIOS
- Descripción**

Tuberías de PVC. - Las tuberías para agua fría serán de cloruro de polivinilo PVC clase 10 con rosca, para una presión de trabajo de 150 lbs/plg², de acuerdo a las normas de ITINTEC

Unidad de Medida.

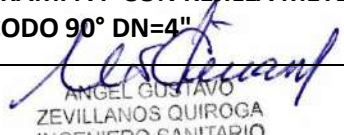
La unidad de medición es por unidad (un).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder al avance ejecutado según la unidad de medida y aceptado por el monitor de la obra.

04.03.02.02 ACCESORIOS

- 04.03.02.02.01 YEE SIMPLE 4"
- 04.03.02.02.02 YEE SIMPLE 2"
- 04.03.02.02.03 TRAMPA P CON REJILLA METLICA 2"
- 04.03.02.02.04 CODO 90° DN=4"

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 24 (de - 33)

- 04.03.02.02.05 CODO 90° DN=2"
- 04.03.02.02.06 CODO 45° DN=4"
- 04.03.02.02.07 CODO 45° DN=2"
- 04.03.02.02.08 REGISTRO DE BRONCE CROMADO DE 4".
- 04.03.02.02.09 SUMIDERO DE 2"
- 04.03.02.02.10 REDUCTOR DN= 4-2"

Descripción

Los accesorios y conexiones serán del mismo material y clase que las tuberías con uniones de simple presión y/o roscadas.

Los accesorios serán preferentemente de PVC roscado del tipo reforzado para una presión de trabajo de 150 lbs/plg².

La unión entre tubos será ejecutada utilizando impermeabilizante, cinta teflón o pegamento especial de primera calidad para tuberías PVC de unión roscada o embonada respectivamente, no admitiéndose el uso de pintura de ninguna clase.

La red de agua estará provista de válvulas y accesorios que se muestra en los planos respectivos y especialmente de uniones universales a fin de permitir su fácil remoción.

Unidad de Medida.

La unidad de medición es por unidad (un).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder al avance ejecutado según la unidad de medida y aceptado por el monitor de la obra.

- 04.03.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS
- 04.03.03.01 PICADO DE PISO PARA EMPOTRAR TUBERIAS

Descripción

El picado corresponderá a tramos abiertos en el piso existente en el cual, el recorrido proyectado se abrirá pase para la nueva distribución, según los planos.

Materiales.

Se empleará herramientas manuales, cuando la excavación se realice a pulso o con maquinaria.

Método de Ejecución.

Antes que el Contratista inicie sus actividades de excavación, el equipo de topografía debe trazar, sobre el terreno, el alineamiento del tramo y cada 5.00m colocará, de manera transversal, al trazo las cotas o profundidades que la excavación debe alcanzar.

Iniciado el proceso de excavación, personal de la cuadrilla irá tomando mediciones de las profundidades alcanzadas por la excavación

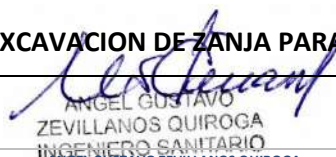
Unidad de Medida.

El método de medición será por metro lineal (m).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder a la excavación de zanjas para redes de alcantarillado y deberán ser aceptadas por el monitor del servicio.

- 04.03.03.02 EXCAVACION DE ZANJA PARA TUBERIA

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 25 (de - 33)

Descripción.

Las excavaciones corresponden a cortes abiertos, los cuales pueden realizarse a mano (pulso) o maquinaria. Las excavaciones tendrán anchos aceptables (que permitan los trabajos en su interior) y las profundidades serán las adecuadas o necesarias para la construcción, de acuerdo a los planos de replanteo.

A menudo se obtendrán ventajas evitándose tramos demasiados largos de zanja abierta, por ejemplo:

- Reduce al mínimo la posibilidad que la zanja se inunde.
- Se evita la rotura del talud de la zanja.
- Reduce en lo posible la necesidad de entibar tramos largos de zanja.
- Evita peligros para el tránsito de los trabajadores y vehículos utilizados en obra.

Es importante que la dirección de la instalación de un sistema de alcantarillado sea precisa y debe estar de acuerdo con los planos de replanteo.

La inclinación de los taludes de la zanja debe estar en función de la estabilidad de los suelos a fin de concretar una adecuada instalación.

Cuando los trabajos de excavación se realicen en épocas de lluvias, el Contratista utilizará entibados o tabla, estacas en las paredes de la zanja a fin de evitar derrumbes.

Materiales.

Se empleará herramientas manuales, cuando la excavación se realice a pulso o con maquinaria.

Método de Ejecución.

Antes que el Contratista inicie sus actividades de excavación, el equipo de topografía debe trazar, sobre el terreno, el alineamiento del tramo y cada 5.00m colocará, de manera transversal, al trazo las cotas o profundidades que la excavación debe alcanzar.

Iniciado el proceso de excavación, personal de la cuadrilla irá tomando mediciones de las profundidades alcanzadas por la excavación. Se debe tener mucho cuidado de no sobre excavar el lecho donde descansará la tubería, ya que esta sigue una pendiente uniforme

Unidad de Medida.

El método de medición será por metro lineal (m).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder a la excavación de zanjas para redes de alcantarillado y deberán ser aceptadas por el monitor de la obra.

04.03.03.03 RELLENO CON MATERIAL PROPIO Y COMPACTACION

Descripción.

Comprende el suministro de la mano de obra, materiales, equipos y la ejecución de las operaciones necesarias para efectuar el relleno compactado con material seleccionado en capas de espesor compactado no mayor a 0.20m, hasta alcanzar las cotas exigidas de acuerdo a lo indicado en los planos de replanteo.

El relleno de las zanjas debe ejecutarse lo más rápido posible luego de la instalación de las tuberías, pero, ello no implica desviarnos de la calidad de la obra.

Los rellenos protegen a la tubería de piedras que pudiesen caer a la zanja e impacten al tubo; también, eliminan la posibilidad de desplazamiento o flote de la tubería en caso de inundación y elimina la erosión del soporte de la tubería.

Materiales.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 26 (de - 33)

Se empleará material seleccionado para la capa de recubrimiento de la tubería y material de recupero para las capas posteriores, hasta llegar a nivel de pista terminada. En tramos donde la capa de rodadura sea de pavimento rígido, mixto o flexible, el relleno llegará hasta 0.20m por debajo de pista terminada. La culminación del relleno será de acuerdo a las condiciones existentes.

Método de Ejecución.

La tubería de alcantarillado, para su protección, debe ser cubierta con material. El material que se emplee deberá garantizar las condiciones óptimas de la tubería para su buen funcionamiento. Por lo general, la capa a emplear para la cobertura de la tubería es arena gruesa (material selecto), seguido de otras capas ejecutadas con material de recupero de la propia excavación

Se iniciará el relleno de la zanja con la colocación de una cama de apoyo para la tubería, dicha cama tendrá un espesor de 0.10m y tendrá pendiente uniforme para recibir la tubería.

Una vez colocada y alineada la tubería en su posición final, se realizan los rellenos laterales. El relleno es por capas, empleando agua para el apisonado (con pisón de canto). Este relleno y compactación se realiza a los lados de la tubería y fija su alineamiento. El siguiente relleno es sobre la tubería, hasta 0.30m por encima de la clave de esta. Tiene por objetivo proporcionar un colchón que evite que el material de relleno propio tenga contacto con la tubería. Esta capa de relleno, se irá colocando de a pocos (se recomienda 0.15m) y se apisonará con pisón recto de mano.

Para alcanzar nuevamente el nivel de terreno terminado, se continuará con el relleno superior; pero, en esta ocasión, se empleará como material el recupero de la excavación. Estos rellenos se ejecutarán por capas con espesores de 0.20m compactados. De preferencia se compactarán en capas sucesivas, para lograr el mismo grado de compactación.

Se recomienda al Contratista preparar el material para su empleo como material de relleno. No se permitirá que el material se prepare en zanja, ya que no garantiza un material homogéneo en su totalidad.

Unidad de Medida.

El método de medición será por metro lineal (m).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder al relleno y compactación de zanjas para redes de alcantarillado y deberán ser aceptadas por el monitor del servicio.

04.03.03.04 ACARREO Y RETIRO DE DESMONTE

Descripción.

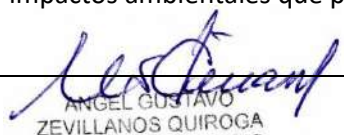
Todo material excedente de las excavaciones que no se empleen en rellenos deberán ser retirados o eliminados fuera de los límites del terreno en escombreras o botaderos autorizados por las autoridades. Solamente quedan excluidos, los materiales que la Entidad los requiera para su uso y dentro de los límites de la propiedad. El Contratista solicitará a la Entidad, le emita un documento donde se indique que el material es requerido por la Entidad, en dicho documento se especificará la ubicación y el volumen de material requerido. El traslado de estos materiales serán responsabilidad del Contratista.

Materiales.

Para la disposición final de los materiales o desmontes se emplearán camiones volquetes y maquinaria.

Método de Ejecución.

El recojo de los materiales, para su eliminación o disposición final se realizarán desde un solo punto, ello implica que el material de excavación debe ser acopiado y recuperado en un solo lugar. Se toma esta medida para evitar impactos ambientales que perjudiquen a la población.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 27 (de - 33)

Durante el carguío del material para su eliminación, el Contratista será responsable de la mitigación mitigará del polvo, que se pueda generar, producto del movimiento del material.

Unidad de Medida.

El método de medición será por metro cúbico (m³).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder a la eliminación de desmonte o material no apto para procesos constructivos.

04.03.04 OTROS

04.03.04.01 FALSO COLUMNA DE DRYWALL.

Descripción.

Instalación de falsa columna en drywall, diseñada para crear divisiones visuales o cubrir instalaciones en el espacio, mejorando la estética del ambiente. La columna se construirá sobre una estructura de perfiles metálicos y se revestirá con placas de yeso, permitiendo un acabado liso que puede pintarse o revestirse según el diseño arquitectónico.

Materiales.

- **Estructura Metálica:**
 - Perfil canal (U) de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor para base y coronamiento.
 - Perfil montante (C) de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor para soporte vertical, según el diseño de la columna.
- **Revestimiento:**
 - Placas de yeso (yeso-cartón) de 12 mm de espesor para cubrir la estructura.
 - Cinta de papel o cinta malla autoadhesiva para juntas.
 -
- **Fijación:**
 - Tornillos autoperforantes para paneles de yeso (1" o 1-1/4").
 - Anclajes y fijaciones en caso de requerir soporte adicional.
- **Terminado:**
 - Masilla para paneles de yeso para cubrir las juntas y los tornillos.
 - Lija fina para alisar las superficies antes del acabado final.
 - Pintura (según especificaciones de diseño).

Unidad de Medida.

Unidad (und)

Método de Medición.

La medición se realizará sobre el área superficial total de las caras de la columna de drywall ejecutada, expresada en metros cuadrados (m²) por cada pieza de falsa columna. Se incluye en la medición de toda la estructura metálica, placas de yeso, materiales de fijación y acabados aplicados en cada columna. La medición no incluye áreas de columnas que no hayan sido trabajadas o que no formen parte de la estructura instalada.

04.03.04.02 COLGADOR TIPO GOTA.

Descripción.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 28 (de - 33)

Instalación de colgadores tipo gota, utilizados para ductos suspendidos, bandejas portátiles o tuberías en sistemas de aire acondicionado, ventilación o instalaciones eléctricas. Estos colgadores permiten una fijación segura y nivelada, asegurando el soporte adecuado de los elementos suspendidos.

Materiales.

- **Colgador Tipo Gota:**

- Fabricado en acero galvanizado para resistir la corrosión y asegurar la durabilidad.
- Medidas y capacidad de carga según el peso y tipo de elemento a suspensor, con capacidad de ajuste.

Unidad de Medida.

Unidad (und)

Método de Medición.

La medición se realizará por cada colgador tipo gota instalado correctamente, expresado en unidades (und). Se contabilizan únicamente los colgadores que cumplan con las especificaciones de diseño y han sido verificados en su capacidad de carga y posición según el plano de instalación.

04.03.04.03 PINTURA LÁTEX RESISTENTE AL AGUA COLOR BLANCO

Descripción.

Aplicación de pintura látex resistente al agua, color blanco, sobre tuberías instaladas para protegerlas de la humedad, mejorar su durabilidad y proporcionar un acabado uniforme. La pintura debe ser de tipo impermeable, adecuada para áreas expuestas a cambios de temperatura y condiciones de alta humedad, manteniendo la adherencia y el color a lo largo del tiempo.

Materiales.

- **Pintura Látex Resistente al Agua, Color Blanco:**

- Pintura látex de alta resistencia, impermeable, de secado rápido y fácil aplicación, formulada para resistir la humedad y el desgaste.
- Características: Bajo contenido de compuestos orgánicos volátiles (COV), alta adherencia en superficies metálicas y plásticas, y acabado mate o satinado según especificaciones.

- **Equipo de Aplicación:**

- Brochas, rodillos o pistolas de pintura, según el tipo de aplicación y el diámetro de la tubería.

- **Preparador de Superficie (opcional):**

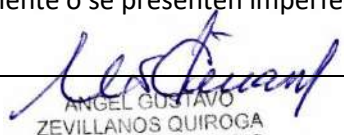
- Desengrasante o limpiador para asegurar que las tuberías estén libres de polvo, grasa y residuos antes de la aplicación de la pintura.

Unidad de Medida.

Metro lineal (ml)

Método de Medición.

La medición se realizará en metros lineales (ml) de tubería pintada correctamente. Se incluirá en la medición toda la longitud de tubería recubierta uniformemente con la pintura látex especificada, incluyendo capas base y de acabado. La medición no considerará tramos donde la pintura no haya sido aplicada correctamente o se presenten imperfecciones visibles.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 29 (de - 33)

04.04.00 VARIOS
04.04.01 PRUEBAS HIDRAULICAS
04.04.01.01 PRUEBA HIDRAULICA DE TUBERIA EN SISTEMA DE AGUA FRIA.

Descripción.

Las pruebas hidráulicas y desinfección se realizarán a **todas las tuberías** de agua potable que conformen el sistema de abastecimiento.

La prueba consiste en someter a las tuberías a presión hidrostática, para lo cual, se llenarán con agua limpia (agua potable) y mediante la acción de una bomba de mano se alcanzará la presión de prueba. Esta presión se mantendrá por una (01) hora, durante la cual no deberá observarse caída de presión en el manómetro.

Materiales.

El Contratista deberá tener en el lugar, todos los implementos necesarios para las pruebas y en número suficiente para que éstas sean realizadas con eficiencia.

Componentes:

- Balde hidráulico.
- Tapones y cinta teflón.
- Manómetro (calibrado).
- Cisterna de agua potable.
- Hipoclorito de calcio para la desinfección.
- Accesorios (niples, válvulas, tubería, abrazaderas, etc.).

Método de Ejecución.

Las tuberías de agua potable se someterán a dos pruebas; la primera, denominada prueba hidráulica a zanja abierta y la segunda, prueba de desinfección de tuberías.

a. Prueba hidráulica a zanja abierta

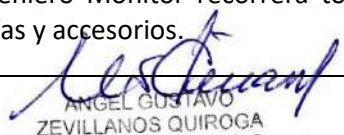
Una vez instalados los tramos de agua potable y antes de proceder a su recubrimiento, las tuberías serán sometidas a pruebas hidrostáticas o pruebas de presión.

Mediante asiento en cuaderno de obra, en donde se indique fecha y hora, el Contratista solicitará a la Supervisión la primera prueba hidráulica del circuito parcial o total de las redes de agua potable.

Se procederá de la siguiente manera:

Primera prueba: Prueba a zanja abierta

- Se colocará el balde de prueba en la posición más baja del circuito con todos los accesorios necesarios para verificar la presión de prueba.
- Mediante accesorios se interconectará las tuberías con el balde de prueba.
- El contratista hará ingresar el agua en las tuberías lentamente, expulsando el aire contenido en el interior.
- Personal del contratista irá colocando los respectivos tapones en cada salida sanitaria.
- Una vez que toda la tubería esté llena de agua, desde el balde de prueba se incrementará la presión
- Se llega a la presión de prueba cuando el manómetro de glicerina marque 150 lb/plg2
- Dejamos estabilizar la presión e iniciamos la prueba (verificar horario de inicio)
- El ingeniero Monitor recorrerá todos los tramos verificando las uniones roscadas entre tuberías y accesorios.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO RES. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 30 (de - 33)

- En caso se detecte fuga por cualquier unión, se detiene la prueba y se califica como desaprobada. El Contratista deberá levantar las observaciones y solicitará nuevamente la prueba hidráulica.
- En caso no se observe fuga en las uniones, se completa el tiempo de prueba (01 hora) y se verifica el manómetro. El accesorio no debe presentar descenso en la presión.
- De mantenerse la lectura en el manómetro, se califica a la prueba como aceptada o satisfactoria.
- Se procede a purgar el agua y se firman los protocolos.
- El protocolo tendrá validez cuando presente la firma del ingeniero representante del Contratista y el ingeniero.

b. Prueba de desinfección

Con la primera hidráulica “conforme” y con protocolo firmado, el Contratista buscará ejecutar la segunda prueba o prueba de desinfección de tuberías.

De la misma forma que para la primera prueba, el Contratista solicitará, mediante cuaderno de obra, el Monitor realizar la segunda prueba hidráulica.

Se procederá de la siguiente manera:

Segunda prueba: Prueba de desinfección de tuberías

- El contratista hará ingresar agua potable conteniendo hipoclorito de calcio o un agente desinfectante similar en una concentración de 50ppm en las tuberías. Se procederá lentamente, expulsando el aire contenido en el interior.
- Personal del contratista irá colocando los respectivos tapones en cada salida sanitaria.
- Una vez que toda la tubería esté llena de agua, se deja reposar por un período de 24 horas.
- Transcurrido este tiempo, en cualquier punto de la red, sometida a prueba, se recogerá una muestra de agua.
- Por procesos colorimétricos o digitales se verificará el cloro residual presente en el agua.
- El cloro residual debe alcanzar un valor mínimo de 5 ppm. En caso la muestra no alcance este valor, se evacuarán o vaciarán las redes y se preparará una nueva solución con la cual se llenarán las tuberías; procediendo igual que los ítems anteriores.
- Si el cloro residual alcanza el valor de 5 ppm, se da por aceptada la prueba y se procede a firmar los protocolos.
- Se evacúa el agua del interior de las tuberías y se procede a colocarle sus respectivos tapones para prevenir contaminación.
- El protocolo tendrá validez cuando presente la firma del ingeniero representante del Contratista y el ingeniero Monitor del servicio.

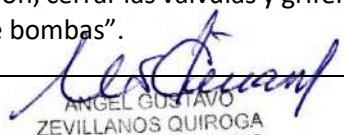
Las tuberías y equipos que conforman el sistema de bombeo, también deben ser sometidos a pruebas hidráulicas para asegurar su correcto funcionamiento.

El Contratista deberá realizar las pruebas de funcionamiento del sistema, las que servirán para la calibración del sistema.

Se procederá de la siguiente manera:

Pruebas de equipos hidráulicos

- El contratista tomará las medidas de seguridad y la previsión de la energía eléctrica, pudiendo ser esta del concesionario y/o de grupo electrógeno.
- Si la cisterna de agua potable contiene agua, se abrirán las válvulas y griferías de todos los ambientes de servicio higiénico, con la finalidad de llegar al nivel de “encendido de bombas”.
- En esta situación, cerrar las válvulas y griferías y dejar llenar la cisterna de agua potable hasta el nivel de “parada de bombas”.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REGISTRO PROFESIONAL N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 31 (de - 33)

- Con este ejercicio se verifica el funcionamiento de las bombas y el controlador de nivel de la cisterna.
- Se debe calibrar el presostato o control de presión del equipo de tanque hidroneumático.
- Calibrado los niveles de funcionamiento del tanque hidroneumático, este debería llenar hasta su presión máxima. El equipo hidroneumático estará calibrado bajo el principio de funcionamiento de presiones (mínima para su arranque y máxima para su parada).
- El Contratista también debería verificar el correcto funcionamiento de todo el sistema de abastecimiento, para lo cual simplemente debe aperturar nuevamente las griferías de los aparatos sanitarios y verificar la hermeticidad de la válvula de control.
- De cumplir todos los requisitos, se da por aceptada la prueba y se firman los correspondientes protocolos.
- El protocolo tendrá validez cuando presente la firma del ingeniero representante del Contratista y el ingeniero Monitor.

Adicionalmente a la prueba, el ingeniero monitor verificará que los equipos instalados correspondan a lo indicado en el expediente técnico de la especialidad en instalaciones sanitarias.

En algunos casos, el Contratista por conveniencia realiza pruebas de circuitos parciales o por bloques; pero, ello no lo exonera de realizar una prueba en conjunto de todas las redes instaladas, tal y como se ha detallado anteriormente. El Contratista debe tener presente que la prueba integral garantiza el correcto funcionamiento de las redes y equipos instalados

Para efectos de pago de la partida, es necesario que el Contratista presente a la Supervisión, para su revisión y aprobación, el manual de operación y mantenimiento de los equipos instalados.

Unidad de Medida.

La unidad de medición será por metro lineal por todas las pruebas hidráulicas efectuadas a todas las instalaciones de agua potable (ml).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder a la conclusión de todas las pruebas ejecutadas y aceptado por el monitor del servicio.

04.04.01.02 PRUEBA HIDRAULICA DE TUBERIA EN SISTEMA DE DESAGUE.

Descripción.

Las pruebas hidráulicas se realizarán a **todas las tuberías** de desagüe, incluyendo las tuberías de drenaje pluvial que conformen el sistema de recolección.

La prueba consiste en llenar las tuberías con agua, previo taponado de las salidas bajas. Las tuberías deben permanecer llenas durante 24 horas sin presentar escapes. Las pruebas podrán realizarse parcialmente o por bloques, lo que no exonera al Contratista de realizar una prueba integral final para verificar el correcto funcionamiento de las redes.

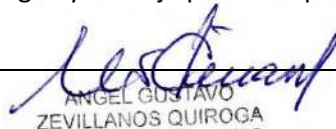
Los aparatos sanitarios se probarán uno a uno y se verificará que generen sello hidráulico y un funcionamiento satisfactorio.

Materiales.

Se empleará tapones en los puntos necesarios y agua en cantidad conveniente.

Método de Ejecución.

Las tuberías de desagüe y drenaje pluvial se probarán de la siguiente manera:

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO REG. CPN 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 32 (de - 33)

Prueba hidráulica para tuberías de desagües y drenaje pluvial

- Todas las tuberías instaladas verticalmente, serán selladas en las partes más bajas y se llenarán de agua. Deberán mantenerse así durante 24 horas sin presentar escapes ni descensos.
- Las tuberías horizontales colgadas, se probarán parcialmente por ambientes. Se sellarán las partes más bajas y se llenarán de agua. Deberán mantenerse así durante 24 horas sin presentar escapes ni descensos.
- El colector principal, se probará tramo a tramo (entre cajas de registro). Para poder realizar estas pruebas es necesario que la red de recolección esté conectada hacia el colector de servicio público, caso contrario no se podrá realizar la prueba
- De cumplir el requisito previo, se iniciará la prueba desde el tramo aguas abajo (el más cercano al colector de servicio público). Siempre se taponará la salida del tramo con una mezcla yeso cemento y se llenará de agua.
- Es recomendable que el tramo permanezca en esta situación por 24 horas, tiempo suficiente en el cual, la caja de registro se encuentra saturada y no permite descenso en la lectura.
- La prueba es aceptada o conforme cuando no exista aprecie descenso en las tuberías o cajas de registro.

Unidad de Medida.

La unidad de medición será por metro lineal por todas las pruebas hidráulicas efectuadas a todas las instalaciones de desagüe (ml).

Método de Medición.

Este metrado debe corresponder a la conclusión de todas las pruebas ejecutadas y aceptado por el monitor del servicio.

 ANGEL GUSTAVO ZEVILLANOS QUIROGA INGENIERO SANITARIO Reg. CIP N° 2876 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS	IS 33 (de - 33)



**ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL
 ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA
 CHIMBOTE - ANCASH**

ENTREGA

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS
 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**


CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 49922

I.E

CESAR HERNANDEZ ATUNCAR
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922
 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS

1 (de - 28)

ESPECIFICACIONES TECNICAS – INST. ELÉCTRICAS

01.0 GENERALIDADES.

Las presentes especificaciones acompañadas por los planos correspondientes son parte constitutiva del Proyecto integral y contempla la provisión de todos los materiales a utilizarse en la obra bajo la dirección técnica y supervisión de un profesional idóneamente capacitado y colegiado, hasta dejar en perfecto funcionamiento la instalación proyectada.

Los materiales equipo serán de óptima calidad, en su clase, especie y tipo en su ejecución se pondrá el máximo de eficiencia.

Cualquier cambio sustancial durante la ejecución de la obra que obligue a modificar el proyecto original, será motivo de consulta a la Entidad.

El Constructor antes de iniciar los trabajos de instalaciones eléctricas, deberá compatibilizar este Proyecto con los correspondientes a arquitectura, estructuras e instalaciones sanitarias, con el objeto de salvar incongruencias en la ejecución.

Mano de Obra: Se empleará mano de obra calificada, de reconocida experiencia y con el uso de herramientas apropiadas.

Materiales en general: Deben ser nuevos, de reconocida calidad y utilización actual en el mercado. Los materiales a utilizar no serán contaminantes, nocivos ni causarán daños de impacto ambiental.

La Entidad se reserva el derecho de exigir muestras de cualquier material o equipo que deba suministrar el Constructor.

La necesidad de energía eléctrica para la ejecución de la obra será por cuenta del Contratista.

01.01 PRUEBAS Y OPERACIÓN ANTICIPADA

Una vez que se haya completado la instalación de un equipo, el supervisor hará una inspección final y el Contratista llevará a cabo las pruebas especificadas previas a la puesta en servicio.

En caso de encontrarse necesario, el Contratista hará los cambios que indique el supervisor, en forma satisfactoria.

El equipo en cuestión será entonces puesto en servicio cuando el ingeniero así lo ordene y en la secuencia que éste disponga.

El trabajo requerido para la puesta en servicio de los equipos será llevado a cabo de acuerdo a un programa escrito que describa paso a paso las operaciones a realizarse, el que será preparado por el Contratista y sometido para aprobación del Ingeniero.

En lo referente a las tareas de puesta en servicio se anticipa una estrecha colaboración entre el personal del Propietario y el del Contratista. Esta tiene por finalidad familiarizar al personal del Propietario en la operación de todos los equipos.

Esta cláusula no disminuirá la responsabilidad que tiene el Contratista de llevar a cabo todos los ensayos y pruebas y poner todo el equipo en condiciones óptimas de operación.

Las pruebas de funcionamiento de los equipos se realizarán primero en vacío durante 24 horas y luego a plena carga durante 48 horas, salvo especificaciones más exigentes del proveedor.

Cuando se requiera el funcionamiento de algún equipo instalado por el Contratista, el propietario podrá operarlo sin que el Contratista pueda oponerse bajo ningún motivo. En este caso se hará un acta de recepción firmada por el Propietario, el Ingeniero y el Contratista, en la que consten detalladamente las condiciones de instalación y de entrega, responsabilizándose el propietario de dicho equipo a partir de ese momento.

01.02 GARANTÍA DE LA INSTALACIÓN.

El contratista garantizará que el material y/o equipos que suministre son nuevos y lo mejor entre los de su clase para el servicio que se espera; que la mano de obra empleada en la construcción e instalación es competente, que se emplearán los métodos, herramientas y elementos usualmente requeridos para este tipo de trabajos y que la utilización de éstos estará de acuerdo con lo que se considere buena práctica y que, en cuanto sea responsabilidad del Contratista, todo el equipo en sus diferentes partes operará adecuadamente bajo toda condición de trabajo; que la operación en tales condiciones no producirá ruido, calentamiento, esfuerzos, desgaste ni vibración excesivos.

El Contratista reparará o reemplazará, a juicio del propietario, libre de todo costo para éste último, cualquier equipo, instalación o construcción o parte de los mismos, que hayan sido suministrados, instalados o contruidos por el Contratista y que sufran daño o resulten inservibles durante el periodo de garantía, como resultado del uso de materiales inadecuados y/o de defectos de diseño, construcción o instalación. Las partes reemplazadas pasarán a ser propiedad del Contratista quien deberá retirarlas inmediatamente del lugar de la obra sin costo alguno para el propietario.

01.03 DE LOS TRABAJOS Y MATERIALES.

Es objeto del expediente es dejar listo para funcionar todo el sistema eléctrico de este proyecto.

Todos los materiales eléctricos de baja tensión, que se instalen, cumplirán las normas nacionales o internacionales (IEC), ISO, y con certificación.

Cualquier material que llegue malogrado o defectuosos a la obra, o que se malogre durante la ejecución de los trabajos será reemplazado por otro igual en buen estado.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se indique en las especificaciones, pero que aparezcan en el plano o medrado, valor referencial o viceversa y que se necesite para completar las instalaciones eléctricas, serán suministrados, instalados y aprobados sin costo adicional para el propietario.

Todo material y forma de instalación se halle o no específicamente mencionado aquí o en los planos deberá satisfacer los requisitos de los códigos y reglamentos anteriormente mencionado.

Los materiales a usarse deben ser nuevos de reconocida calidad y de utilización actual en el mercado nacional y extranjero.

Comenzar el trabajo sin hacer esta comunicación significa que, de surgir complicaciones en los trabajos correspondientes a los diferentes proyectos, la responsabilidad será asumida exclusivamente por el contratista.

- Al terminar el trabajo se procederá a la limpieza de desperdicios que existan, ocasionados por los materiales.
- Cualquier salida eléctrica que aparezca en los planos en forma esquemática y cuya posición no estuviera definida deberá consultarse a la Supervisión para su ubicación final.
- Ningún interruptor de luz debe quedar detrás de las puertas, estas deben ser fácilmente accesibles al abrirse estas.

Orden de prelación para casos de discrepancias:

- 1) Planos.
- 2) Memoria Descriptiva
- 3) Memoria de Calculo
- 4) Especificaciones Técnicas
- 5) Presupuesto

01.04 MUESTRAS.

Cuando el propietario o el supervisor lo soliciten, o cuando las Especificaciones lo requieran, el Contratista deberá presentar al Propietario y al supervisor, para su aprobación, muestras adecuadas de los equipos y materiales que se usarán en el trabajo a ejecutar. Tales muestras deberán ser presentadas antes que el trabajo comience y con la debida anticipación para permitir un adecuado examen y efectuar las pruebas que sean necesarias. Todos los ítems que se instalen y los acabados que se apliquen deberán ser idénticos a las muestras aprobadas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR PARTIDA

05.00 INSTALACIONES ELECTRICAS
05.01 SALIDA PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES, FUERZAS.
05.01.01 SALIDA PARA CENTRO DE LUZ

Comprende a las salidas de luz en techo, que sirven como salidas de energía para alumbrado y que figuran en los planos.

Materiales:

- Caja octogonal galvanizada pesada 100 x 40mm.
- Fulminante cal. 22 con clavo disparo 3.7x32 mm.
- Cinta Aislante.
- Conductor LSOH, para fase de sección 2.5 mm² y para tierra 2.5 mm²
- Los colores a emplear en el Sistema 230V - 60Hz será:

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Unidad de medición:

La unidad de medida estará dada por unidad (Und).

Norma de medición:

El cómputo se efectuará por unidad instalado y aprobado por el Supervisor.

Condición de pago:

El pago se hará por unidad instalado al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por su correcta ejecución en el servicio, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

05.01.02 SALIDA PARA VENTILADORES

Comprende a las salidas de pared y techo, que sirven como salidas de energía para ventiladores que figuran en los planos.

Materiales:

- Caja rectangular galvanizada pesada (pared)
- Caja octogonal galvanizada pesada 100 x 40mm. (techo)
- Fulminante cal. 22 con clavo disparo 3.7x32 mm.
- Cinta Aislante.
- tubo conduit EMT 20mmΦ.
- Conector conduit EMT 20mmΦ.
- Tapa ciega metalica para octogonal
- Conductor LSOH, para fase de sección 2.5 mm² y para tierra 2.5 mm²
- Los colores a emplear en el Sistema 230V - 60Hz será:

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de Ejecución:

El contratista suministrará e instalará todos los materiales utilizados en esta partida de acuerdo a las especificaciones técnicas de procesos constructivos.

La canalización de los circuitos se efectuará de acuerdo al recorrido indicado en el plano.

CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	5 (de - 28)

El Cableado de los conductores de cobre en conjunto con las tuberías de PVC-P/Conduit y caja metálica empotrado en pared, se dejarán cables enrollados para conexión al equipo de alumbrado.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medición:

La unidad de medida estará dada por unidad (Und).

Norma de medición:

El cómputo se efectuará por unidad instalado y aprobado por el Supervisor.

Condición de pago:

El pago se hará por unidad instalado al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por su correcta ejecución en el servicio, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

05.01.03 SALIDA PARA EQUIPOS DE AA

Comprende a los puntos que sirven como salidas de energía para equipos de fuerza normal con toma a tierra y que figuran en los planos.

Materiales:

- Caja cuadrada galvanizada pesada 100 x 100 x 50mm.
- Tapa ciega metálica.
- Cinta Aislante.
- Tubo Conduit 20mmΦ.
- Curva Conduit 20mmΦ.
- Unión Simple 20mmΦ.
- Conector Conduit 20mmΦ.
- Conductor LSOH 80, para fases y neutro de sección 4 mm² y para tierra 4 mm².
- Los colores a emplear en el Sistema 250V - 60Hz será:
 - FASE-1: ROJO
 - FASE-2: NEGRO
 - FASE-3: AZUL
 - NEUTRO: BLANCO
 - TIERRA: VERDE/AMARILLO

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Método de Ejecución:

El contratista suministrará e instalará todos los materiales utilizados en esta partida de acuerdo a las especificaciones técnicas de procesos constructivos.

La canalización de los circuitos se efectuará de acuerdo al recorrido indicado en el plano. El Cableado de los conductores de cobre en conjunto con las tuberías de PVC-P, caja metálica y placa de tomas empotrado en pared, se dejarán cables enrollados para conexión a los dados.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	6 (de - 28)

Unidad de medición:

La unidad de medida será por punto (Pto.) instalado.

Método de Medición:

El cómputo se efectuará por punto (Pto.) instalado y aprobado por el Supervisor.

Condición de pago:

El pago se hará por unidad instalado al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por su correcta ejecución en el servicio, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

05.01.04 SALIDA PARA LUZ DE EMERGENCIA/SEÑALITICA INCLUYE PLACA DE ALUMBRADO Y DADOS

Comprende las salidas de energía para luz de emergencia y que figuran en los planos.

Materiales:

- Caja Rectangular Galvanizada Pesada 100 x 55 x 50mm.
- Placa de aluminio anodizado con dos huecos de color aluminio natural.
- Dos dados para Tomacorriente 2P + T Bipaso C/Alveolos protegidos, 10/16A – 250V.
- Fulminante cal. 22 con clavo disparo 3.7x32 mm.

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Método de Ejecución:

El contratista suministrará e instalará todos los materiales utilizados en esta partida de acuerdo a las especificaciones técnicas de procesos constructivos.

La canalización de los circuitos se efectuará de acuerdo al recorrido indicado en el plano. El Cableado de los conductores de cobre en conjunto con las tuberías, caja metálica y placa de tomacorrientes empotrado en pared, se dejaran cables enrollados para conexión a los dados.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medición:

La unidad de medida estará dada por unidad (Und).

Norma de medición:

El cómputo se efectuará por unidad instalado y aprobado por el Supervisor.

Condición de pago:

El pago se hará por unidad instalado al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por su correcta ejecución en el servicio, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

- 05.01.05 SALIDA PARA INTERRUPTOR SIMPLE.**
05.01.06 SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE.
05.01.07 SALIDA PARA INTERRUPTOR TRIPLE.

Se refiere a la instalación de los interruptores simples, dobles y triples de alumbrado en la ubicación mostrada en los planos.

Materiales:

- Caja rectangular galvanizada pesada 100 x 55 x 50mm.
 - Un dado interruptor 15A – 220V.
 - Una Placa de aluminio anodizado de un hueco de color aluminio natural.
- Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de Ejecución:

El contratista suministrará e instalará todos los materiales utilizados en esta partida de acuerdo a las especificaciones técnicas de procesos constructivos.

La canalización de los circuitos se efectuará de acuerdo al recorrido indicado en el plano. El Cableado de los conductores de cobre en conjunto con las tuberías, caja metálica y placa de tomacorrientes empotrado en pared, se dejarán cables enrollados para conexión a los dados.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medición:

La unidad de medida estará dada por unidad (Und).

Norma de medición:

El cómputo se efectuará por unidad instalado y aprobado por el Supervisor.

Condición de pago:

El pago se hará por unidad instalado al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por su correcta ejecución en el servicio, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

- 05.01.08 SALIDA PARA CONMUTACION SIMPLE**
05.01.09 SALIDA PARA CONMUTACION DOBLE

Materiales:

- Caja rectangular galvanizada pesada 100 x 55 x 50mm.
 - Un dado interruptor 15A – 220V.
 - Una Placa de aluminio anodizado de un hueco de color aluminio natural.
- Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de Ejecución:

El contratista suministrará e instalará todos los materiales utilizados en esta partida de acuerdo a las especificaciones técnicas de procesos constructivos.

La canalización de los circuitos se efectuará de acuerdo al recorrido indicado en el plano. El Cableado de los conductores de cobre en conjunto con las tuberías, caja metálica y placa de tomacorrientes empotrado en pared, se dejarán cables enrollados para conexión a los dados.

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	8 (de - 28)

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medición:

La unidad de medida estará dada por unidad (Und).

Norma de medición:

El cómputo se efectuará por unidad instalado y aprobado por el Supervisor.

Condición de pago:

El pago se hará por unidad instalado al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por su correcta ejecución en el servicio, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

- 05.01.10 SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON SUMINISTRO NORMAL**
- 05.01.11 SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON TOMA A TIERRA NORMAL EN ALTURA**

Comprende a los puntos que sirven como salidas de energía para tomacorrientes normal con toma a tierra y que figuran en los planos.

Materiales:

- Caja rectangular galvanizada pesada 100 x 55 x 50mm.
 - Una Placa de aluminio anodizado c/aluminio natural.
 - Un dado SCHUKO con alveolos protegidos 2P + T, 16A - 250V.
 - Un dado bipaso con alveolos protegidos 2P + T, 16A-250V.
- Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Método de Ejecución:

El contratista suministrará e instalará todos los materiales utilizados en esta partida de acuerdo a las especificaciones técnicas de procesos constructivos.

La canalización de los circuitos se efectuará de acuerdo al recorrido indicado en el plano. El Cableado de los conductores de cobre en conjunto con las tuberías de PVC-P, caja metálica y placa de tomacorrientes empotrado en pared, se dejarán cables enrollados para conexión a los dados.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medición:

La unidad de medida estará dada por unidad (Und).

Norma de medición:

El cómputo se efectuará por unidad instalado y aprobado por el Supervisor.

Condición de pago:

El pago se hará por unidad instalado al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por su correcta ejecución en el servicio, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	9 (de - 28)

imprevisto necesario para la correcta instalación.

05.01.12 SALIDA PARA TOMACORRIENTES DOBLE CON TOMA A TIERRA ESTABILIZADO EN ALTURA

Comprende a los puntos que sirven como salidas de energía para tomacorrientes estabilizado con toma a tierra que se instalarán en pared y que figuran en los planos.

Materiales:

- Caja rectangular galvanizada pesada 100 x 55 x 50mm.
- Cinta Aislante.
- Tubo Conduit 20mmΦ.
- Curva Conduit 20mmΦ.
- Unión Simple 20mmΦ.
- Conector Conduit 20mmΦ.
- Placa Tomacorriente tecnopolimeros antifiama, Doble plano con Línea a Tierra 2P + T 16 A 250V. color naranja.
- Conductor LSOH 80, para fases y neutro de sección 4 mm² y para tierra 4 mm².
- Los colores a emplear en el Sistema 250V - 60Hz será:
 - FASE-1: ROJO
 - FASE-2: NEGRO
 - FASE-3: AZUL
 - NEUTRO: BLANCO
 - TIERRA: VERDE/AMARILLO

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Método de Ejecución:

El contratista suministrará e instalará todos los materiales utilizados en esta partida de acuerdo a las especificaciones técnicas de procesos constructivos.

La canalización de los circuitos se efectuará de acuerdo al recorrido indicado en el plano. El Cableado de los conductores de cobre en conjunto con las tuberías de Conduit, caja metálica y placa de tomacorrientes adosado en pared, se dejarán cables enrollados para conexión a los dados.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medición:

La unidad de medida será por punto (Pto.) instalado.

Método de Medición:

El cómputo se efectuará por punto (Pto.) instalado y aprobado por el Supervisor.

Condición de pago:

El pago se hará por unidad instalado al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por su correcta ejecución en el servicio, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

05.02.00 CAJAS METALICAS

05.02.01 CAJAS DE PASE DE 100x100x50 mm

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	10 (de - 28)

Se refiere a la instalación de las cajas cuadradas de fierro galvanizado que se muestran en el plano. Además de acuerdo a la distribución mostrada en el plano.

Materiales:

- Caja de pase galvanizada pesada 100x100x50 mm

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Las orejas para fijación del accesorio estarán mecánicamente aseguradas a la misma o mejor aún serán de una sola pieza, con el cuerpo de la caja, no se aceptarán orejas soldadas, cajas redondas, ni de profundidad menor de 55 mm ni tampoco cajas de plástico.

Método de Ejecución:

El contratista suministrará e instalará la caja de FºGº empotrada y/o adosadas en los muros de acuerdo a la ubicación señalada en los planos.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida será por unidad (Und) que comprende la unidad colocada y probada.

Norma de medición:

El cómputo se efectuará por unidad instalada.

Condición de pago:

El pago se hará por unidad instalada al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por su correcta ejecución en el servicio, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

05.02.03 CAJAS DE PASE OCTOGONAL

Se refiere a la instalación de las cajas octogonal/rectangular de fierro galvanizado que se muestran en el plano. Además de acuerdo a la distribución mostrada en el plano.

Materiales:

- Caja de pase galvanizada pesada Octogonal
- Tapa ciega

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Las orejas para fijación del accesorio estarán mecánicamente aseguradas a la misma o mejor aún serán de una sola pieza, con el cuerpo de la caja, no se aceptarán orejas soldadas, cajas redondas, ni de profundidad menor de 55 mm ni tampoco cajas de plástico.

Método de Ejecución:

El contratista suministrará e instalará la caja de FºGº empotrada y/o adosadas a los muros de acuerdo a la ubicación señalada en los planos.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	11 (de - 28)

La unidad de medida será por unidad (Und) que comprende la unidad colocada y probada.

Método de Medición:

El cómputo se efectuará por unidad instalada.

Condición de pago:

El pago se hará por unidad instalada al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por su correcta ejecución en el servicio, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

05.02.4 CAJA CONDULET TIPO LR.

Se refiere a la instalación de las cajas tipo conduit de aluminio inyectado a presión y con pintura electrostática epoxica/políester polimerizada, que se muestran en el plano. Además de acuerdo a la distribución mostrada en el plano.

Materiales:

- Caja conduit tipo LR
- Tapa ciega
- Tornillo de tierra incorporado

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Las orejas para fijación del accesorio estarán mecánicamente aseguradas a la misma o mejor aún serán de una sola pieza, con el cuerpo de la caja, no se aceptarán orejas soldadas, cajas redondas, ni de profundidad menor de 55 mm ni tampoco cajas de plástico.

Método de Ejecución:

El contratista suministrará e instalará la caja de FºGº empotrada y/o adosadas a los muros de acuerdo a la ubicación señalada en los planos.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida será por unidad (Und) que comprende la unidad colocada y probada.

Método de Medición:

El cómputo se efectuará por unidad instalada.

Condición de pago:

El pago se hará por unidad instalada al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por su correcta ejecución en el servicio, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

05.03.00 CANALIZACIONES, CONDUCTORES O TUBERIAS.
05.03.01 TUBERIAS ELECTRICAS DE PVC
05.03.01.01 TUBERIAS PVC-P/ELECTRICAS, CLASE SAP, Ø=25mm. (INC. ACCESORIOS)

Consiste en el suministro e instalación de los electroductos conformados por las tuberías PVC SAP y accesorios, Además de acuerdo a la distribución mostrada en el plano.

Materiales:

- Pegamento para PVC.
- Hoja de sierra.
- Tubo PVC – P, p/ eléctricas 25mm x 3m
- Unión simple PVC - P para inst. eléct. 25mm
- Curva PVC - P para inst. eléct. 25mm
- Conexión a caja PVC - P para inst. eléct. 25mm

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por metro lineal (ml)

Método de Medición:

El cómputo se efectuará por metro lineal (ml) instalado y aprobado por el supervisor.

Condición de pago:

El pago se hará por el metro lineal (ml) definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por su correcta ejecución en el servicio, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la correcta instalación.

05.03.02 TUBERIAS CONDUIT
05.03.02.01 TUBERIAS CONDUIT EMT//ELECTRICAS, Ø=20mm. (INC. ACCESORIOS)
05.03.02.02 TUBERIAS CONDUIT EMT//ELECTRICAS, Ø=25mm. (INC. ACCESORIOS)
05.03.02.03 TUBERIAS CONDUIT EMT//ELECTRICAS, Ø=40mm. (INC. ACCESORIOS)

Consiste en el suministro e instalación de los electroductos conformados por las tuberías CONDUIT EMT y accesorios, Además de acuerdo a la distribución mostrada en el plano.

Materiales:

- Tubo CONDUIT/ eléctricas 20mm x 3m
- Unión simple CONDUIT para inst. eléct. 20mm
- Curva CONDUIT para inst. eléct. 20mm
- Conexión a caja CONDUILET para inst. eléct. 20mm

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por metro lineal (ml)

Método de Medición:

El cómputo se efectuará por metro lineal (ml) instalado y aprobado por el supervisor.

Condición de pago:

El pago se hará por el metro lineal (ml) definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por su correcta ejecución en el servicio, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la correcta instalación

05.04.00	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA EN TUBERIAS
05.04.01	ALIMENTADOR 1-1x2.5mm² NH-80 +2.5mm² NH-80(N) +2.5mm² NH-80(T)
05.04.02.	ALIMENTADOR 3-1x16mm² N2XOH +16mm² N2XOH(N)
05.04.03	ALIMENTADOR 3-1x6mm² N2XOH +6mm² N2XOH(N) +4mm² NH-80(T)
05.04.04	ALIMENTADOR 1-1x4mm² NH80 +4mm² NH80(N) +2.5mm² NH-80(T)

El suministro e instalación del cableado eléctrico de los alimentadores, esta conformados por conductores NH-80 y desnudo según partida. Además de la mano de obra para completar la partida.

Cable N2XOH

Conductores de cobre electrolítico recocido de 99.9 % de conductibilidad, cableado (comprimido o compactado). Aislamiento de polietileno reticulado (XLPE), cubierta externa hecha a base de un compuesto Libre de Halógenos.

- Norma(s) de Fabricación : IEC 60754-2, IEC 60332-3 CAT. A, NTP-IEC 60502-1.
- Tensión de servicio : 0.6/1 kV.
- Temperatura de operación : 90°C.

El suministro e instalación del cableado eléctrico de los alimentadores, esta conformados por conductores N2XOH y desnudo según partida.

Materiales:

- Cable N2XOH de 25 mm² unipolar
- Cable N2XOH de 16 mm² unipolar
- Cable N2XOH de 6 mm² unipolar

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Cables NH-80

Conductor de cobre electrolítico recocido, sólido o cableado. Aislamiento de compuesto termoplástico no halogenado

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	14 (de - 28)

Características:

Es retardante a la llama, baja emisión de humos tóxicos y libres de halógenos.

- Norma(s) de Fabricación : NTP 370.252, IEC 60754-1, 2, IEC 60332-3CAT. C.
- Tensión de servicio : 450/750 V.
- Temperatura de operación : 80°C

El suministro e instalación del cableado eléctrico de los alimentadores, esta conformados por conductores NH-80 y desnudo según partida.

Materiales:

- Cable NH-80 de 4 mm² unipolar
- Cable NH-80 de 2.5 mm² unipolar

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Método de Ejecución:

Se cableará en el conjunto de tuberías PVC-P y caja metálica empotrada en pared. La canalización de los circuitos se efectuará de acuerdo al recorrido indicado en el plano. Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad. Los conductores de secciones mayores e iguales a 6mm², llevaran terminales para ser acoplados en los interruptores termomagnéticos y con cinta termocontraíbles.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por metro lineal (MI)

Norma de medición:

El cómputo se efectuará por metro lineal instalada y probada.

Condición de pago:

El pago se hará por METRO instalado al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por su correcta ejecución en el servicio, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

05.04.06 CONDUCTOR Cu 1x16mm² (T) DESNUDO

Conductor cableado concéntrico formado por 7, 19, 37 o 61 hilos (clase 2) de cobre desnudo en temple suave.

Para la manufactura de estos conductores se emplea cobre refinado electrolíticamente que en el temple suave tiene una conductividad mínima (IACS) de 100 %.

- Temperatura en el conductor : 75 °C.
- Norma de fabricación : NTP 370.251

Materiales:

- Conductor 1x25mm² (T) Desnudo

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida

Método de Ejecución:

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	15 (de - 28)

Se cableará en el conjunto de tuberías PVC-P y/o Conduit, caja metálica, la canalización de los circuitos se efectuará de acuerdo al recorrido indicado en el plano.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por metro lineal (ML)

Norma de medición:

El cómputo se efectuará por metro lineal instalada y probada.

Condición de pago:

El pago se hará por METRO instalado al precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por su correcta ejecución en el servicio, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

05.05.00 TABLEROS ELECTRICOS

05.05.01 TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION TG-D - ADOSADO

05.05.02 TABLERO DE DISTRIBUCION TD-01 - ADOSADO

Los Tableros eléctricos de distribución serán del tipo para adosar, gabinete metálico con puerta y cerradura tipo YALE o similar, con 3 o 4 barras y con interruptores termomagnéticos tipo Riel Din y/o caja moldeada, además el interruptor general será de caja moldeada.

Este tablero del tipo tornillo, para adosar, con un sistema de barras de polos indicado en el diagrama unifilar, trifásico, 380V/220V 60Hz,, Con Grado de protección IP 65, el gabinete, marco y tapa fabricado con planchas de fierro galvanizado con 1/16" de espesor mínimo, en sus cuatro costados tendrán aberturas circulares de diferentes diámetros como para la entrada de tubería de alimentación, será pintada con 2 capas de pintura anticorrosiva interior y exteriormente, el acabado final de color gris claro RAL7032, con barras de cobre para la parte de energía y puesta a tierra.

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Método de ejecución:

Para la instalación de tableros que se empotraran, se prepararan el nicho, con las medidas según fabricante y además de la ubicación en los planos.

El muro será construido de concreto armado y acero de Refuerzo y con acabado de tarrajeo.

Unidad de medida

La unidad de medida estará dada por unidad (UND)

Método de medición:

El cómputo se efectuará por cada unidad instalada y aprobada.

Condición de pago:

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por la correcta instalación de los componentes de la partida, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	16 (de - 28)

05.05.03 SUB TABLERO ESTABILIZADO ST-ES - EMPOTRADO + CONMUTADOR + DIFERENCIAL

Este tablero del tipo riel din, para empotrar, con un sistema de barras de polos indicado en el diagrama unifilar, trifásico, 380V/220V 60Hz, Con llave de conmutación incorporada y sistema de bloqueo mecánico, Con Grado de protección IP 55, el gabinete, marco y tapa fabricado con planchas de fierro galvanizado con 1/16" de espesor mínimo, en sus cuatro costados tendrán aberturas circulares de diferentes diámetros como para la entrada de tubería de alimentación, será pintada con 2 capas de pintura anticorrosiva interior y exteriormente, el acabado final de color gris claro RAL7032, con barras de cobre para la parte de energía y puesta a tierra. Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Método de ejecución:

Para la instalación de tableros que se empotran, se prepararan el nicho, con las medidas según fabricante y además de la ubicación en los planos.

El muro será construido de concreto armado y acero de Refuerzo y con acabado de tarrajeo.

Unidad de medida

La unidad de medida estará dada por unidad (Und.)

Método de Medición:

El cómputo se efectuará por cada unidad instalada y aprobada.

Condición de pago:

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por la correcta instalación de los componentes de la partida, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

05.06.00 PRUEBAS

05.06.01 PRUEBAS SISTEMA ELECTRICO.

Pruebas de aislamiento y resistividad

En todos los sistemas de la Red Eléctrica se realizarán pruebas de aislamiento respecto de tierra y de aislamiento entre conductores, debiéndose efectuar la prueba tanto de cada circuito, como de cada alimentador.

Antes de la colocación de los artefactos de alumbrado, tomacorrientes y demás equipos se efectuarán pruebas de resistencia de aislamiento en toda la instalación.

Los valores aceptables de aislamiento según Código Nacional de Electricidad – Utilización 2006, con un Meghómetro de 500V serán los siguientes:

a) Para circuitos de conductores hasta 4mm² de sección: 1'000,000 Ω Esto implica circuitos de 15 y 20A.

b) Para circuitos de conductores de secciones mayores a 4mm² de acuerdo a la

CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	17 (de - 28)

siguiente tabla:

i. 21 a 50A. Inclusive	:	250,000Ω
ii. 51 a 100A. Inclusive	:	100,000Ω
iii. 101 a 200A. Inclusive	:	50,000Ω

- c) Los valores indicados se determinarán con el tablero de distribución, portafusibles, interruptores y dispositivos de seguridad en su sitio, sin tensión.
- d) Cuando estén conectados todos los portafusibles, receptáculos, artefactos y utensilios, la resistencia mínima para los circuitos derivados que dan abastecimiento a los equipos deberán ser por lo menos la mitad de los valores indicados anteriormente.
- e) El trabajo se ejecutará utilizando las herramientas y los equipos adecuados.
- f) Pruebas de resistividad de los pozos a tierra.

Unidad de medida:

La unidad de medida será global (Gbl)

Método de medición:

El cómputo se efectuará por el total de pruebas realizadas.

Condición de pago:

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por la correcta instalación de los componentes de la partida, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

05.07.00 DISPOSITIVOS DE MANIOBRA Y PROTECCION

05.07.01 DISPOSITIVOS DE CAJA MOLDEADA

Los interruptores deberán estar adaptados para funcionar dentro de las condiciones de contaminación existentes en la ciudad donde se instala y de acuerdo a la norma IEC 947 – 1, se tendrá en cuenta la altura de la ciudad a instalar msnm como máximo.

Los equipos deben satisfacer las exigencias de tropicalización T2 de la norma NF C63-100 o similar, con índice de humedad relativa del 95% a 45 °C o 80% a 55 °C (clima caliente y húmedo), así como a las normas IEC 68-2-30 calor húmedo, IEC 68-2-11 niebla salina.

Asimismo, los interruptores deben ser seleccionados teniendo en cuenta las técnicas de selectividad total con la finalidad de aislar la falla por la protección (interruptor) ubicadas aguas arriba del defecto.

En aire y de ejecución fija, automáticos. Termos magnéticos. De disparo común que permitirán la desconexión de todas las fases del circuito al sobrecargarse o cortocircuitarse una sola línea. Se sugiere la utilización de interruptores del tipo caja moldeada.

Con contactos altamente resistentes al calor con cámara apaga chispas de material refractario de alta resistencia mecánica y térmica, con contactos de aleación de plata endurecida, con terminales con contactos de presión ajustados con tornillos.

Con las siguientes características:

CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	18 (de - 28)

- ☐ Tensión de aislamiento $U_i = 750 \text{ V}$
- ☐ Tensión de resistencia a los choques $U_{imp} = 80 \text{ kV}$
- ☐ Tensión de uso : $U_e = 690 \text{ V}$
- ☐ Doble aislamiento : Clase II
- ☐ Número de polos : 2, 3 o 4
- ☐ humedad relativa : 95% a 45 °C o 80% a 55 °C
- ☐ Altura de operación : msnm

Instalación

- ☐ Fija bornes delanteros y bornes traseros
- ☐ Extraíble con zócalo
- ☐ Extraíble con chasis.

Accesorios

- ☐ Bobinas de disparo
- ☐ Contactos auxiliares
- ☐ Telemando
- ☐ Cubrebornes
- ☐ Zócalo (extraíble)

05.07.01.01 INTERRUPTOR TERMOMANGNETICO 4x10A 35kA REG. RD

05.07.01.02 INTERRUPTOR TERMOMANGNETICO 4x40A 25kA RD

Los interruptores deberán estar adaptados para funcionar dentro de las condiciones de contaminación existentes en la ciudad donde se instala y de acuerdo a la norma IEC 947 – 1, se tendrá en cuenta la altura de la ciudad a instalar msnm como máximo. Los equipos deben satisfacer las exigencias de tropicalización T2 de la norma NF C63-100 o similar, con índice de humedad relativa del 95% a 45 °C o 80% a 55 °C (clima caliente y húmedo), así como a las normas IEC 68-2-30 calor húmedo, IEC 68-2-11 niebla salina.

Asimismo, los interruptores deben ser seleccionados teniendo en cuenta las técnicas de selectividad total con la finalidad de aislar la falla por la protección (interruptor) ubicadas aguas arriba del defecto.

En aire y de ejecución fija, automáticos. Termos magnéticos. De disparo común que permitirán la desconexión de todas las fases del circuito al sobrecargarse o cortocircuitarse una sola línea. Se sugiere la utilización de interruptores del tipo caja moldeada.

Con contactos altamente resistentes al calor con cámara apaga chispas de material refractario de alta resistencia mecánica y térmica, con contactos de aleación de plata endurecida, con terminales con contactos de presión ajustados con tornillos.

Con las siguientes características:

- ☐ Tensión de aislamiento $U_i = 750 \text{ V}$

CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	19 (de - 28)

- ☐ Tensión de resistencia a los choques $U_{imp} = 80 \text{ kV}$
- ☐ Tensión de uso $: U_e = 690 \text{ V}$
- ☐ Doble aislamiento $: \text{Clase II}$
- ☐ Número de polos $: 2, 3 \text{ o } 4$
- ☐ humedad relativa $: 95\% \text{ a } 45^\circ\text{C} \text{ o } 80\% \text{ a } 55^\circ\text{C}$
- ☐ Altura de operación $: \text{msnm}$

Instalación

- ☐ Fija bornes delanteros y bornes traseros
- ☐ Extraíble con zócalo
- ☐ Extraíble con chasis.

Accesorios

- ☐ Bobinas de disparo
- ☐ Contactos auxiliares
- ☐ Telemando
- ☐ Cubrebornes
- ☐ Zócalo (extraíble)

Se refiere a la instalación de interruptores termomagnético según el tipo y que se instalara en los tableros eléctricos, según se muestra en los diagramas unifilares respectivos.

Materiales:

- Interruptor termomagnético según capacidad correspondiente.
- Además, de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Unidad De Medida:

La unidad de medida será por unidad (Und.)

Método de medición:

El cómputo se efectuará por artefacto instalado y probado.

Condición de pago:

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

05.07.02 DISPOSITIVOS DE RIEL DIN

Deben ser en aire de ejecución fija, automáticos, termo magnéticos del tipo Riel Din, de disparo común interno, que permitirá la desconexión de todas las fases del circuito al sobrecargarse o cortocircuitarse una sola línea.

La tensión de aislamiento 600 VAC, con contactos endurecidos, operación manual en estado estable y desenganche automático térmico por sobrecarga y electromagnético por cortocircuito.

Serán construidas de acuerdo a las recomendaciones Nema y aprobados por UL ó su equivalente en norma IEC 60898-1.

Las características de los Interruptores principales e interruptores derivados del tipo Riel Din tendrán las siguientes:

CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	20 (de - 28)

- Corriente nominal (A) : de acuerdo a planos
- Tensión nominal (V) : 380/220 V
- Corriente de cortocircuito simétrico : 10, 20 kA

05.07.02.01 INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2x25A 30mA

Interruptores diferenciales súper inmunizados, interrumpen automáticamente un circuito en caso de defecto de aislamiento entre conductores activos y tierra, será igual a 30mA. Los interruptores diferenciales se utilizan en el sector terciario e industrial. El interruptor diferencial es de tipo electromecánico, sin fuente auxiliar.

Características:

- Tensión de empleo: 230VCA +10%, -20%.
- Conexionado: bornes de caja para cable flexible de hasta 35 mm² o rígido de hasta 50 mm².

Materiales:

- Interruptores diferenciales termomagnéticos según capacidad correspondiente. Además, de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Unidad De Medida:

La unidad de medida será por unidad (Und.)

Método de medición:

El cómputo se efectuará por artefacto instalado y probado.

Condición de pago:

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

05.07.02.02 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x16A 10kA

05.07.02.03 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x20A 10kA

Se refiere a la instalación de interruptores termomagnéticos del tipo RIEL DIN, que se instalara en los tableros eléctricos, según se muestra en los diagramas unifilares respectivos.

Materiales:

Interruptores termomagnéticos según capacidad correspondiente. Además, de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Unidad De Medida:

La unidad de medida será por unidad (Und.)

Método de Medición:

El cómputo se efectuará por artefacto instalado y probado.

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	21 (de - 28)

Condición de pago:

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

05.07.02.04 MECANISMO DE TRANSFERENCIA MANUAL 40 A

Descripción:

Se refiere al conmutador, selector manual 40A AC3/75A AC1, trifásico Clase V2 autoextinguible carcasa termoplástica con voltaje de aislamiento 690v, para el control de funcionamiento de equipos y/o tableros eléctricos, según se muestra en los diagramas unifilares respectivos

Materiales:

Conmutador, selector manual 380v, 40 A

Además, de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Unidad De Medida:

La unidad de medida será por unidad (Und.)

Método de Medición:

El cómputo se efectuará por cada unidad instalada y aprobada.

Condición de pago:

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

05.08.00 INSTALACION DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 05.08.01 POZO DE TIERRA, INCLUYE EXCAVACION Y RELLENO C/N COMPACTADORA Y TAPA DE CONCRETO PREFABRICADA CON ASA.

Se dará mantenimiento pozo a tierra que serán conectados a tableros de acuerdo al detalle indicado en los planos y contará con un electrodo de cobre, conectores a presión y el pozo de tierra que será excavado de acuerdo a la longitud del electrodo y rellenado con tierra cernida, según detalle en plano.

Materiales:

- Tierra de chacra o vegetal.
- Conector para varilla puesta a tierra.
- Dosis química Thor-gel.
- Cemento conductivo de formación circular 4"Ø.
- Caja de concreto c/tapa p/ pozo de tierra.
- Bentonita dos bolsas.
- Varilla de cobre 3/4" x 2.40m.
- Registro de bronce 6"

Método de ejecución:

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	22 (de - 28)

Para el mantenimiento del pozo de tierra, se excavará un hoyo de 2.80m de profundidad por 0.80 m de diámetro. Luego de colocar el electrodo de puesta a tierra, se rellenará con tierra vegetal cernida y compactada cada 30cm, a la mitad del pozo se aplicará el primer tratamiento con una dosis de sales minerales THORGEL o similar, la segunda dosis se aplicará al final de la construcción del pozo, de tal manera que se obtenga una resistencia de puesta a tierra según lo indicado en los planos.

Los detalles específicos se indican en los planos.

Finalmente se dará mantenimiento a la caja de registro existente (para mantenimiento) fabricada de mampostería o según el detalle indicado en el plano, la cual llevará una tapa de concreto armado con asa de bronce.

El electrodo o varilla de tierra se conectará al cable conductor de tierra mediante un conector de cobre o bronce de presión (tipo “split bolt” o similar). Humedecer periódicamente los pozos para mejorar el contacto a tierra.

Pruebas Eléctricas – Pozo a Tierra:

Cada uno de los Sistemas de Puesta a Tierra deberá ser sometido a las pruebas de acuerdo con los procedimientos indicados en las normas aplicables listadas anteriormente.

El Contratista deberá ejecutar todas las pruebas de rutina indicadas en las normas indicadas, así como cualquier otra prueba necesaria para asegurar la conformidad con estas especificaciones.

El método de prueba deberá ser especificado haciendo referencia a la norma aplicable o dando una descripción del método de prueba.

Protocolos y Reporte de Pruebas

Después de efectuadas las pruebas el Contratista deberá proporcionar tres (3) copias de cada uno de los Protocolos y Reportes de pruebas firmado por el Ingeniero Especialista y responsable del trabajo, como constancia del cumplimiento con los requerimientos de pruebas señaladas en estas especificaciones.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por la unidad (Und.).

Método de medición:

El cómputo se efectuará por unidad instalada y probada del pozo a tierra.

Condición de pago:

El precio unitario incluye el pago los materiales utilizados en esta partida, mano de obra, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena instalación.

05.09.00 ARTEFACTO DE ILUMINACION
05.09.01 TIPO A, LUMINARIA PARA ADOSAR TIPO PANEL LED CUADRADO, VOLTAJE AC 220-240V/50-60Hz Y LAMPARA LED DE 40W / 4000K / 4000Lm. DIMENSIONES: 600mmx600mm

Se refiere a la instalación de las luminarias para adosar con lámparas del tipo LED 40W/4000°K, que se ubicaran según se muestra en los respectivos planos.

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	23 (de - 28)

Materiales:

- Luminaria para adosar, con lámpara LED 40W/4000°K.
- Perno hexagonal de 1/4" x 1" con tuerca, arandela.
- Taco de expansión 1/4".

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

05.09.02 TIPO B, LUMINARIA PARA ADOSAR, EQUIPADA CON CUERPO DE ALUMINIO INYECCION CON DIFUSOR TERMOPLASTICO Y LAMPARA LED DE 15W / 4000K / 1100Lm. DIMENSIONES: Ø90mm

Se refiere a la instalación de la luminaria para adosar con lámparas del tipo LED **15W/4000°K/1100Lm**, que se ubicaran según se muestra en los respectivos planos.

Materiales:

- Luminaria para adosar en F.C.R, lámpara LED 25W/4000°K/2100Lm/ CR>80.
- Además, de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

05.09.03 TIPO C, LUMINARIA PARA ADOSAR, EQUIPADA CON CUERPO DE ALUMINIO INYECCION CON DIFUSOR TERMOPLASTICO Y LAMPARA LED DE 25W / 4000K / 1100Lm. DIMENSIONES: Ø210mm

Se refiere a la instalación de la luminaria para adosar con lámparas del tipo LED **25W/4000°K/1100Lm**, que se ubicaran según se muestra en los respectivos planos.

Materiales:

- Luminaria para adosar en F.C.R, lámpara LED 25W/4000°K/2100Lm/ CR>80.
- Además, de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

05.09.04 TIPO Q, LUMINARIA LED DE EMERGENCIA PARA ADOSAR DE DOS CABEZALES DE 2x1.2W (2.4W) 220V/50-60Hz. CON BATERIA DE DURACION MINIMA DE 2 HORAS.

Se refiere a la instalación de las luminarias de emergencia para adosar con lámparas del tipo LED 1.2W (2.4w), que se ubicaran según se muestra en los respectivos planos.

Materiales:

- Luminaria de emergencia para adosar, con lámparas LED 1.2W/4000°K.
- Perno hexagonal de 1/4" x 1" con tuerca, arandela.
- Taco de expansión 1/4".

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

05.09.05 TIPO G. LUMINARIA HERMETICA PARA ADOSAR. EQUIPADA CON CUERPO POR INYECCION DE POLICARBONATO GRIS RAL 7030. DIFUSOR DE POLICARBONATO TRANSPARENTE. REFLECTOR DE ACERO ZINCADO Y LAMPARA LED DE 32W / 4000K / 6728Lm / CRI<80 / UG<22.

Se refiere a la instalación de las luminarias herméticas para adosar con lámpara del tipo LED 32W/4000°K/6728Lm/CR>80, que se ubicaran según se muestra en los respectivos planos.

Materiales:

- Luminaria hermética para adosar, con lámpara LED 32W/4000°K/6728Lm/ CR>80.
- Perno hexagonal de 1/4" x 1" con tuerca, arandela.
- Taco de expansión 1/4".

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

05.09.06 TIPO E, LUMINARIA LED DE EMERENCIA <LE> PARA SEÑALIZACION DE ESCAPE PARA ADOSAR A PARED EQUIPADA CON LAMPARA DE 3.8W CERTIFICACION UL.

Se refiere a la instalación de las luminarias señaléticas de emergencia para adosar con lámparas del tipo LED 3.8W, que se ubicaran según se muestra en los respectivos planos.

Materiales:

- Luminaria señalética de emergencia para adosar, con lámpara LED 3.8W/4000°K.
- Perno hexagonal de 1/4" x 1" con tuerca, arandela.
- Taco de expansión 1/4".

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de ejecución:

Para la ejecución de esta partida se seguirá las indicaciones y recomendaciones del fabricante.

Unidad De Medida:

La unidad de medida será por unidad (Und.)

Método de medición:

El cómputo se efectuará por artefacto instalado y probado.

Condición de pago:

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

05.10.00 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADORES.

05.10.01 VENTILADOR DE PARED DE 18".

05.10.02 VENTILADOR DE TECHO DE 56".

Se refiere a la instalación de ventiladores de pared y/o techo para adosar, que se ubicaran según se muestra en los respectivos planos.

Materiales:

- Ventilador de pared de 18" para adosar.

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	25 (de - 28)

- Ventilador de techo de 56" para adosar.
- Perno hexagonal de 1/4" x 1" con tuerca, arandela.
- Taco de expansión 1/4".

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de ejecución:

Para la ejecución de esta partida se seguirá las indicaciones y recomendaciones del fabricante.

Unidad De Medida:

La unidad de medida será por unidad (Und.)

Método de medición:

El cómputo se efectuará por artefacto instalado y probado.

Condición de pago:

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

05.11.00 EQUIPOS ELECTRICOS Y MECANICOS

05.11.01 TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO DE 10 KVA, 3Ø, 380V, 60Hz.

Transformador de tensión 10 KVA 380 V, trifásico, IP21, K13, 3000 msnm.

Frecuencia: 50-60Hz

Fase: 3ph – trifásico

Tipo de factor k: K-13

Factor de potencia: 0.99

Distorsión armónica: nula -0

Temperatura de trabajo: 0° ~ 60 °C

Factor de potencia: 0.99

Grupo de conexión: Dyn5

Método de ejecución:

Para la ejecución de esta partida se seguirá las indicaciones y recomendaciones del fabricante.

Los bienes solicitados deben ser del año en curso o en su defecto un año menor al año de la ejecución del servicio.

Unidad De Medida:

La unidad de medida será por unidad (Und.)

Método de Medición:

El cómputo se efectuará por cada unidad instalada y aprobada.

Condición de pago:

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por la correcta instalación de los componentes de la partida, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	26 (de - 28)

05.11.02 UPS DE 10 KVA, 3Ø, 380V.

UPS de tensión 10 KVA 380 V, trifásico, IP20, 4800 msnm.

Voltaje de entra: 380v

Frecuencia: 50-60Hz

Fase: 3ph – trifásico

Potencia: 10kVA

Rango: +/-30%

Distorsión armónica total: <4%

Factor de potencia: 0.99

Bypass

Voltaje: 380v

Frecuencia: 50-60Hz

Rango de voltaje de entrada: -40% ~ +25%

Voltaje de salida: 380V

Tiempo de respuesta: 8 milisegundos

Frecuencia: 50-60Hz

Fase: 3ph – trifásico

Forma de onda: 100% pura

Factor de potencia: 1.0

Factor de cresta: 3:1

Temperatura de trabajo: 0° ~ 40 °C

Distorsión armónica total: <1%

Tiempo de duración: 8 horas.

Otros datos

Eficiencia: 95% máximo

Tiempo de transferencia: 0ms

Protecciones: Cortocircuito, sobrecarga, etc.

Clasificación de IP: IP20

Display: LED + LCD + Teclado

Método de ejecución:

Para la ejecución de esta partida se seguirá las indicaciones y recomendaciones del fabricante.

Los bienes solicitados deben ser del año en curso o en su defecto un año menor al año de la ejecución del servicio.

Unidad De Medida:

La unidad de medida será por unidad (Und.)

Método de Medición:

El cómputo se efectuará por cada unidad instalada y aprobada.

Condición de pago:

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del monitor quien velará por la correcta instalación de los componentes de la partida, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	27 (de - 28)

  Ministerio de Justicia y Derechos Humanos	ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH	
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	I.E
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	28 (de - 28)



**ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL
 ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA
 CHIMBOTE - ANCASH**

ENTREGA

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
 INSTALACIONES MECÁNICAS**


CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 49922

IM

CESAR HERNANDEZ ATUNCAR
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA CIP 49922
 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS

1 (de - 26)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

06. GENERALIDADES

Se desarrollan las Especificaciones Técnicas de las Instalaciones Mecánicas del Estudio Del Expediente Técnico Del Proyecto, Instalaciones Mecánicas de las oficinas de Alegria-Chimbote; la infraestructura a intervenir es **EXISTENTE**, consta de **DOS** pisos. Se están indicando las principales características constructivas de los componentes de las instalaciones mecánicas, sin que esto sea excluyente de otras propiedades necesarias para el buen funcionamiento o mejora de la calidad de las instalaciones finales.

07. UBICACION.

Las oficinas del centro Alegria - Chimbote, ubicado en PPJJ El acero Mz. Z Lote 25, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa y Departamento de Ancash.

08. NORMA.

En la ejecución de los trabajos de instalación, deberán observarse las siguientes normas y códigos:

- RD n°073-2010/VIVIENDA-VMCS-DNC.
- Reglamento Nacional de Edificaciones actualizado.
- Código Eléctrico Nacional, del Perú.
- Estándar 62.1 del ASHRAE (American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers)
- AHRI (Air conditioning, Heating & Refrigeration Institute).
- UL (Underwriters Laboratories) Certificación de seguridad.
- ASA (American Standard Association)
- ASTM (American Society for Testing Materials)
- ASME (American Society of Mechanical Engineers)
- SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association)
- ACG Guía de comisionamiento para propietarios de edificios, profesionales del diseño, y proveedores de servicios ofrece apéndices con verificación de sistemas listas de verificación de comisionamiento y recomendaciones de pruebas de rendimiento funcional
- ANSI / ISA-5.06.01-2007 Requerimientos Funcionales Documentación para aplicaciones de software de control se refiere a la complejidad del desarrollo de requisitos para los sistemas automatizados. Estos requisitos pueden ser la base a comisionamiento en pruebas de verificación.
- ASHRAE Directriz 101-2007 HVAC & R Técnicos Requisitos para el proceso de comisionamiento se describe el proceso para la puesta en marcha de sistemas de climatización de acuerdo con ASHRAE Directriz 0-2005.
- ASTM Guía estándar E1578-06 de Información de Laboratorio de Sistemas de Gestión describe en las recomendaciones de parte para establecer el conjunto mínimo de

requisitos funcionales y las listas de verificación funcionales para las pruebas de verificación.

- IEC 62381 Actividades Durante la prueba de aceptación en fábrica (FAT), Site Acceptance Test (SAT) y la Integración del sitio (SIT) para sistemas de automatización está siendo revisado por el comité de ISA105 para describir las mejores prácticas relacionadas con estas prestaciones.
- IEC 62382 Eléctrico e Instrumentación ofrece una metodología estándar para asegurar lazos de instrumentación están debidamente probados con los sistemas de control.
- ISO 16484-1: 2010 Automatización de Edificios y Sistemas de Control (BACS) proporciona directrices para la determinación de los requisitos del proyecto, instalación y comisionamiento de BACS.
- NFPA Fire Protection Systems Describe los procedimientos de prueba para sistemas de alarma, bombas y sistemas de control de humo.

09. GLOSARIO DE TERMINOS.

Actividades de Construcción: Son las comprendidas en el alcance de los contratistas de construcción en campo. Se ejecutan estas actividades antes de introducir energía o fluidos de trabajo en los sistemas.

- APC: Aprobado para construcción
- As Built: Documento de ingeniería donde se refleja la configuración real y sus dimensiones como quedó instalado en el campo, es realizado por la compañía de ingeniería.
- Certificación: Documento emitido por un funcionario autorizado para validar el cumplimiento de los requerimientos técnicos establecidos.
- Certificado de Aceptación AC-1: Es una certificación emitida oficialmente por el contratista de construcción asegurando que las actividades de inspección, calibración y pruebas en el sistema ha finalizado y que los equipos están listos para ejecutar las pruebas de Comisionamiento.
- Certificado de Transferencia de Responsabilidad (HC-1): Es una certificación emitida oficialmente por la Autoridad de Comisionamiento, para transferir la responsabilidad de un sistema o parte de él, al propietario o al operador (donde aplique).
- Commissioning o Comisionamiento es un proceso de aseguramiento de calidad, mediante el cual se verifica y documenta que el edificio, sus sistemas y componentes cumplan con los objetivos y criterios definidos. Principalmente es aplicado a los sistemas de aire acondicionado (HVAC&R), ventilación, iluminación, envolvente, sistema eléctrico e hidro-sanitario.
- Compañía de Ingeniería: Empresa encargada del desarrollo de los documentos requeridos en las especialidades civil, mecánica, eléctrica, tubería, instrumentación y/o de automatización para la compra de equipos y/o la construcción de las obras de Ingeniería asociadas a un proyecto específico.
- Construcción: Etapa que comprende las actividades de manufactura, instalación, montaje, inspección y pruebas no destructivas.
- Cumplimiento: Aseguramiento de que el producto o servicio alcanza los requerimientos de las especificaciones, normas e ingeniería establecidas.

- **Dossier de Construcción:** Documento que registra las actividades de adquisición de materiales, fabricación, montaje, pruebas y ensayos no destructivos, aplicables a cada proyecto.
- **Lock Out:** Un procedimiento de bloqueo y consignación tiene como objetivo establecer un método de trabajo seguro que garantice que los trabajadores no realizan tareas con energías vivas. Protege al personal antes de la puesta en marcha y durante operaciones regulares, de mantenimiento, reparaciones, limpieza, etc
- **Matriz de Certificación:** Es una base de datos en donde se identifican mediante un código los sistemas, subsistemas y paquetes, elementos, definidos en los P&ID's y uni filares y se establecen los requerimientos mínimos de pruebas y certificación.
- **Nemotecnia:** Tagueo, código alfanumérico para identificar los sistemas y subsistemas de un proyecto.
- **Operador:** Es la entidad que recibe oficialmente las instalaciones después del Comisionamiento para realizar la puesta en marcha. Puede ser el Propietario o su representante.
- **Plan de Pre y Comisionamiento:** Plan que describe los lineamientos de certificación específica del proyecto como documentos de ingeniería, recursos, cronograma, elementos críticos o prioridades de entrega, recursos, equipos, matriz de certificados a entregar y comunicaciones, roles, autoridades técnicas; para garantizar la coordinación de estas labores y los resultados efectivos en la entrega de las instalaciones y equipos al cliente operaciones.
- **Precomisionamiento** Esta labor comprende específicamente la ejecución y compilación de certificados de pruebas del precomisionamiento, que únicamente son ejecutadas si cada especialista (grupo de precomisionamiento del contratista de construcción y montaje), verifica y acepta los registros del Dossier de construcción que le corresponden. Se debe formalizar con la aprobación del expediente AC-1 (Acceptance Certificate) por el grupo de Comisionamiento del programa. Esta etapa es responsabilidad del contratista de construcción. El certificado AC-1 debe ser elaborado y emitido por el contratista de acuerdo a los requerimientos del Procedimiento de precomisionamiento y con el equipo mínimo requerido en el mismo documento (según su alcance contractual), firmar consecuentemente el documento.
- **Pregunta Técnica (TQ):** Documento en el cual se registra una inquietud, duda o inconsistencia del diseño actual, está la puede elaborar cualquier persona del Equipo de Construcción y es respondida por el Equipo de Ingeniería o la Compañía de Ingeniería. Esta información se registra en el formato establecido.
- **Pruebas en Frio:** Pruebas efectuadas a los equipos, sistemas e instalaciones terminadas por construcción, en donde no se adelanta energización de equipos ni sistemas de modo que la certificación llega hasta la verificación y aprobación del estado estructural del elemento instalado.
- **Puesta en Marcha:** Comprende la operación de introducción inicial de hidrocarburos o cargas a la planta o sistema, ajustando las condiciones para alcanzar los objetivos de cantidad y calidad especificados por los diseños. La ejecución es responsabilidad de Operaciones o en sus representantes autorizados; después de recibidos los documentos HC – 1 del Comisionamiento, firmados y aprobados.
- **QA:** Aseguramiento de la calidad.

- QC: Control de calidad.
- Red Line: Es la revisión en campo de los documentos de ingeniería emitidos como APC, es realizada por la compañía constructora. Estos documentos son el input para la elaboración de los documentos AS BUILT.
- Registro: Evidencia de los resultados de una inspección.
- Sistema: Partes en las que se divide convenientemente una red de distribución o de procesos de crudo o gas, inyección de agua o de generación de electricidad, ya sea por aspectos de ingeniería.

010.ABREVIACIONES

MAGNITUD	UNIDAD	ABREVIACION
LONGITUD	METRO	m
LONGITUD	CENTIMETRO	cm
LONGITUD	MILIMETRO	mm
LONGITUD	PULGADA	“, in, Plg
AREA	METRO CUADRADO	m ²
AREA	PULGADA CUADRADA	Plg ²
AREA	PIE CUADRADO	Pie ²
PESO	KILOGRAMO	Kg
PESO	GRAMO	gr
PESO	LIBRAS	Lb
TIEMPO	HORA	Hr
TIEMPO	MINUTO	min
TIEMPO	SEGUNDO	seg
TEMPERATURA	GRADO CENTRIGRADO	°C
TEMPERATURA	GRADO FARENHEIT	°F
POTENCIA	VATIO	W
CARGA TERMICA	BRITISH THERMAL UNIT PER HOUR	BTU/h
PRESION ESTATICA	PULGADAS DE COLUMNA DE AGUA	“WC
VOLTAJE	VOLTIO CORRIENTE ALTERNA	VAC
ANGULO	GRADOS SEXAGESIMALES, MINUTOS Y SEGUNDOS	° , ‘ , “ , , ,
INTENSIDAD DE CORRIENTE	AMPERIO	A
FRECUENCIA	HERCIO O HERTZ	Hz
POLARIDAD	FASES	Ø, ~
RUIDO+	DECIBELES	Db
	UNIDAD	Und.
	PIEZA	Pza.
TODO	GLOBAL	Gbl.

NTT	Nivel terminado de techo
SFCR	Sobre el falso cielo raso
PPM	Partes por millón
HVAC	Heating, Ventilation and Air Conditioner; Climatización y Ventilación
SSOMA	Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
UVC	Luz Ultravioleta tipo C

msnm Metros sobre el nivel del mar
 VRF Refrigerante de Flujo Variable

06. INSTALACION MECANICA

06.01 DUCTOS DE AIRE

06.01.01. DUCTOS DE FIERROS GALVANIZADO

Descripción.

Los ductos serán construidos HERMÉTICOS. Los ductos y accesorios serán construidos de plancha de Fierro Galvanizado comercial laminado en frio ASTM A653, de por lo menos 0.8 mm (1/30") de espesor (Ver Tabla), las costuras y juntas de las planchas serán doblados en máquina y soldadas a tope, con soldadura continua de zinc.

Para la ejecución de los ductos se seguirán las siguientes instrucciones:

Ancho del Ducto	Calibre	Empalmes y Refuerzos
Hasta 12"	N° 26	Correderas 1" a máx.-2.38 m. entre centros.
13" hasta 30"	N° 24	Correderas 1" a máx.-2.38 m. entre centros.
31" hasta 45"	N° 22	Correderas 1" a máx.-2.38 m. entre centros.
46" hasta 60"	N° 20	Correderas 1.1/2" a máx.-2.38 m. entre centros.
Más de 61"	N° 18	Correderas 1.1/2" a máx.-2.38 m. entre centros con refuerzo de ángulo 1" x 1" x 1/8" entre empalmes.

Todos los ductos se asegurarán firmemente a techos de la siguiente manera:

- Para ductos hasta 20 pulgadas platinas de plancha galvanizada de 0.8 mm x 1 pulgadas y tacos de expansión de 1/4" de diámetro, cada 2.00 metros.
- Para ductos mayores a 20 pulgadas con colgadores de varilla galvanizada roscada de 3/8" de diámetro y la base del soporte de canal tipo Strutt o similar de 1.5/8" x 13/16" x 2 mm, cada 2.50 metros
- La unión entre los ductos y los equipos se efectuarán por medio de juntas flexibles de lona de vinyl pesado y neopreno de 10" de ancho, similar o igual al tipo DFN-10 neoprene y asegurada con abrazaderas y empaquetaduras para cierre hermético.
- Se proveerán compuertas manuales en los desvíos de los ductos empleando planchas de fierro galvanizado calibre N° 20, cuyo eje irá apoyado en las caras del ducto con cojinetes de bronce. El eje identificará desde el exterior la posición real de la compuerta.
- Los codos se construirán con el radio mayor o igual a los 3/4 de la dimensión del ducto en la dirección el giro, donde por limitaciones de espacio no se pueden instalar codos curvos, se instalarán codos rectangulares con guías de doble espesor.
- Las transformaciones se construirán con una pendiente hasta 25%.

La unión entre ductos y accesorios será con correderas del mismo material, las uniones entre planchas serán selladas con masilla y silicona. Se colocará una transición o zapato en el sentido del flujo en las uniones entre ductos o derivaciones.

Se colocarán registros para limpieza interior de los ductos en cada cambio de dirección y en tramos horizontales a intervalos de 3.7 m. Para tramos verticales rectos se deberá considerar un acceso en cada piso.

Para los recorridos horizontales los accesos se colocarán ya sea en la superficie lateral o superior del ducto según la facilidad de acceso en cada caso.

Se realizará el respectivo aterrado de los ductos, mediante el uso de cables jumper eléctricos con fijación de terminales tipo ojo y autorroscantes, en la carcasa cercana a 1 metro a cada equipo eléctrico, conectado al ducto de extracción con el uso de una abrazadera de la plancha de FoGo y una pestaña de cierre y fijación al ducto; y en el caso

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	IM
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	7 (de - 26)

de los ductos de Inyección esta debe ser hecha cada 3.5 metros en todo el recorrido del ducto, para evitar inyectar aire ionizado.

NOTA IMPORTANTE. - La partida de tendido y conexonado de tierra en los ductos será parte del metrado de las instalaciones eléctricas. Se indica el detalle respectivo en planos. Se contempla los cambios de dirección por pequeños obstáculos insalvables que se requiera, sin que se genere costos adicionales, siempre y cuando se presente el sustento técnico ante la supervisión quien aprobará dichos cambios.

Por tratarse de instalaciones de aire estas deben ser trasladadas, almacenadas e instaladas en condiciones de higiene, orden y limpieza.

Para disminuir los ruidos, se recubre exteriormente con plancha de espuma elastomérica a base de caucho sintético con estructura de celda cerrada que albergue aire estanco en su interior. similar Armaflex de 0.5 pulgadas de espesor los ductos para atenuar el ruido de los motores, hasta 2 metros del equipo ventilador lejos de la luz UVC, de los motores eléctricos o chispa eléctrica, La plancha debe ser pegada con el adhesivo adecuado similar Armaflex 520, no deben usarse productos no recomendados por el fabricante de la plancha insonora, esta plancha debe recubrirse exteriormente con bandas de seguridad de cinta adhesiva de vinilo para ductos. Esta cubierta se realizará hasta un 5% del total de ductos. Se usarán dampers que serán de tipo compuerta giratoria mecánica y servirán para regular el balance de masas de aire que transportarán los extractores o inyectores, se fabricarán con plancha de Fierro Galvanizado comercial laminado en frío ASTM A653, de por lo menos 1.1 mm (1/20") de espesor. Y se usarán para mejorar el balanceo de cargas en los ductos, esta partida no se refiere a los dampers de las rejillas de inyección extracción.

Toda instalación de ductos que termine o inicie en una pared visible, llevará una rejilla decorativa, con filtro de doble malla de aluminio, y los que inicien o terminen en los techos, llevaran un sombrero chino o codo y visera para protección contra el ingreso de agua pluvial, incluyendo el respectivo filtro lavable de doble malla de aluminio, en caso de terminar en extremos no visibles, solo se requerirá la puesta de doble malla de aluminio.

Los ductos instalados deben pasar una prueba de precomisionado de hermeticidad en norma SMACNA con procedimiento indicado en la partida de pruebas, con presiones de prueba adecuadas al tipo de ocupación humana y nivel de filtrado indicado.

Control: La supervisión deberá aprobar la ubicación, de los ductos y sus accesorios, materiales y acabados; así como exigir su cumplimiento, pudiendo rechazar lo que no sea satisfactorio, según un checklist de lo arriba descrito.

Método de Construcción: Se refiere a la construcción de los ductos según planos y las presentes EETT; el control de cambios validado mediante sustento técnico a la supervisión

Unidad de Medición: La unidad de medición corresponde a la cantidad en peso (Kg) que abarcan dichos ductos.

Condiciones de Pago: El cálculo estimado será pagado al precio unitario del contrato y de acuerdo al método de medición, control y validación, constituyendo dicho precio unitario, compensación plena por mano del servicio, leyes sociales, equipos, herramientas y todos los imprevistos necesarios para completar la partida.

06.01.02. UNION FLEXIBLE ENTRE DUCTO Y EQUIPO

Descripción.

Se refiere a las uniones herméticas realizadas entre los ductos y equipos de ventilación, realizados con material flexible resistente a la presión interior del aire, de baja densidad, disipadores de ruidos y vibraciones en tramos cortos de no más de 25 cm de largo y

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	IM
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	8 (de - 26)

ejecutadas con acabados adecuados y seguros para garantizar la vida útil del sistema HVAC, sin aumentar la resistencia al paso del aire.

La calidad del material a usar será resistente a los rayos UV, podrá ser un tejido de fibra de vidrio con revestimiento de hypalon o similar en poliéster tejido con recubrimiento de vinilo.

Control: La supervisión deberá aprobar la ubicación de estas uniones flexibles y sus accesorios, materiales y acabados; así como exigir su cumplimiento, pudiendo rechazar lo que no sea satisfactorio.

Método de Construcción: Se refiere a la construcción e instalación de las uniones flexibles, herméticas y aprobadas por la supervisión.

Unidad de Medición: La unidad de medición corresponde a la cantidad de Unidades (und) de uniones flexibles de los ventiladores lineales ejecutadas y aprobadas por la supervisión.

Condiciones de Pago: El cálculo estimado será pagado al precio unitario del contrato y de acuerdo al método de medición, constituyendo dicho precio unitario, compensación plena por mano de obra, leyes sociales, equipos, herramientas y todos los imprevistos necesarios para completar la partida.

06.01.03. SOPORTE PARA DUCTOS

Descripción.

Todos los ductos de plancha de F°G°, se asegurarán firmemente a techos de la siguiente manera:

- Para ductos hasta 20 pulgadas platinas de plancha galvanizada o canal similar Unistrut ASTM A653 CS. de 1 5/8" x 1 5/8" de 1.5 mm de espesor y varilla galvanizada roscada fijada con tacos de expansión de 1/4" de diámetro, cada 2.00 metros.
- Para ductos mayores a 20 pulgadas con colgadores de varilla galvanizada roscada de 3/8" de diámetro y la base del soporte de canal tipo Strut o similar de 1.5/8" x 13/16" x 2 mm, cada 2.50 metros.
- Esto no se aplica para ductos especiales
- La partida sujeciones de ductos, se refiere también al resto de componentes del sistema HVAC, llámense, equipos, sensores, termostatos, cajas de disyuntores, tubería de control del aire acondicionado, mangas, etc.

La sujeción de los componentes HVAC englobando a los ductos será de tipo Unistrut o similar.

Control: La supervisión deberá aprobar la ubicación, de los soportes de ductos con sus accesorios y acabados; así como exigir su cumplimiento o mejora de la sujeción de los ductos, mangas o rejillas, pudiendo rechazar lo que no sea satisfactorio no cumpla con las buenas prácticas de instalación de ductos, sin que esto sea motivo de generación partidas adicionales.

Método de Construcción: Se refiere al suministro e instalación de las sujeciones de tipo unistrut o similar de ductos, mangas o cajas de disyuntores, etc, etc; con sus accesorios según planos y las presentes especificaciones técnicas.

El soporte para ductos, soporta también todo componente del sistema HVAC, equipos ventiladores, inyectores, cajas de filtros, termostatos, sensores de diferencial de presiones, cajas de disyuntores fácilmente accesibles para el mantenimiento, mangas flexibles, Conductores de los cables de control y si fuera necesario y oportuno contactos secos, tableros de control, etc, etc, sin que esto genere una partida adicional

El supervisor podrá exigir en obra el aumento puntual de estas sujeciones, en caso de ser necesario para la seguridad de las instalaciones mecánicas.

Unidad de Medición: La unidad de medición corresponde a las Unidades físicas que abarcan dichos soportes con sus accesorios.

Condiciones de Pago: El cálculo estimado será pagado al precio unitario del contrato y de acuerdo al método de medición, constituyendo dicho precio unitario, compensación plena por mano de obra, leyes sociales, equipos, herramientas y todos los imprevistos necesarios para completar la partida.

06.02. REJILLAS Y DIFUSORES

06.02.01. REJILLA APERCIANADA CON LAMAS EN 45° DE 4"x4"

06.02.02. REJILLA APERCIANADA CON LAMAS EN 45° DE 8"x8"

06.02.03. REJILLA APERCIANADA CON LAMAS EN 45° DE 10"x8"

Descripción.

Las rejillas de Inyección, de extracción, louver, de expulsión, suministro, difusora de aire, de recirculación y de retorno, instaladas en el falso cielo raso, paredes, dinteles, puertas, se fabricarán con plancha de Fierro Galvanizado comercial laminado en frío ASTM A653, de por lo menos 1.1 mm (1/20") de espesor, llevarán un damper de regulación de caudal de tipo mecánico para el balance de la ventilación, su acabado será pintado al horno, color blanco o similar. Las rejillas serán estandarizadas para los tamaños indicados en el cuadro y serán conectadas a los ductos de inyección.

Las rejillas de aire de inyección, extracción, louver o recirculación, tendrán un acabado de pintura al horno.

Las rejillas según se muestra en planos podrán ser instaladas empotradas en el falso cielo raso o como parte de los ductos adosados en ambientes sin falso cielo raso.

Por tratarse de instalaciones de aire estas deben ser trasladadas, almacenadas e instaladas en condiciones de higiene, orden y limpieza.

Control: La supervisión deberá aprobar la calidad, ruido y ubicación, de las rejillas de inyección y extracción con sus accesorios, materiales y acabados; así como exigir su cumplimiento, pudiendo rechazar lo que no sea satisfactorio.

Método de Construcción: Se refiere a la construcción e instalación de las rejillas de inyección y extracción según planos.

Unidad de Medición: La unidad de medición corresponde a la cantidad de Unidades Físicas que abarcan dichas rejillas, medidas en pulgadas cuadradas.

Condiciones de Pago: El cálculo estimado será pagado al precio unitario del contrato y de acuerdo al método de medición, constituyendo dicho precio unitario, compensación plena por mano de obra, leyes sociales, equipos, herramientas y todos los imprevistos necesarios para completar la partida.

06.03. REJILLAS Y DIFUSORES

06.03.01. EXTRACTOR AXIAL DE BAÑO DE 112 CFM A 0.1 IN-WG (EX21 y EX22)

Descripción

Unidades de ventilación con perfilera de aluminio y chapa de acero galvanizada aislada acústicamente de 40mm, Turbina multipala en chapa de acero galvanizado, a reacción en chapa de acero.

Homologación según norma EN 12101-3, con certificación nº: 0370- CPR-2358.

Preparado para trabajo en continuo a 120°C.

Prensaestopas para entrada de cable.

Motores, Homologación según norma EN 12101-3, con certificación n°: 0370- CPR-2358, cerrados con protector térmico incorporado, clase F, con rodamientos a bolas, protección IP54.

Motor válido para: 220/380 V 60 Hz

Temperatura de trabajo: -25 °C +120 °C.

Acabado: Anticorrosivo en chapa de acero galvanizado y perfilería de aluminio.

- Accesorios Regulador de velocidad reóstata o similar compatible para garantizar que el ventilador se mantenga en el punto de trabajo más cercano a los valores de diseño.

Los ventiladores serán controlados por un switch dedicado, por el mismo switch del alumbrado, Ver cuadro de equipos.

Se deben cuidar actividades básicas comunes tales como el alineamiento, balanceo y cimentación antivibratoria del equipo.

El suministro de energía eléctrica será para conexonado a max. 1.5 metros del equipo de ventilación o climatización, en una caja de disyuntor.

Control: La supervisión deberá aprobar los equipos a instalar, su ubicación, sus accesorios, materiales y acabados; así como exigir su cumplimiento, pudiendo rechazar lo que no sea satisfactorio.

Método de Construcción: Se refiere al suministro e instalación de los extractores de evacuación de humos, según los manuales de instalación y los detalles y accesorios indicados en los planos.

Unidad de Medición: La unidad de medición corresponde a la cantidad de Unidades ventiladoras de aire de tipo Centrífugo.

Condiciones de Pago: El cálculo estimado será pagado al precio unitario del contrato y de acuerdo al método de medición, constituyendo dicho precio unitario, compensación plena por mano de obra, leyes sociales, equipos, herramientas y todos los imprevistos necesarios para completar la partida.

06.03.02. SOPORTE PARA EXTRACTOR EN LINEA

Descripción.

Son los accesorios para soporte del montaje de los equipos de extracción e inyección (axial y purificador) de aire, cajas portafiltros y germicidas.

Control: La supervisión deberá aprobar la ubicación, de los soportes metálicos y sus accesorios, materiales, pruebas de ajuste, resistencia a la tracción, vibración y acabados; así como exigir su cumplimiento, pudiendo rechazar lo que no sea satisfactorio.

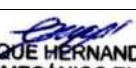
Método de Construcción: Se refiere a la construcción e instalación de los soportes de equipos según los manuales de instalación y los detalles y accesorios indicados en los planos.

Unidad de Medición: La unidad de medición corresponde a la cantidad de Unidades con el mismo código y partida de ítem que abarcan cada uno de los equipos.

Condiciones de Pago: El cálculo estimado será pagado al precio unitario del contrato y de acuerdo al método de medición, constituyendo dicho precio unitario, compensación plena por mano de obra, leyes sociales, equipos, herramientas y todos los imprevistos necesarios para completar la partida

06.04. EQUIPOS DE CLIMATIZACION HVAC

06.04.01. UNIDAD CONDENSADORA

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	IM
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	11 (de - 26)

06.04.01.01. UNIDAD CONDENSADORA VRF DE VENTILADOR HORIZONTAL UC-01(80KBTU/Hr)

06.04.01.02. UNIDAD CONDENSADORA DE VENTILADOR HORIZONTAL UC-30D (18KBTU/Hr) TERCER PISO

TAG	Capacidad Nominal (BTU/h)	Capacidad Real (BTU/h)	Potencia Real Requerida (kW)	Temperatura externa (°C)		Refrig.	Tuberías(inch)		Potencia					Nivel de potencia de sonido (dB(A))	Peso (kg)	Tamaño (inch)
	Total Cooling	Total Cooling	Cooling	Cooling DBT	Cooling WBT		Liquid	LP Gas	Volts	Phase	Hz	MCA (A)	MOP (A)			(W x H x D)
UC-201	172000	171757	11.2	38.6	36.3	R410A	5/8	1-1/8	380~415V	3Ph	50Hz /60Hz	40	45	85	260x1	(1240x1690x760)x1

TAG	Total Capacity (BTU/h)	Corrected Capacity (BTU/h)	Corrected Power Input (kW)	Temperatura externa (°C)		Refrig.	Power Supply	Nivel de presión de sonido (dB(A))	Weight (kg)	Dimension (inch)
	Cooling	Cooling	Cooling	Cooling DBT	Cooling WBT					W x H x D
UC-30D	18000.00	15485.10	1.56	38.60	36.30	R410A	1/220~240/50	54	32.8	30-5/16x21-15/32x11-11/32

Descripción

Cada sistema de condensadores será ecológico, R-410A, Tipo Inverter; modular compuestos por gabinetes de Unidades Condensadoras exteriores, se conectará a sus Unidades Evaporadoras ubicadas en el interior de los ambientes a acondicionar.

Las Unidades Condensadoras que componen cada sistema, serán de expansión directa para operar con refrigerante ecológico R-410A, para trabajar en 220 V / 3 Ph / 60 Hz.

Tendrán gabinete metálico preparado con un recubrimiento anti-corrosivo de 480 horas de test salino como mínimo, el cual lo protege contra condiciones atmosféricas extremas. Las aletas del serpentín del condensador también deberán contar con un tratamiento anticorrosivo de fábrica o aplicado en campo de 2000 horas de test salino según la norma ASTM B117 para la adecuada conservación de las unidades condensadoras.

Contará con controles electrónicos de regulación de la presión del refrigerante en las líneas de líquido y succión.

Serán de bajo nivel de sonido, este no será mayor a 65 dBA (Esta información se deberá verificar a través de los catálogos del fabricante).

Contará con los siguientes sensores montados en fábrica: Interruptor de alta presión a la salida de cada compresor, sensor de baja presión, sensor de alta presión, termistor de aire exterior en el serpentín del condensador.

Los equipos deberán tener alta eficiencia y ser de una tecnología de última generación.

Deberá contar con la tecnología de Temperatura de Refrigerante Variable que permite ajustar la temperatura de expansión del refrigerante con la finalidad de disminuir el costo de operación. Esta tecnología permite un aumento de aproximadamente un 25% en la eficiencia, ya que el sistema realiza un ajuste

continuo de la temperatura de expansión midiendo la temperatura de condensación o del exterior.

Deberá contar con un circuito de enfriamiento exclusivo para la tarjeta PCB Inverter con la finalidad de darle una mayor confiabilidad a la unidad a altas temperaturas del ambiente y evitar el sobre calentamiento para posibles fallas. La tarjeta PCB Inverter deberá contar con una protección especial contra la humedad y el polvo.

Los módulos varían desde 1 unidad hasta 3 unidades dependiendo de la capacidad requerida, Los ventiladores serán de borde afilado en cada aspa del ventilador, estos tendrán una cierta curvatura, puesto que esta tecnología reduce tanto la vibración y la pérdida de presión.

El sistema VRV deberá contar con funciones dobles de operación de copia de seguridad, estos lograran asegurar el funcionamiento continuo en casos de un fallo, el funcionamiento de emergencia puede ser convenientemente activado para permitir que el sistema restante opere también en una manera limitada.

Por tratarse de instalaciones de aire estas deben ser trasladadas, almacenadas e instaladas en condiciones de higiene, orden y limpieza.

Incluye una poza o sardinel con sumidero de colección de agua de hidrolavado de mantenimiento de, con partida presupuestal en las instalaciones sanitarias Incluye el traslado seguro, suministro, izaje, instalación en los techos, encima de los soportes metálicos del equipo condensador, debidamente nivelados a con error de no mayor de 1mm por cada 20 pies.

Los soportes serán fabricados de perfiles acero estructural ASTM A36, contruidos y protegidos de la corrosión: taladrar agujeros, decapar, dos capas de base y dos manos de pintura epóxica de color gris.

Nuevas capas finales de pintura epóxica, sobre los pernos y tuercas torquedados Incluye las pruebas de vacío para el precomisionado, previas a la carga de refrigerante, posteriormente se realizarán las pruebas de operatividad del sistema con el comisionado y la capacitación en operación /mantenimiento y el mantenimiento por garantía

Considerando la calidad de la energía, se instalará un protector de fase inmediatamente después de la llave termomagnética del equipo.

Las certificaciones mínimas son: ISO 9001.

Por la gran distancia entre el Condensador del Evaporador se requerirá de una carga extra de refrigerante indicada en tabla y en el reporte del software.

Materiales

- Condensador con las características indicadas
- Protector de fase.
- Manifold de carga de refrigerante.
- Bomba de vacío para instalación de aire acondicionado.
- Refrigerante extra y balanza.
- Tornillos y herramientas varias

Ejecución

1. Recepción y precomisionado del equipo.
2. Montaje bajo las recomendaciones del fabricante y estándares involucrados.

3. Conexión de las líneas de refrigerante, energía y drenaje.
4. Pruebas de comisionado y puesta en marcha del sistema.

Control

El control del ítem o partida se realizará bajo la supervisión de un profesional capacitado y debidamente habilitado pudiendo rechazarse la recepción, almacenaje, montaje o instalación de incumplirse con los requisitos indicados por los planos, especificaciones y garantía del fabricante.

Unidad de medición

Para la presente partida se refiere a unidades cuantitativas y adimensionales (Und).

06.04.01.03. SOPORTE DE METAL PARA CONDENSADORES

Descripción:

Se refiere al suministro e instalación de soporte metálico, donde incluye todos los materiales necesarios para la correcta instalación.

Materiales

Ángulo Kamero 1 1/4"

Electrodo Indura

Pintura base zincromato color verde

Pintura esmalte color negro

Platina de Fe de 1/8"x1 1/4"

Criterios de control de calidad

El Supervisor está autorizado a rechazar el material que no cumplan con las normas mencionadas.

Unidad de Medida

La unidad de medida estará dada en (unid.).

Método de medición:

Se contabilizará la cortina previa aprobación por el Supervisor.

Bases de Pago

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

06.04.02. UNIDAD EVAPORADORA

06.04.02.01. UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 12000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-11

06.04.02.02. UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 24000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-21

06.04.02.03. UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 36000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-22

06.04.02.04. UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 15000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-23

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	IM
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	14 (de - 26)

06.04.02.05. UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 12000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-D1

Tag	Capacidad Nominal (BTU/h)			Capacidad Efectiva (BTU/h)			Temperatura de diseño (Temp. Aire Ret.) (°C)				Temp. Descarga estimada (°C)		Caudal (CFM)	Tuberías (inch)		Potencia (W)	Alimentación				Peso (kg)	Tamaño (inch) (W x H x D)	Nivel de potencia de sonido (dB(A))	Nivel de presión de sonido (dB(A))
	Total (Enfr.)	Sensible (Enfr.)	Calef. (Enfr.)	Total (Enfr.)	Sensible (Enfr.)	Calef. (Enfr.)	Enfr. DBT	Enfr. WBT	Calef. DBT	Calef. WBT	Líquido	Gas		Volts	Fase		Hz	FLA (A)						
UE-203	19100	13643	21500	15780	11807	19815	24.0	17.0	21.0	11.7	42.0	494/424/371	1/4	1/2	32/26/16	220-240V	1Ph	50Hz/60Hz	0.5	12.2	975x354x209	59/56/52	43/39/34	
UE-202	15400	10951	17100	12665	9590	15592	24.0	17.0	21.0	10.6	43.0	371/336/240	1/4	1/2	23/18/11	220-240V	1Ph	50Hz/60Hz	0.3	8.4	818x316x189	55/52/45	42/39/32	
UE-201	15400	10951	17100	12665	9590	15592	24.0	17.0	21.0	10.6	43.0	371/336/240	1/4	1/2	23/18/11	220-240V	1Ph	50Hz/60Hz	0.3	8.4	818x316x189	55/52/45	42/39/32	
UE-206	24200	17042	25600	20001	14806	23713	24.0	17.0	21.0	9.8	44.1	537/449/371	3/8	5/8	39/26/16	220-240V	1Ph	50Hz/60Hz	0.5	12.2	975x354x209	63/56/52	46/41/34	
UE-208	30000	21477	32000	24875	18732	29560	24.0	17.0	21.0	12.1	40.0	812/706/600	3/8	5/8	54/43/31	220-240V	1Ph	50Hz/60Hz	0.5	16.6	1190x346x285	60/60/56	49/44/42	
UE-204	19100	13643	21500	15780	11807	19815	24.0	17.0	21.0	11.7	42.0	494/424/371	1/4	1/2	32/26/16	220-240V	1Ph	50Hz/60Hz	0.5	12.2	975x354x209	59/56/52	43/39/34	
UE-205	15400	10951	17100	12665	9590	15592	24.0	17.0	21.0	10.6	43.0	371/336/240	1/4	1/2	23/18/11	220-240V	1Ph	50Hz/60Hz	0.3	8.4	818x316x189	55/52/45	42/39/32	
UE-207	24200	17042	25600	20001	14806	23713	24.0	17.0	21.0	9.8	44.1	537/449/371	3/8	5/8	39/26/16	220-240V	1Ph	50Hz/60Hz	0.5	12.2	975x354x209	63/56/52	46/41/34	
UE-209	30000	21477	32000	24875	18732	29560	24.0	17.0	21.0	12.1	40.0	812/706/600	3/8	5/8	54/43/31	220-240V	1Ph	50Hz/60Hz	0.5	16.6	1190x346x285	60/60/56	49/44/42	

Tag	Capacidad Nominal (BTU/h)			Capacidad Efectiva (BTU/h)			Room Design Temp. (Return Air Temp.) (°C)				Caudal (CFM)		Tuberías (inch)		Potencia (W)	Peso (kg)	Nivel de presión de sonido (dB(A))
	Enfr.	Calef.	Total (Enfr.)	Enfr.	Sensible (Enfr.)	Calef.	Enfr. DBT	Enfr. WBT	Calef. DBT	Calef. WBT	449 / 360 / 297	50Hz/60Hz	Líquido	Gas			
UE-30D	18000.00	0.00	14843.62	12940.29	0.00	0.00	24.0	17.0	21.0	21.0	449 / 360 / 297	50Hz/60Hz	1/4	1/2	1/220-240/50	11	45/40/37

06.04.02.06.

Descripción.



Imagen referencial

Será del tipo especial para instalar en pared con soporte incorporado. Constará básicamente de lo siguiente:

Ventiladores centrífugo de simple entrada con aletas inclinadas hacia delante, balanceados estática y dinámicamente como un solo conjunto con su eje, acoplado directamente a motor eléctrico CC.

Termostato (control remoto cableado) colocado empotrado en las paredes en caja rectangular, con cableado hasta el evaporador master del ambiente, con sensor de presencia incorporado de fábrica que permita aproximadamente un 27% de ahorro de energía, irá protegido en caja transparente donde el plano lo indique (**)

En algunos casos llevará un control remoto tipo inalámbrico (infrarrojo), para actuar con un control remoto inalámbrico según la siguiente tabla:

En conjunto al equipo se debe considerar el suministro completo de un elemento de protección eléctrica o disyuntor, el cual debe estar instalado en una caja metálica de 2 polos como mínimo, y debe estar ubicado en un espacio de rápido acceso a través del falso cielo raso o en una ubicación poco visible, facilitando su mantenimiento. La capacidad del disyuntor dependerá del amperaje consumido por cada evaporador, según la casa fabricante seleccionada en obra, o ver el reporte de equipos adjunto. El disyuntor será montado a no más de un metro a un lugar accesible para realizar el corte del suministro eléctrico al evaporador en caso de mantenimiento.

Incluye llaves de corte en líquido y gas.

Incluye bomba para drenaje como accesorio interno en el equipo.

Por tratarse de instalaciones de aire estas deben ser trasladadas, almacenadas e instaladas en condiciones de higiene, orden y limpieza.

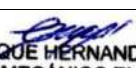
Este evaporador llevará un ionizador por plasma, filtro de micropartículas de 0.3 µm y filtro de polvo de 3 µm.

Las certificaciones mínimas son: ISO 9001.

Materiales

- Evaporador con las características indicadas
- Soporte de montaje de evaporador
- Bomba de condensado interna
- Kit de ionización o kit de luz uvc
- Llaves de corte para líneas de líquido y gas.
- Tornillos y herramientas varias

Ejecución

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	IM
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	16 (de - 26)

1. Recepción y precomisionado del equipo.
2. Montaje bajo las recomendaciones del fabricante y estándares involucrados.
3. Conexión de las líneas de refrigerante, energía y drenaje.
4. Pruebas de comisionado y puesta en marcha del sistema.

Control

El control del ítem o partida se realizará bajo la supervisión de un profesional capacitado y debidamente habilitado pudiendo rechazarse la recepción, almacenaje, montaje o instalación de incumplirse con los requisitos indicados por los planos, especificaciones y garantía del fabricante.

Unidad de medición

Para la presente partida se refiere a unidades cuantitativas y adimensionales (Und).

06.05. CONTROLES Y OTROS

06.05.01. TERMOSTATO

06.05.02. CONTROL REMOTO

Descripción

- Alcance de transmisión hasta 15 metros
- Temperatura de trabajo entre 17 a 40°C
- Humedad de trabajo entre 40 a 70%
- Protocolo de comunicación compatible al del fabricante del evaporador
- Funciones de encendido, apagado, seteo de temperatura y modos según la oferta del fabricante.
- Display LCD.
- Caja de protección para caso del uso de un mando a distancia cableado.
- Caja de montaje para el caso de un mando a distancia inalámbrico

Materiales

- Termostato cableado o inalámbrico.
- Caja de montaje o de protección.
- Tornillos y herramientas varias.

Ejecución

1. Recepción y precomisionado del equipo.
2. Montaje bajo las recomendaciones del fabricante y estándares involucrados.
3. Pruebas de comisionado y puesta en marcha del sistema.

Control

El control del ítem o partida se realizará bajo la supervisión de un profesional capacitado y debidamente habilitado pudiendo rechazarse la recepción, almacenaje, montaje o instalación de incumplirse con los requisitos indicados por los planos, especificaciones y garantía del fabricante.

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	IM
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	17 (de - 26)

Unidad de medición

Para la presente partida se refiere a unidades cuantitativas y adimensionales (Und).

06.05.03. CABLEADO DE CONTROL PARA HVAC EVAPORADORES Y VENTILADORES 2X1.5MM2 APANTALLADO.

Descripción

Será un cable 2x1.5mm² de tipo apantallado, para conectar los Sistemas de refrigerante variable uniendo al condensador vertical o compacto, con todos los evaporadores, tarjetas o módulos de conexión de condensadores con sus evaporadores y ventiladores de cada sistema HVAC

También se usará cable eléctrico de tipo automotriz de 2x 1.5mm² para realizar las conexiones de control de tipo digital o analógicas.

Se refiere a todos los cableados de los controladores de encendido y apagado de tipo manual o automático, para los equipos de HVAC, tal como se describe en el cuadro de equipos, que también está en los planos.

Esta partida indica la relación existente entre la climatización y la ventilación para este proyecto Capilla Contisuyo

El tendido y conexionado de cables de control será hecho por las instalaciones mecánicas, el entubado Conduit Ø 20mm dedicado del cableado de control será hecho por las instalaciones eléctricas. Del mismo modo se separará el metrado de cada especialidad.

Para la climatización se indica en planos y en los reportes de software VRF de equipos, el conexionado del cableado unifilar de control básico.

Esta partida incluye el interconexionado del cable de control centralizado con el AC SMART 5 y los módulos ACS IO y el cableado de la red LAN para la PC controlará la operación y mantenimiento de los sistemas HVAC y su conexionado con otros sistemas, tales como los de alarma, mitigación contra incendios y bombeo de agua potable, se realizará en el circuito eléctrico del tablero de distribución y el DISYUNTOR será parte del punto o la salida eléctrica dejada por las instalaciones eléctricas para cada equipo HVAC (ventiladores y evaporadores), a no más de 1.5m del equipo. Estos temporizadores y disyuntores se metran en las instalaciones eléctricas.

Para ventiladores con potencias mayores se ha creado las partidas de tableros de control.

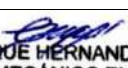
Materiales

- Cable 2x1.5mm² apantallado.
- Tubería y accesorios de canalizado.
- Tornillos y herramientas varias

Ejecución

1. Recepción y precomisionado del material.
2. Montaje bajo las recomendaciones del fabricante y estándares involucrados.
3. Pruebas de comisionado y puesta en marcha del sistema.

Control

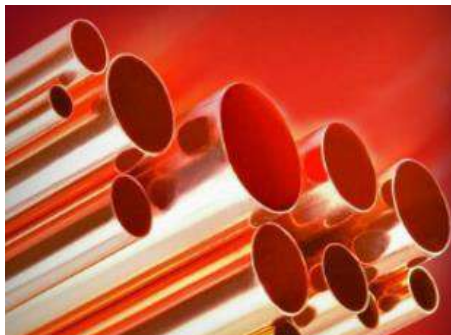
 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	IM
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	18 (de - 26)

El control del ítem o partida se realizará bajo la supervisión de un profesional capacitado y debidamente habilitado pudiendo rechazarse la recepción, almacenaje, montaje o instalación de incumplirse con los requisitos indicados por los planos, especificaciones y garantía del fabricante.

Unidad de medición

Para la presente partida se refiere a la unidad lineal de medición en metros (m).

- 06.06. RED DE TUBERIAS DE GAS REGRIGERANTE**
- 06.06.01. TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 1/4" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)**
 - 06.06.02. TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 3/8" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)**
 - 06.06.03. TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 1/2" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)**
 - 06.06.04. TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 5/8" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)**
 - 06.06.05. TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 3/4" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)**



Descripción

Tubería de cobre refrigerativo, de tipo ASTM B280, para diámetros menores a 3/4" y de tipo ASTM B-88 tipo K o L rígido para los diámetros $\geq 3/4$ "

Trasladada, almacenada y trabajada en condiciones de limpieza. Solo se la cortará limpiamente a 90° del eje, con la herramienta cortatubos. Su unión será de tipo soldable, con soplado interior de nitrógeno.

Su instalación será alineada a 0° horizontal y 90° vertical.

Las tuberías de cobre de gas refrigerante estarán recubiertas por un aislante térmico de 1.5" de espesor, tipo Armaflex o similar. En los exteriores llevarán además una chaqueta metálica de FoGo 0.6mm de espesor y por ultimo se le aplicara pintura para acabado super gloss (color blanco), dos manos, aplicado con pistola de aire convencional, con un tiempo de secado de 60 minutos.

Para ser considerado el cumplimiento de esta partida, debe pasar la prueba de precomisionado de presurizado con nitrógeno, que deberá hacerse en la línea de alta a 570psi y 180psi para la red de baja, durante 24 hrs, con una variación mínima aceptable de 1%. Luego de un barrido interior con nitrógeno recién se

realizará la 2da prueba de precomisionado: prueba de vacío y luego finalmente la de Operatividad con el sistema completo con él Comisionado.

Materiales

- Tubería de cobre según las especificaciones
- Aislante de espuma polimérica con las dimensiones de la tubería.
- Soldadura de Plata al 5%
- Soplete autógeno y tanques de oxígeno industrias y acetileno
- Tanque de Nitrógeno industrial.
- Corta tubos
- Tornillos y herramientas varias

Ejecución

1. Recepción y precomisionado del material.
2. Montaje bajo las recomendaciones del fabricante y estándares involucrados.
3. Pruebas de comisionado y puesta en marcha del sistema.

Control

El control del ítem o partida se realizará bajo la supervisión de un profesional capacitado y debidamente habilitado pudiendo rechazarse la recepción, almacenaje, montaje o instalación de incumplirse con los requisitos indicados por los planos, especificaciones y garantía del fabricante.

Unidad de medición

Para la presente partida se refiere a la unidad lineal de medición en metros (m).

06.06.06. AISLANTE TERMICO PARA TUBERIAS DE COBRE

Descripción.

Aislamiento térmico flexible de célula cerrada, con elevada resistencia a la difusión de vapor de agua, baja conductividad térmica y protección antimicrobiana, contarán con protección de PVC en los puntos de contacto con los soportes de tuberías, así como un enchaquetado en plancha de fierro galvanizado en exteriores.

Material de Espuma elastomérica flexible (FEF) basada en caucho sintético. Fabricada conforme a la norma EN 14304 / ASTM C177 y C518. Referido comúnmente en el mercado como “Armaflex” de forma independiente a la marca utilizada.

Control: La supervisión deberá velar por la correcta instalación del aislante de tubos de refrigeración, materiales y acabados; así como exigir su cumplimiento, pudiendo rechazar lo que no sea satisfactorio.

Método de Construcción: Se refiere al suministro y la construcción e instalación de los Sistemas de refrigerante, según los manuales de instalación y los detalles y accesorios indicados en los planos.

Unidad de Medición: La unidad de medición corresponde a la cantidad de metros de aislante, que abarcan toda la instalación de Climatización o Aire Acondicionado con renovación de aire.

Condiciones de Pago: El cálculo estimado será pagado al precio unitario del contrato y de acuerdo al método de medición, constituyendo dicho precio unitario, compensación plena por mano de obra, leyes sociales, equipos, herramientas y todos los imprevistos necesarios para completar la partida.

06.07. BRANCH O DERIVACION DE COBRE (REFNET)

06.07.01. BRANCH DE COBRE MULTITAMAÑO DE 3/4"Ø-1/2"Ø-3/4"Ø PARA TUBERÍAS DE GAS REFRIGERANTE

06.07.02. BRANCH DE COBRE MULTITAMAÑO DE 3/4"Ø-3/4"Ø-3/8"Ø PARA TUBERÍAS DE REFRIGERANTE LIQUIDO



Descripción

Derivaciones tipo “yee”, suministradas por fábrica, trasladada, almacenada y trabajada en condiciones de limpieza. Su unión será de tipo soldable, con soplado interior de nitrógeno.

Su instalación será alineada a 0° horizontal y 90° vertical.

Materiales

- Branch de cobre según las especificaciones
- Aislante de espuma polimérica con las dimensiones del Branch.
- Soldadura de Plata al 5%
- Soplete autógeno y tanques de oxígeno industrias y acetileno
- Tanque de Nitrógeno industrial.
- Corta tubos
- Tornillos y herramientas varias

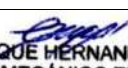
Ejecución

1. Recepción y precomisionado del material.
2. Montaje bajo las recomendaciones del fabricante y estándares involucrados.
3. Pruebas de comisionado y puesta en marcha del sistema.

Control

El control del ítem o partida se realizará bajo la supervisión de un profesional capacitado y debidamente habilitado pudiendo rechazarse la recepción, almacenaje, montaje o instalación de incumplirse con los requisitos indicados por los planos, especificaciones y garantía del fabricante.

Unidad de medición

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	IM
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	21 (de - 26)

Para la presente partida se refiere a unidades cuantitativas y adimensionales (Und).

06.08. ACCESORIOS DE COBRE PARA TUBOS EN TECHO

- 06.08.01. CODOS DE COBRE SOLDABLE 1/4" x 90°
- 06.08.02. CODOS DE COBRE SOLDABLE 3/8" x 90°
- 06.08.03. CODOS DE COBRE SOLDABLE 1/2" x 90°
- 06.08.04. CODOS DE COBRE SOLDABLE 5/8" x 90°
- 06.08.05. CODOS DE COBRE SOLDABLE 3/4" x 90°

Descripción

Accesorio de cobre codo de 90°, Normas de Fabricación ASME / ANSI B.1618, B. 16.22.

Su unión será de tipo soldable, con soplado interior de nitrógeno. El soldado se realiza con oxiacetileno, varillas de soldadura de plata al 5% y fundente. Su instalación será alineada a 0° horizontal y 90° vertical.

Materiales

- Codo de cobre según las especificaciones
- Aislante de espuma polimérica con las dimensiones de la tubería.
- Soldadura de Plata al 5%
- Soplete autógeno y tanques de oxígeno industrias y acetileno
- Tanque de Nitrógeno industrial.
- Corta tubos
- Tornillos y herramientas varias

Ejecución

1. Recepción y precomisionado del material.
2. Montaje bajo las recomendaciones del fabricante y estándares involucrados.
3. Pruebas de comisionado y puesta en marcha del sistema.

Control

El control del ítem o partida se realizará bajo la supervisión de un profesional capacitado y debidamente habilitado pudiendo rechazarse la recepción, almacenaje, montaje o instalación de incumplirse con los requisitos indicados por los planos, especificaciones y garantía del fabricante.

Unidad de medición

Para la presente partida se refiere a unidades cuantitativas y adimensionales (Und).

06.08.06.

SOPORTE DE TUBERIA DE COBRE EN TECHO



Descripción.

Los soportes de tubería de cobre dentro del sistema de climatización serán de tipo riel strut, de diseño y material preparados para la dilatación y los componentes dados. Los soportes de tubería de todo el sistema se darán según el plano correspondiente.

Control: La supervisión deberá aprobar la ubicación, de los soportes y sus accesorios, materiales y acabados; así como exigir su cumplimiento, pudiendo rechazar lo que no sea satisfactorio.

Método de Construcción: Se refiere al suministro instalación del soporte de tuberías de cobre según los manuales de instalación y los detalles y accesorios indicados en los planos.

Unidad de Medición: La unidad de medición corresponde a la cantidad de unidades(und) de soporte de la tubería de cobre.

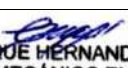
Condiciones de Pago: El cálculo estimado será pagado al precio unitario del contrato y de acuerdo al método de medición, constituyendo dicho precio unitario, compensación plena por mano de obra, leyes sociales, equipos, herramientas y todos los imprevistos necesarios para completar la partida.

06.09. PRUEBAS

06.09.01. PRUEBAS DE EQUIPOS DE CLIMATIZACION

Descripción

Es una partida que debe ser aprobada conjuntamente a la aprobación de la partida de MONTAJE DE EQUIPOS DE CLIMATIZACION, que se refiere a la instalación completa de los equipos componentes de un sistema HVAC, tomando en cuenta en un solo procedimiento todas las pruebas de precomisionado detalladas en los otros componentes suministrados de cada sistema de climatización de las presentes Especificaciones Técnicas (EETT). Se refiere a todas las regulaciones mecánicas o eléctricas realizadas por contratista en los sistemas de HVAC para conseguir en cada rejilla de inyección

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	IM
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	23 (de - 26)

o extracción de aire el suministro de aire requerido a la temperatura de confort humado requerida.

Para realizar esta prueba, se debe tener como requisito haber realizado ya las pruebas de 06.01.09 donde se indica la limpieza interior de ductos de inyección. Para lo cual el contratista ejecutará sus propias pruebas y regulaciones previas de modo interno, antes de ser monitoreado en la prueba de la Supervisión.

Pruebas de PRECOMISIONADO:

Abarcan en obra desde las coordinaciones iniciales para:

- La aprobación del suministro de equipos de las instalaciones electromecánicas, y la actualización de sus requerimientos de energía, drenajes, espacios, pesos, u otros especiales, etc.
- Pasa por las pruebas de calidad de la energía eléctrica, materiales, insumos y equipos con sus certificados de pruebas FAT ó SAT.
- Prueba de nivelación de tuberías de refrigerante.
- Prueba de vacío de tubos de refrigerante.
- Realizarán las pruebas de limpieza, soplado, presurización e hidrostáticas en las distintas redes de tuberías o ductos recomendadas por el fabricante de los equipos adquiridos y/o las presentes especificaciones técnicas.
- Los ajustes y torques de los pernos de sujeción más importantes de las instalaciones mecánicas. Los listados de Check list de montaje de todos los componentes de los sistemas de HVAC, que comprenden el presente proyecto.
- El procedimiento probatorio será validado por la Supervisión Técnica de Instalaciones Mecánicas, con conocimiento y VoBo de SSOMA.
- Prueba de operación de dampers corta fuegos.

Arranque de los Sistemas de HVAC:

Deberá estar presente un supervisor especializado de los equipos de climatización y/o ventilación.

Esta actividad deberá ser realizada con los filtros y prefiltros instalados, por lo que deben ser hechas después de ejecutar el soplado de limpieza de ductos.

La limpieza de ductos de climatización se realizará a mano, antes de su instalación por ser tramos cortos.

Pruebas de COMISIONAMIENTO:

Su cumplimiento será requisito para validar el pago del suministro instalación de los Sistemas Electromecánicos:

Velará por el desarrollo de los programas de mantenimiento con los costos de operación definidos, en base a todos los manuales de equipos recolectados.

Realizará la recepción de todas las llaves de cerraduras de los tableros de control, cajas de termostatos, controles remotos de evaporadores, señaléticas de seguridad UVC o riesgo eléctrico, diagramas unifilares de tableros de control, copias de programas de PLC, y cualquier accesorio de operación o diagnóstico de mantenimiento.

Preparará los Equipos y los Sistemas de las Instalaciones Mecánicas para su entrega al usuario final, con los programas de mantenimiento en marcha y todos sus accesorios completos.

Comprende el chequeo y actualización de los listados Check list de montaje de todos los componentes, de los Sistemas de HVAC, que comprenden el presente proyecto.

Y la prueba de operatividad de estos agrupados como Sistemas, con sus controles automáticos operativos, tomando como base las pruebas realizadas por Precomisionado y culminará con las actividades que precomisionado por distintos motivos no haya logrado culminar.

Una de las pruebas de Comisionado en el caso del HVAC, será la de ruido del Sistema HVAC en conjunto, sea ventilación y/o climatización.

VALORES DE APROBACIÓN DE RUIDOS DE OPERACIÓN DE SISTEMAS MECÁNICOS:

ITEM	DESCRIPCIÓN	RUIDO TOTAL
1	SISTEMAS HVAC	<40 Db a 2m

El profesional que realice estos trabajos será Ing. Mecánicos o Mecánico Electricista, colegiado con habilidad vigente.

Para todas las pruebas de Precomisionado y Comisionado incluyendo las de Flush Out, las mediciones se realizarán con instrumentos de medición calibrados y aprobados por un laboratorio con visto bueno de INACAL, como son: balómetros, termómetros de no contacto, higrómetro, manómetro de bourdon, decibelímetro, pinza amperimétrica, megohmetro, torquímetro, calibrador, etc, etc. Según lo soliciten los manuales del fabricante de los equipos y las presentes EETT. El procedimiento probatorio será validado por la Supervisión Técnica de Instalaciones Mecánicas. Se dispondrán de los equipos, herramientas y accesorios básicos para realizar los bloqueos de eléctricos Look Out de varios modelos de llaves termomagnéticas, la caja de bloqueo para la especialidad.

Materiales

- Herramientas de medición eléctricas calibradas (Pinza Amperimétrica, Fasímetro).
- Herramientas de medición de presión calibradas (Manómetros de manifold).
- Herramientas de medición de temperatura calibradas (Termómetros láser o de cámara).
- Herramientas de medición de sonido calibradas (Decibelímetro).
- Tornillos y herramientas varias.

Ejecución

1. Precomisionado de los equipos y materiales durante su recepción

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	IM
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	25 (de - 26)

 PERÚ Ministerio de Justicia y Derechos Humanos	ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH	
	INSTALACIONES MECANICAS	

2. Comisionado de los sistemas instalados y ejecución de los protocolos requeridos por la garantía del fabricante.
3. Puesta en marcha de los sistemas y ajuste de los parámetros de los sistemas a sus puntos de funcionamiento esperados.

Control

El control del ítem o partida se realizará bajo la supervisión de un profesional capacitado y debidamente habilitado pudiendo rechazarse la recepción, almacenaje, montaje o instalación de incumplirse con los requisitos indicados por los planos, especificaciones y garantía del fabricante.

Unidad de medición

Para la presente partida se refiere un tota global (Glb) que abarca su ejecución.

Lima, Julio del 2024

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	IM
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	26 (de - 26)



ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CON CHIMBOTE - ANCASH

ENTREGA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INSTALACIÓN DE SOLUCIONES DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN DE SOLUCIONES DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

07 COMUNICACIONES

07.01.00 SALIDA

07.01.01 SALIDA PARA DATOS SIMPLE

Generalidades:

El contratista suministrará e instalará la salida adosada en pared o drywall de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Materiales:

FACE PLATE DE 2 SALIDAS AMP DE 45°

JACK 6ª

JACK 6A PARA PATCH PANEL

CABLE UTP CAT 6A LSZH

Face Plate de una salida. Incluye tapa ciega

Pegamento

tornillos de fijación a la caja plástico, además de contar con los accesorios de anclaje en pared, drywall o mobiliario.

Deben contar con Certificación ISO 9001

Cemento que cumple con las especificaciones de las Normas Técnicas NTP 334.009 y ASTM C-150

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

07.01.02 SALIDA PARA VOZ Y DATOS

Generalidades:

El contratista suministrará e instalará la salida adosada en pared o drywall de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Materiales:

CAJA DE PASE CUADRADA DE FIERRO GALVANIZADO 4X4X2"

UNIONES PVC-SAP 1" ELECTRICAS (25 mm)

CURVAS PVC-SAP ELECTRICAS 1" (25 mm)

TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 1" X 3 m (25 mm)

PEGAMENTO PARA PVC

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará la caja de adosada en el área de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida será por punto (Pto.) instalado

Método de medición:

El cómputo se efectuará por punto instalado.

07.01.03 SALIDA PARA HDMI

Generalidades:

El contratista suministrará e instalará la salida empotrada en pared o drywall de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Materiales:

FACE PLATE DE 2 SALIDAS AMP DE 45°

JACK 6ª

JACK 6A PARA PATCH PANEL

CABLE UTP CAT 6A LSZH

Cemento que cumple con las especificaciones de las Normas Técnicas NTP 334.009 y ASTM C-150

Cinta flexible con adhesivo para etiquetas 18 mm X 8m

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará la caja de adosada en el área de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida será por punto (Pto.) instalado

Método de medición:

El cómputo se efectuará por punto instalado.

07.01.04 SALIDA DE VIDEO - FIJA

Generalidades:

Se refiere a la instalación de las salidas de las cámaras fijas según la distribución indicada en el plano, donde se instalarán los componentes del sistema de vigilancia.

Materiales:

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 3 (de - 44)

Tubo EMT de diámetro de 1 Pulgada
 Curvas y uniones de tubo EMT de 1 pulgadas
 Kit de anclaje de los tubos EMT en el techo
 Cajas de paso de 100x100x50 con tapa
 Curva de acuerdo al tubo (PVC-SAP o EMT) utilizado
 Brazo Metálico de 1.00 Mt.
 Conectores Normalizados
 Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará la caja de empotrada en el área de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.
 Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida será dada por unidad (UND).

07.01.05 SALIDA DE VIDEO DOMO

Generalidades:

El contratista suministrará e instalará la salida empotrada en pared o drywall de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.
 Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Materiales:

Caja de pase galvanizada pesada de 100x100x50 mm.
 TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 1" X 3 m (25 mm)
 Curva PVC-SAP de Ø 1"
 Unión PVC-SAP de Ø 1"
 Pegamento

Cemento que cumple con las especificaciones de las Normas Técnicas NTP 334.009 y ASTM C-150
 Cinta flexible con adhesivo para etiquetas 18 mm X 8m
 Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará la caja de empotrada en el área de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.
 Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida será por punto (Pto.) instalado

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 4 (de - 44)

Método de medición:

El cómputo se efectuará por punto instalado.

07.01.06 SALIDA DE CONTROL DE ASISTENCIA

Generalidades:

El contratista suministrará e instalará la salida empotrada en pared o drywall de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Materiales:

Face Plate de una salida. Incluye tapa ciega

JACK 6A

JACK 6A PARA PATCH PANEL

CABLE UTP CAT 6A LSZH

Pegamento

Jack RJ-45 Cat 6A

Cemento que cumple con las especificaciones de las Normas Técnicas NTP 334.009 y ASTM C-150

Cinta flexible con adhesivo para etiquetas 18 mm X 8m

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará la caja de empotrada en el área de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida será por punto (Pto.) instalado

Método de medición:

El cómputo se efectuará por punto instalado.

07.01.07 SALIDA DE WIFI

Generalidades:

Se refiere a la instalación de las salidas del Wifi según la distribución indicada en el plano, donde se instalarán los componentes del sistema de vigilancia.

Materiales:

FACE PLATE DE 2 SALIDAS AMP DE 45°

JACK 6 A

JACK 6A PARA PATCH PANEL

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg/ CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 5 (de - 44)

CABLE UTP CAT 6A LSZH

Conectores Normalizados

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará la caja adosada en el área de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida será dada por unidad (Pto).

Método de medición

El cómputo se efectuará por punto instalado y probada

07.01.08 SALIDA DE HUMO

Generalidades:

Se refiere a la instalación de las salidas para detectores de humo y de temperatura según lo indicada en los planos y detallado en la memoria de cálculo

Materiales:

TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 1" X 3 m (25 mm)

CURVAS PVC-SAP ELECTRICAS 1" (25 mm)

UNIONES PVC-SAP 1" ELECTRICAS (25 mm)

PEGAMENTO PARA PVC

CAJA DE PASE CUADRADA DE FIERRO GALVANIZADO 4X4X2"

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará la caja adosada en el área de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida será dada por Punto (Pto).

07.01.09 SALIDA DE TEMPERATURA

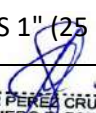
Generalidades:

Se refiere a la instalación de las salidas para detectores de humo y de temperatura según lo indicada en los planos y detallado en la memoria de cálculo

Materiales:

TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 1" X 3 m (25 mm)

CURVAS PVC-SAP ELECTRICAS 1" (25 mm)

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 6 (de - 44)

UNIONES PVC-SAP 1" ELECTRICAS (25 mm)

CAJA DE PASE CUADRADA DE FIERRO GALVANIZADO 4X4X2"

Pegamento.

Conductor del siguiente calibre: 2x18AWG

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará la caja adosada en el área de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida será dada por Punto (Pto).

07.01.10 SALIDA DE PULSADOR MANUAL

Generalidades:

Se refiere a la instalación de las salidas de los pulsadores según la distribución indicada en el plano, donde se instalarán los componentes del sistema de detección de incendio.

Materiales:

TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 1" X 3 m (25 mm)

CURVAS PVC-SAP ELECTRICAS 1" (25 mm)

UNIONES PVC-SAP 1" ELECTRICAS (25 mm)

Cajas de paso de 100x100x50 con tapa

Conductor del siguiente calibre: 4x18AWG

Pegamento

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará la caja adosada en el área de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida será dada por Punto (pto).

Método de medición

El cómputo se efectuará por punto instalado y probada

07.01.11 SALIDA PARA TECLADO LCD ALFANUMERICO

Generalidades:

Se refiere a la instalación de las salidas de los pulsadores según la distribución indicada en el plano, donde se instalarán los componentes del sistema de detección de incendio.

Materiales:

TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 1" X 3 m (25 mm)

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 7 (de - 44)

CURVAS PVC-SAP ELECTRICAS 1" (25 mm)
 UNIONES PVC-SAP 1" ELECTRICAS (25 mm)

Cajas de paso de 100x100x50 con tapa

Pegamento

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará la caja adosada en el área de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida será dada por Punto (pto).

Método de medición

El cómputo se efectuará por punto instalado y probada

07.01.12 SALIDA DE LUZ CON BOCINA ESTROBOSCOPICA

Generalidades:

Se refiere a la instalación de las salidas de la Luz con bocina estroboscópica según la distribución indicada en el plano, donde se instalarán los componentes del sistema de detección de incendio.

Materiales:

TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 1" X 3 m (25 mm)

CURVAS PVC-SAP ELECTRICAS 1" (25 mm)

UNIONES PVC-SAP 1" ELECTRICAS (25 mm)

Cajas de paso de 100x100x50 con tapa1

Pegamento

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará la caja de empotrada en el área de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida será por punto (Pto.) instalado

Método de medición

El cómputo se efectuará por punto instalado y probada

07.01.13 SALIDA DE SISTEMA DEL PANEL DE DETECCIÓN DE INCENDIO

Generalidades:

Se refiere a la fijación del panel de alarma contra incendio según la distribución indicada en el plano, donde se instalarán los componentes del sistema de detección de incendio.

Materiales:

TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 1" X 3 m (25 mm)

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 8 (de - 44)

CURVAS PVC-SAP ELECTRICAS 1" (25 mm)
 CURVAS PVC-SAP ELECTRICAS 1" (25 mm)
 PEGAMENTO PARA PVC
 CINTA AISLANTE
 CAJA GALVANIZADA OCTOGONAL PESADA 4"
 CAJA DE FIERRO GALVANIZADO PESADA 4"X2"X2"1/4"
 Kit de fijación en pared
 Pegamento
 Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista la caja del panel de alarma contra incendio en el área de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.
 Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida será por punto (Pto.) instalado

Método de medición

El cómputo se efectuará por punto instalado y probada

- 07.02 INFRAESTRUCTURA**
- 07.02.01 GABINETE DE COMUNICACIÓN**
- 07.02.01.01 GABINETE DE 24 UR**
- 07.02.01.02 ORDENADOR HORIZONTAL**

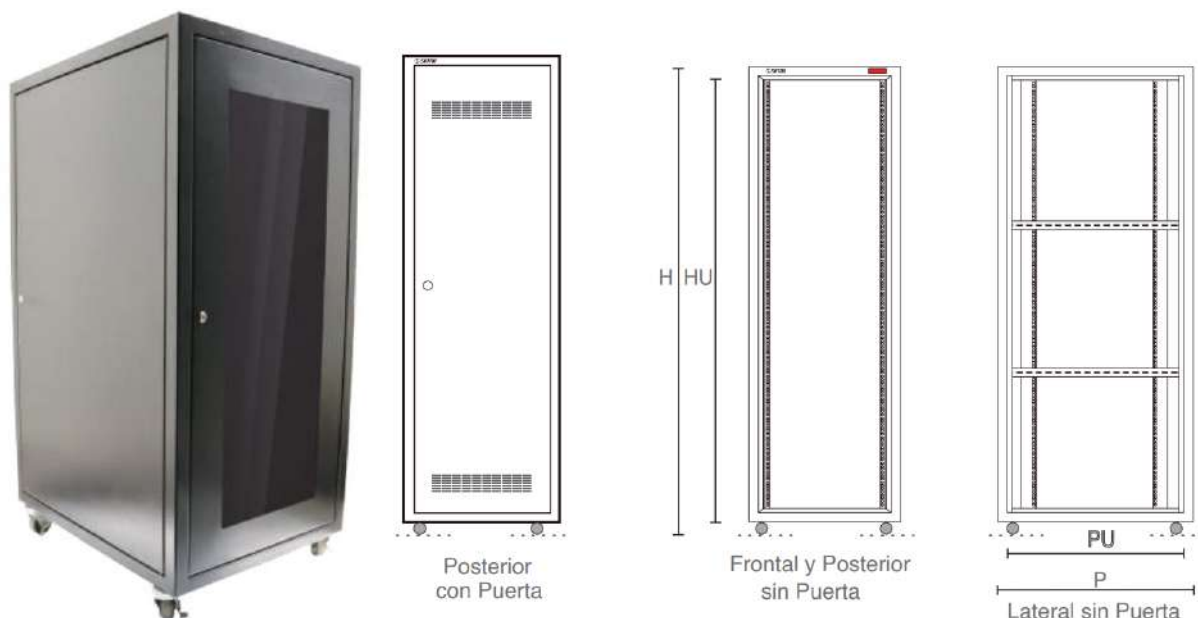


Imagen Referencial

Generalidades:

GABINETE DE COMUNICACIONES PARA CUARTO DE CONTROL

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg/ CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 9 (de - 44)

El rack de comunicaciones para la institución contemplará ciertas características. Las características mínimas serían las siguientes:

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	
Normas	Especificaciones de la norma, EIA/ECA – 310-E. DIN41494 parte 1 - 7 IEC 60297-3-100 ASTM A366, ASTM E-136 y ASTM E-84 clase A ASTM B 633 ASTM 1008	
Dimensiones exteriores (Alto x Ancho x Profundidad)	1200mm x 630mm x 810mm	Medidas Sin Garruchas Las Medidas con Garruchas se incrementan 100mm en la altura
Dimensiones utilizables (Alto x Ancho x Profundidad)	1130mm x 490mm x 710mm	
Material de fabricación	Estructura	Plancha de acero laminado al frio de 1.2mm de espesor.
	Puerta frontal	Plancha de acero laminado al frio de 1.2mm de espesor.
	Puertas laterales	Plancha de acero laminado al frio de 1.2mm de espesor.
	Puerta Posterior	Plancha de acero laminado al frio de 1.2mm de espesor.
	Riel	Plancha de acero laminado al frio de con 2.0mm de espesor.
	Techo	Plancha de acero laminado al frio de 1.2mm de espesor.
Características	Estructura	Parantes Verticales y horizontales Post-Conformado.
	Puerta frontal	Con incrustación de acrílico negro de 3mm de espesor o puerta micro perforada
	Puerta posterior	Desmontables con ranuras en la parte superior e inferior para ventilación.
	Puertas laterales	Puerta desmontables con ranuras en la parte superior e inferior para ventilación.
	Riel	4 rieles móviles corredizas con perforaciones cuadradas para perno M5, con proceso de tropicalizado.
	Techo	Desmontable, con 3 orificios para distribución de cable de 3" Ø y agujeros para montaje de Kit de ventilación de 2 y 4 ventiladores.
Color	Negro micro-texturado.	
Espesor de la pintura	De 60 a 80 micras	
Acabado	Pintura en polvo electrostático.	
Seguridad	4 cerraduras con gancho giratorio de 90° (puerta frontal, posterior y laterales).	
Movilidad	4 Garruchas pivotantes, soporta 150 Kg. c/u con dispositivo de fijación.	
Peso	77.5 kg	
Capacidad de carga en kg.	650 kg	
Tolerancia	Medidas utilizables: ±3% de error.	
Unidad de Rack (RU)	1 RU = 44.5mm	

Método de ejecución:

Se va a instalar el gabinete de 24UR en base a lo indicado en los planos,

Se debe de instalar los ordenadores horizontales.

Se debe de instalar las tapas ciegas.

Instalar el PDU

Se debe de dejar el gabinete unido a la bajada de la escalerilla.

Se debe dejar el gabinete de conectado al sistema a tierra.

Debe de ser compatible con todos los equipos y accesorios que se instale

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Los bienes solicitados deben ser del año en curso o en su defecto un año menor al año de la ejecución del servicio.

 HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962 HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 10 (de - 44)

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por unidad (UND)

Método de medición:

Previo cuadro comparativo

El cómputo se efectuará por cada unidad instalado, configurado y probado.

07.02.01.03 BARRA DE TIERRA

Generalidades:

Barra Conductora para interconectarlo al sistema de puesta a Tierra. Su uso para la interconexión de las bandejas de comunicaciones, los gabinetes de comunicaciones y todo componente metálico hacia el sistema de puesta a Tierra. Tipo TMGB, Material de Fabricación Cobre.

Su ubicación se encuentra en el cuarto de comunicaciones, Centro de datos

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Normas: TIA-607-B / BICSI 607-2011

Material - Conector a Tierra: Copper

Artículo - Conector a Tierra: Grounding Busbar

Longitud de la Barra de Conexión a Tierra: mayor o igual a 16"

Ancho de la Barra de Conexión a Tierra: mayor o igual a 4"

Grosor de la barra a conexión a tierra: mayor o igual a 1/4"

Tamaño y Orificios de la Barra de Conexión a Tierra: Dieciséis de 1/4" (incluye los pernos y tuerca),

Dieciséis de 7/16" (incluye el perno y la tuerca)

Para su Uso: Conexión a Tierra para Entrada de Servicio

Materiales:

Barra de tierra TGB

Kit de montaje en pared

Método de ejecución:

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

El contratista suministrará e instalará la barra de tierra en el cuarto de comunicaciones o centro de datos.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por unidad (UND)

Método de medición:

El cómputo se efectuará por cada unidad instalado, configurado y probado.

07.03 CANALIZACIONES Y CAJAS DE PASO

07.03.01 TUBERIAS Y DUCTOS

07.03.01.01 TUBERIAS CONDUIT EMT

07.03.01.01.01 TUBERIA CONDUIT EMT, Ø=3/4" (INC. ACCESORIOS)

Generalidades:

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg/ CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 11 (de - 44)

Se refiere al suministro e instalación de la tubería tipo metálico galvanizado EMT, la misma que será adosada al techo o la de estructura. Servirá para la distribución de los sistemas de comunicaciones proyectados en este establecimiento. Su recorrido se encuentra indicado en los planos.

TIPO

Tubo Metálico	Diámetro externo	Grosor	Peso
EMT Galv. De 3mt 1"	29.54mm	1.45mm	3.04Kg
EMT Galv. De 3mt 1 1/2"	44.40mm	1.65mm	5.26Kg
EMT Galv. De 3mt 2"	55.80mm	1.65mm	6.71Kg

ACCESORIO CURVA

Tubo Metálico	Radio medio
EMT ELBOW de 1"	74.3 mm
EMT ELBOW de 1 1/2"	105.1 mm
EMT ELBOW de 2"	169.3 mm

ACCESORIO UNIÓN - COUPLING

COUPLING (UNIÓN) DE 25mm

MATERIALES:

TUBO DE Ø 20mm INCLUYE UNIONES Y CURVAS Ø=20mm

Canal Unistrud de FoGo, c/abrazaderas y accesorios de sujeción.

Además de los materiales se considerará la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará tubería tipo conduit galvanizado EMT, los recorridos de las tuberías están de acuerdo a lo indicado en los planos. El trabajo se ejecutará utilizando materiales de calidad, mano de obra calificada, con herramientas y equipos adecuados.

Todos los accesorios necesarios para la correcta instalación de las tuberías, que no esté indicado en la presente partida, deberán ser suministrados e instalados por el contratista, con aprobación del monitor.

Pruebas y criterios de control de calidad:

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

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

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada metro (m)

Método de medición:

Se realizará de acuerdo a la cantidad de metros lineales, según su diámetro.

07.03.01.02 CANALETA

 HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962 HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 12 (de - 44)

07.03.01.02.01 CANALETA DE PVC DE 100x60mm (INC. ACCESORIOS)

07.03.01.02.02 CANALETA DE PVC DE 60x40mm (INC. ACCESORIOS)

07.03.01.02.03 CANALETA DE PVC DE 59x22mm (INC. ACCESORIOS)

07.03.01.02.04 CANALETA DE PVC DE 20x15mm (INC. ACCESORIOS)

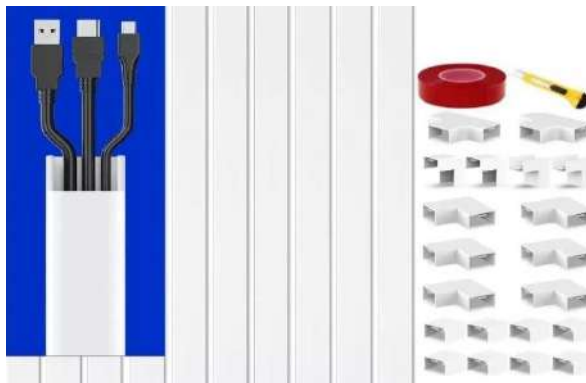


Imagen Referencial

Generalidades:

Consiste en el suministro e instalación de la canaleta de PVC de acuerdo a los planos y siguiendo las recomendaciones del Código Nacional de Electricidad CNE.

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará todos los equipos y materiales utilizados en esta partida. El trabajo se ejecutará utilizando las herramientas y los equipos adecuados.

PRUEBAS Y CRITERIOS DE CONTROL DE CALIDAD:

El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente la Inspección de Obra, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados. El Inspector está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por metro lineal (m)

07.03.02 CAJAS DE PASE

07.03.02.01 CAJA DE PASE 100X100X50 mm

07.03.02.02 CAJA DE PASE 150X150X75 mm

07.03.02.03 CAJA DE PASE 200X200X100 mm

Generalidades:

Todas las cajas para salidas de datos, Voz, Video, control de acceso, Tomacorrientes, Artefactos de alumbrado, Cajas de paso, y otras consideradas en el presente Proyecto, serán estampados en una sola pieza de fierro galvanizado en caliente tipo pesado de 1.588mm (1/16") de espesor mínimo, con entradas precortadas "KO" para tubería de 20 mm de diámetro como mínimo y con las orejas para fijación, no se aceptarán orejas soldadas. Todas las cajas metálicas serán a prueba de polvo y salpicadura de agua, con protección clase IP 54.

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962	IC
HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	13 (de - 44)

Todas las cajas deberán estar provistas en sus cuatro caras laterales con entradas pretroqueladas para recibir los diámetros de las tuberías proyectadas. Las cajas de paso llevarán, además, tapas del mismo material fijado con tornillos autorroscantes cadmiados.

Materiales:

Caja de pase galvanizada pesada de medida de acuerdo a lo mencionado en la partida. Incluye Tapa Cemento que cumple con las especificaciones de las Normas Técnicas NTP 334.009 y ASTM C-150 Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista suministrara e instalara la caja de F°G° empotrada y/o adosadas en los muros o tijeral, techo o montante de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida será por unidad (Und.) que comprende la unidad colocada y probada

Método de medición:

El cómputo se efectuará por unidad instalada.

07.03.02.04 CAJA DE PASE CONDULET TIPO LB 3/4"



Imagen Referencial

Generalidades:

La caja de pase del tipo LB cuenta con la funcionalidad de conector que proporciona el acceso interno del sistema de canalización, lo que permite jalar el cable de instalación, realizar mantenimiento en el interior y/o realizar adiciones de conexión o empalmes, de acuerdo con los reguladores del código eléctrico nacional.

Materiales:

Caja de aluminio tipo LB condulet

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Método de ejecución:

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg/ CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 14 (de - 44)

El contratista suministrara e instalara la caja conduit de aluminio tipo LB empotrada y/o adosadas en los muros o tijeral, techo o montante de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida

Unidad de medida:

La unidad de medida será por unidad (Und.) que comprende la unidad colocada y probada.

Método de medición:

El cómputo se efectuará por unidad instalada.

07.04. CABLEADOS

07.04.01 CABLEADO ESTRUCTURADO

07.04.01.01 CABLE F/UTP CAT 6.A LSZH – IEC 60332-3

Generalidades:

Cable de cobre sólido a utilizarse será de categoría 6A.

El cable F/UTP Cat. 6A LSZH debe de estar compuesto por conductores de cobre sólido 23AWG o 24AWG; revestimiento externo del tipo LSZH y debe de cumplir con las normas IEC 60332-3-25, IEC 60754-1, IEC 60754-2 y IEC 61034.

Deberá tener una resistencia o impedancia de 100 Ohm.

Deberá soportar un ancho de banda mínimo de 500 Mhz. Respaldado por carta del fabricante.

Debe de cumplir con las características de transmisión de la última normativa TIA/EIA 568 C.2 CAT 6A.

El cable F/UTP Cat. 6A LSZH es el usado para el tendido del cableado horizontal, no debe exceder de 90 metros desde el Outlet al Patch Panel por cada enlace.

Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma TIA/EIA 568-C.2 Transmission Performance. El cable debe tener aislante de polietileno y la chaqueta del cable F/UTP Cat. 6A debe ser del tipo LSZH.

Debe contar con certificado UL o ETL en conjunto con los conectores ofertados.

El cable debe tener un separador de pares del tipo cruz y debe ser retardante a la flama.

En virtud de la norma establecida por el Código Eléctrico Nacional del Perú, se deberán instalar cables LSZH (Low smoke Zero Halogen) del tipo NO PROPAGADOR DE INCENDIO (IEC 60332-3), con baja emisión de humos (certificado IEC 61034) y libres de halógenos y ácidos corrosivos (certificado IEC 60754) para todos los puntos.

CERTIFICACION CABLE F/UTP

- Certificado UL
- Cumple con todas las especificaciones de la categoría 6 ANSI/TIA, ISO/EC
- Normas ANSI, TIA-568-B. Cat 6
- ISO EX 11801 2da Edición
- CENELEC EN502888-3 EN50173:00, EN50167, EN50169
- Implementando de acuerdo RoHS, de la exigencia de la unión europea emitido el año 2002/95/CE

Materiales:

Cable F/UTP Cat. 6A LSZH

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará el cableado de acuerdo a lo indicado en los planos.

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 15 (de - 44)

El trabajo se ejecutará utilizando materiales de calidad, mano de obra calificada, las herramientas y los equipos adecuados.

No debe de exceder de 90 metros desde el patch panel en el gabinete hacia la salida respectiva.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

El proveedor deberá presentar un cuadro comparativo del producto propuesto el cuál será aprobado por el supervisor

La certificación del cableado se ceñirá en lo mencionado en la memoria de cálculo. En la certificación del cable F/UTP Cat. 6A LSZH se debe de igualar o superar los parámetros de calidad mencionados en la memoria de cálculo.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por metro (M)

Método de medición:

El cómputo se efectuará por metro instalado y certificado.

07.04.01.02 PATCH CORD F/UTP CAT 6.A LSZH 0.30 M. – LADO GABINETE

07.04.01.03 PATCH CORD F/UTP CAT 6.A LSZH 3.00 M. – LADO ESTACION DE TRABAJO

Generalidades:

Deben cumplir y exceder los parámetros de la TIA/EIA 568-C.2.

Los patch cords Cable F/UTP Cat. 6A LSZH deberán estar hechos de cable de pares trenzados.

Desempeño apropiado hasta 500 Mhz.

Deberán cumplir con las con pruebas de flamabilidad IEC 60332-1

Longitud de acuerdo al tipo de partida

Debe de eliminar la diafonía exógena (Alien Crosstalk) con un forro cilíndrico bajo en humo y libre de halógenos (LSZH)

Los conectores de los Patch Cords deben contar con un sistema de protección para las lengüetas que impida que éstas se atasquen con otros cables al ser retirados de los Racks.

Deberá ser de color azul en el cableado horizontal de acuerdo a lo expresado en el estándar internacional TIA/EIA 606-A.

Las longitudes de los Patch Cords no deben ser menores a 10 pies para las áreas de trabajo y de 05 a 07 pies para los gabinetes de comunicaciones, se aceptarán equivalencias siempre que no sean de longitudes menores a las especificadas.

Estos deben ser hechos íntegramente de fábrica y estar 100% probados de fábrica.

Deben cumplir y exceder los requerimientos de IEC 60603-7

Los plugs deben contar con 50 micropulgadas de oro de acuerdo a FCC parte 68 subparte F.

Los plugs deben contar con tecnología de-embeded de acuerdo a la TIA/EIA 568C.2-1.

Deberá contar con aislamiento dieléctrico en los plugs RJ45 en cada uno de los pares a fin de mejorar el parámetro de acoplamiento NEXT.

Los patch cords deberán ser retardantes a la flama.

Deben contar con Certificación ISO9001.

Deberán ser LSZH.

Materiales:

Patch Cord Cable F/UTP Cat. 6A LSZH de acuerdo al tipo indicado en la partida.

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Método de ejecución:

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg/ CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 16 (de - 44)

El contratista suministrará e instalará los materiales para el cableado horizontal, la ubicación de la salida será de acuerdo a lo indicado en los planos.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

El proveedor deberá presentar un cuadro comparativo del producto propuesto el cuál será aprobado por el monitor encargado.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por unidad (UND)

Método de medición:

El cómputo se efectuará por cada unidad instalada.

07.04.01.04 PATCH PANEL DE 48 PUERTOS

Generalidades:

Deben poseer 48 salidas RJ45 en dos unidades de Rack (02 UR) como máximo para conectores tipo Categoría 6A que cumplen y excedan los parámetros de la TIA/EIA 568-C.2.

Deben permitir trabajar con el mapa de cables T568A o el T568B.

Debe tener 19 pulgadas de ancho para ser instalados en los racks o gabinetes.

Deben permitir la conexión total de las salidas de inforión de todas las aplicaciones (datos, voz, etc.), perfectamente identificados en el panel, y con todos los requerimientos para facilitar la administración y manejo de la red, de acuerdo con la norma ANSI/TIA/EIA 606A.

Los Patch Panels deben permitir la instalación de los jacks ofertados.

Se deberán colocar tapas ciegas de color negro en todos los puertos no utilizados del Patch Panel.

Deben contar con Certificación ISO 9001.

CARACTERÍSTICA TÉCNICA DEL JACK 6A:

Conector RJ45 Cat.6A compatible con el patch panel.

Guía de hilos en policarbonato, llegada de los cables por arriba y por abajo.

Conexión sin herramienta (autoponchable o autoinsertable).

Etiqueta de identificación de contactos y código de color T 568 A y B.

Para montaje sobre placas de pared, cajas superficiales y paneles de parcheo modulares de 24 y 48 puertos.

Los conectores deben cumplir con las normas ISO/IEC 11801, EIA/TIA 568 B.2-1, EN 50173, UL.

Deberá ser compatible con los accesorios de Patch Panel y Faceplate propuestos

Se sugiere que todos los materiales o componentes de cableado estructurado sean de la misma marca o fabricantes

Deberá ser compatible con el patch panel de 48 puertos propuesto

Deberá ser compatible con el faceplate y tapa gang propuestos

Los Jack RJ45 Cat 6A deben de ser compatbles con el patch panel, y se debe de instalar en todos los puertos del patch panel.

Se sugiere que todos los materiales o componentes de cableado estructurado sean de la misma marca o fabricantes

Materiales:

Patch panel de 48 puertos para Jack 6A.

48 JACK RJ45 CAT 6A

Kit de montaje

 HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg/ CIP N° 118962 HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 17 (de - 44)

Kit de rótulo e identificación.

Deberá ser compatible con los Jack 6A propuestos

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará el Patch panel de 48UR en los gabinetes de comunicaciones, indicados en el plano.

Rotular y dejar leyenda de cada componente.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

El proveedor deberá presentar un cuadro comparativo del producto propuesto el cuál será aprobado por el supervisor

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por unidad (UND)

Método de medición

El cómputo se efectuará por punto instalado y probada.

07.04.01.05 PATCH PANEL DE 24 PUERTOS

Generalidades:

Deben poseer 24 salidas RJ45 en una unidad de Rack (01 UR) como máximo para conectores tipo Categoría 6A que cumplen y excedan los parámetros de la TIA/EIA 568-C.2.

Deben permitir trabajar con el mapa de cables T568A o el T568B.

Debe tener 19 pulgadas de ancho para ser instalados en los racks o gabinetes.

Deben permitir la conexión total de las salidas de inforión de todas las aplicaciones (datos, voz, etc.), perfectamente identificados en el panel, y con todos los requerimientos para facilitar la administración y manejo de la red, de acuerdo con la norma ANSI/TIA/EIA 606A.

Los Patch Panels deben permitir la instalación de los jacks ofertados.

Se deberán colocar tapas ciegas de color negro en todos los puertos no utilizados del Patch Panel.

Deben contar con Certificación ISO 9001.

CARACTERÍSTICA TÉCNICA DEL JACK 6A:

Conector RJ45 Cat.6A compatible con el patch panel.

Guía de hilos en policarbonato, llegada de los cables por arriba y por abajo.

Conexión sin herramienta (autoponchable o autoinsertable).

Etiqueta de identificación de contactos y código de color T 568 A y B.

Para montaje sobre placas de pared, cajas superficiales y paneles de parcheo modulares de 24 y 48 puertos.

Los conectores deben cumplir con las normas ISO/IEC 11801, EIA/TIA 568 B.2-1, EN 50173, UL.

Deberá ser compatible con los accesorios de Patch Panel y Faceplate propuestos

Se sugiere que todos los materiales o componentes de cableado estructurado sean de la misma marca o fabricantes

Deberá ser compatible con el patch panel de 24 puertos propuesto

Deberá ser compatible con el faceplate y tapa gang propuestos

Los Jack RJ45 Cat 6A deben de ser compatbles con el patch panel, y se debe de instalar en todos los puertos del patch panel.

Se sugiere que todos los materiales o componentes de cableado estructurado sean de la misma marca o fabricantes

MATERIALES:

Patch panel de 24 puertos para Jack 6A.
 24 JACK RJ45 6A
 Kit de montaje
 Kit de rótulo e identificación
 Deberá ser compatible con los Jack 6A propuestos

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará el Patch panel de 24UR en los gabinetes de comunicaciones, indicados en el plano.
 Rotular y dejar leyenda de cada componente.
 Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.
 El proveedor deberá presentar un cuadro comparativo del producto propuesto el cual será aprobado por el monitor encargado.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por unidad (UND)

Método de medición:

El cómputo se efectuará por punto instalado y probada

07.04.01.06 ODF – GABINETE

GENERALIDADES:

Diseñado para instalar y organizar equipos de red y servidores en un entorno seguro y accesible. Con una capacidad de 24 unidades de rack (24R), este gabinete puede alojar una variedad de dispositivos estándar de 19 pulgadas, como servidores, switches, routers y paneles de parcheo. Los gabinetes de piso de este tamaño son ideales para infraestructuras de TI de mediana envergadura, ya que ofrecen suficiente espacio para la gestión ordenada de los equipos y cableado. Estos gabinetes están equipados con características como puertas con cerradura, ventilación adecuada, y opciones de gestión de cables, asegurando tanto la seguridad como la eficiencia operativa.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

- Se va a instalar el gabinete de 24UR en base a lo indicado en los planos,
- Se debe de instalar los ordenadores horizontales.
- Se debe de instalar las tapas ciegas.
- Instalar el PDU
- Se debe dejar el gabinete de conectado al sistema a tierra.
- Debe de ser compatible con todos los equipos y accesorios que se instale
- Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida estará dada por unidad (UND)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Previo cuadro comparativo

El cómputo se efectuará por cada unidad instalado, configurado y probado.

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg/ CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 19 (de - 44)

FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida, instalada y el precio unitario incluye el pago de los materiales utilizados en esta partida, mano de obra, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena instalación. Esta partida será valorizada u observada por el supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra.

07.04.01.07 JUMPER DE FIBRA MONOMODO

07.04.01.08 PIGTAIL DE FIBRA MONOMODO

GENERALIDADES:

Suministro e instalación de jumper de fibra óptica monomodo, utilizado para interconectar dispositivos en redes de telecomunicaciones o conexiones de datos de alta velocidad. Los jumpers de fibra monomodo ofrecen alta calidad de transmisión en largas distancias, reduciendo la atenuación y manteniendo la integridad de la señal. Este tipo de cable es ideal para aplicaciones de redes en oficinas, centros de datos o edificios que requieren conexiones rápidas y confiables.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida estará dada por unidad (UND)

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se realizará por cada jumper de fibra monomodo correctamente instalado y probado, expresado en unidades (und). Se considera un jumper instalado y funcional si cumple con los requisitos de conectividad y calidad de señal especificados, con baja pérdida de inserción y sin defectos en los conectores o el cableado.

07.04.01.09 SERVICIO DE FUSIÓN, CERTIFICACION DE FIBRA ÓPTICA Y CABLEADO

GENERALIDADES:

Servicio integral que incluye la fusión, certificación y tendido de fibra óptica para garantizar una instalación óptima y de alta calidad en la red de telecomunicaciones. Este proceso abarca la fusión de fibras ópticas para asegurar conexiones continuas y de baja atenuación, así como la certificación mediante pruebas de transmisión, reflectometría (OTDR), y otros métodos de validación para cumplir con los estándares de calidad y desempeño requeridos. El cableado estructurado en fibra óptica se realiza conforme a los planos de diseño y especificaciones del proyecto.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida estará dada por global (UND)

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se realizará por servicio completo (servicio), considerando el trabajo de fusión, certificación y tendido de todo el cableado de fibra óptica indicado en el alcance del proyecto. El servicio se considera completo cuando se hayan realizado todas las fusiones necesarias, las pruebas de certificación indiquen que las fibras cumplen con los parámetros de calidad y transmisión establecidos, y el cableado esté instalado conforme a las especificaciones y planos del proyecto.

07.04.01.06 JUMPER DE FIBRA MONOMODO

07.04.01.06 PIGTAIL DE FIBRA MONOMODO

07.04.01.06 SERVICIO DE CERTIFICACION CABLEADO CABLEADO SISTEMA DE DETECCIÓN INCENDIO

07.05.01 CALIBRE DEL CONDUCTOR 4x18AWG

Generalidades:

Conductores de cobre sólido, chaqueta LSZH (Low Smoke Zero Halogen).

Aplicaciones contra Incendios, alarma, señal, monitoreo y detección.

Aplicaciones para audio y circuitos de control.

Cumple con norma IEC 603321, IEC 60754-2, IEC 601034-2.

Cable FPLR 4X18 AWG. Libre de halógenos.

El cableado deberá ser compatibles con todos los componentes (Panel de detección de Incendio, módulos, sensores, luces, bocinas y cableados, banco de baterías) del sistema de detección de incendio para el proceso de integración.

Materiales:

Cable FPLR 4X18 AWG. Libre de halógenos

Cinta vulcanizante para el aislamiento de los dieléctricos

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará el cableado de acuerdo a lo indicado en los planos.

El trabajo se ejecutará utilizando materiales de calidad, mano de obra calificada, las herramientas y los equipos adecuados.

El proveedor deberá presentar un cuadro comparativo del producto propuesto el cuál será aprobado por el monitor encargado.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por metro (M)

Método de medición:

El cómputo se efectuará por metro instalado y certificado.

07.06 SISTEMAS DE COMUNICACIONES

07.06.01 SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIO

07.06.01.01 PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIO INCLUIDO MODULOS Y LICENCIAS

Generalidades:

Se deberá realizar la implementación, programación y configuración de la red completa del sistema de detección de incendios para todo el centro de atención.

Este sistema debe de incluir un panel de control de alarma contra incendios, subsistema de evacuación por alarma, con comunicaciones al teléfono de los bomberos, incluyendo los dispositivos periféricos necesarios para un sistema completo y operacional, los cuáles serán de un mismo fabricante para garantizar una solución homogénea y funcional.

Debe ser un sistema de redes multiprocesador diseñado específicamente para aplicaciones de incendio, evacuación por audio y seguridad.

Debe ser listado por UL bajo los criterios 864 (Unidades de control para sistemas de señalización protectora de incendios).

Se debe cumplir con las siguientes disposiciones actuales:

- NFPA72 Código Nacional de Prevención de Incendios.
- NFPA101 Código de Prevención de Incendios.
- ISO 9001:2015

Las características mínimas del panel de alarma de detección de incendio son las siguientes:

Soportar seis (06) circuitos de línea de señalización (SLC) inteligente aislado, estilo 4, 6 ó 7 como mínimo

Soportar seis (06) circuitos notificadores como mínimo

Soportar como mínimo 100 detectores (cualquier combinación de detectores iónicos, fotodetectores, termodetectores o sensores múltiples) y 100 módulos (estaciones manuales N.A., módulos de humo de dos cables, módulos de notificación o módulos de relé). 200 dispositivos máximos.

Pantalla estándar de 80 caracteres.

Opción de red — 103 nodos aceptados, con conexiones de cable o fibra óptica.

Soportar mínimo dos lazos direccionables.

Fuente de alimentación de 6.0 amperios con seis circuitos de aparatos de aviso - (NAC) Clase A/B incorporados. Sensor de sistema, sincronización de luces estroboscópicas Wheelock o Gentex seleccionable.

Relés de Alarma, Problemas y Supervisión incorporados.

Clasifica los informes de mantenimiento por valor de compensación (detector sucio), valor de alarma pico o dirección.

Informes de Prueba de recorrido y Auto programación.

Anunciadores remotos de 80 caracteres (hasta 32).

Anunciadores EIA-485, incluidos gráficos personalizados.

Archivo de historial con capacidad para 800 eventos en la memoria no volátil, más un archivo de sólo alarma separado para 200 eventos.

Selección de Verificación de alarma por punto, con conteo.

Informes de Prueba de recorrido y Autoprogramación.

Preseñal de Secuencia de alarma positiva (PAS).

Opciones de temporizador Inhibidor de silencio y Silencio automático.

Tiempo de marcha / temporal / codificación de dos etapas de California / sincronización de luces estroboscópicas.

Programable en campo en un panel o en una computadora

Teclado completo.

Cargador para hasta 90 horas de alimentación de reserva.

Puntos de no-alarma para funciones de menor prioridad.

ACK remoto/Silencio de señal/Reinicio del sistema/Simulacro a través de los módulos de monitoreo.

Interroga 200 dispositivos en menos de dos segundos.

Activa hasta 100 salidas en menos de cinco segundos.

Los LED multicolor parpadean en la dirección del dispositivo durante la Prueba de recorrido.

Ajuste de sensibilidad automático para día/noche.

Prueba automática de sensibilidad del detector.

Entrada de alimentación principal: 220/240 VCA, 50/60 Hz, 1.5 amperios

Alimentación de salida total de 24 V: 6.0 A en alarma.

Alimentación del detector de cuatro cables: 1.25 A.

Salidas de alimentación regulada no reinicializable: 1.25 A cada uno.

Rango del cargador de batería: 18 Ah – 200 Ah. Use un gabinete separado para baterías de más de 25 Ah.

Cargador de batería de gran capacidad (25 a 120 Ah).

Deberá de considerar todos los módulos y tarjetas necesarias para poder soportar dos (02) lazos, dos notificadores y un lazo que maneje un sistema OSID.

Todos los sensores, notificadores y fuentes deben de ser monitoreado por el panel de alarma contra incendio de acuerdo a lo indicado por la norma NFPA72.

Se necesita un mantenimiento preventivo y un soporte de la solución por dos años, el alcance se cita en la memoria descriptiva

Materiales:

Panel de control, módulos de expansión y las baterías.

Módulos de integración para el sistema OSID

Módulos de integración para llamada de bomberos

Kit y accesorios de instalación.

Versión del último sistema operativo

Manuales y guías de operación

Cableado y extensión de energía

Licenciamiento y drivers de instalación.

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Deberán ser compatibles con todos los componentes (módulos, sensores, luces, bocinas y cableados, banco de baterías)

Método de ejecución:

El contratista deberá suministrar todos los materiales anteriormente descritos para la instalación del panel de detección de alarma en el ambiente mostrado en el plano.

Además de la instalación física, esta actividad implica integrar todos los sensores en los lazos descritos y los NACs.

El contratista deberá presentar un protocolo de pruebas al supervisor, el cual se debe de verificar la funcionalidad.

Las partes y accesorios deben ser de primer uso, debidamente garantizados y probados.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por unidad (UND).

Método de medición:

El cómputo se efectuará por cada unidad instalada y aprobada.

07.06.01.02 SENSOR DE HUMO

Generalidades:

Comunicación analógica y direccionable.

Técnica de comunicación estable con inmunidad a los ruidos.

Corriente standby baja.

Conexión SLC de dos cables. Compatible con el cableado del circuito iniciador propuesto.

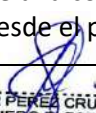
Direccionamiento decimal rotativo (1-99 en sistemas CLIP, 1-159 en el panel).

Accesorio remoto opcional de luz LED de una salida.

El diseño de luz LED dual proporciona un ángulo de visión de 360°.

Las luces LED bicolors visibles titilan en verde cada vez que se direcciona el detector, y se iluminan en rojo de manera continua ante una condición de alarma

Función de prueba remota desde el panel.

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 23 (de - 44)

Clasificación de flamabilidad de plásticos de 94-5V.

Rango de voltaje de funcionamiento: 15 a 32 VDC

Corriente de espera: 300 μ A @ 24 VDC (una comunicación cada 5 segundos con parpadeo de LED habilitado)

Max. Corriente de alarma (LED encendido): 6.5 mA @ 24 VDC

Rango de humedad de funcionamiento: 10% a 93% de humedad relativa, sin condensación

Rango de temperatura de funcionamiento: 0 ° a 49 ° C (32 ° a 120 ° F)

Cumple con la parte 15 de las Reglas de la FCC.

Compatible con el panel de incendios.

Materiales:

Sensor de humo.

Kit de montaje

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista deberá suministrar todos los materiales anteriormente descritos e instalar los sensores de humo de acuerdo lo recomendado el fabricante. Las partes y accesorios deben ser de primer uso, debidamente garantizados y probados.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por unidad (UND).

Método de medición:

El cómputo se efectuará por cada unidad instalada y aprobada.

07.06.01.03 SENSOR DE TEMPERATURA

Generalidades:

Tecnología de termistor para una respuesta rápida.

Tasa de aumento 8.3 ° C por minuto

Temperatura fija preestablecida de fábrica a 57 ° C; alta temperatura modelo de temperatura fijado a 88 ° C.

Direccionable por dispositivo.

Direccionamiento decimal rotativo.

Conexión SLC de dos hilos. Compatible con el cableado del circuito iniciador propuesto.

Los LED visibles "parpadean" cada vez que se dirige la unidad.

Ángulo de visión de campo de 360 ° de los indicadores de alarma visual (dos LED bicolors). Los LED parpadean en verde en condiciones normales y enciende el rojo fijo en la alarma.

Comunicaciones integrales e identificación de tipo de dispositivo incorporada.

Función de prueba remota desde el panel.

Interruptor de prueba funcional incorporado activado por imán externo

Prueba de paseo con visualización de dirección (una dirección de 121 parpadeará el detector LED 12- (pausa) -1)

Baja corriente de espera.

Compatible con versiones anteriores.

Función incorporada resistente a la manipulación.

Diseñado para montaje en superficie directa o caja eléctrica.

Sellado contra la contrapresión

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg/ CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 24 (de - 44)

Clasificación de flamabilidad de plásticos de 94-5V.

Rango de voltaje de funcionamiento: 15 a 32 VDC

Corriente de espera: 300 μ A @ 24 VDC (una comunicación cada 5 segundos con parpadeo de LED habilitado)

Max. Corriente de alarma (LED encendido): 6.5 mA @ 24 VDC

Rango de humedad de funcionamiento: 10% a 93% de humedad relativa, sin condensación

Rango de temperatura de funcionamiento: -20 °C a 38 °C.

Clasificaciones térmicas: punto de ajuste de temperatura fija 57 °C, detección de tasa de aumento 8.3 °C por minuto, alta temperatura calor 88 °C

Compatible con el panel de incendios.

Materiales:

Sensor de temperatura

Kit de montaje

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista deberá suministrar todos los materiales anteriormente descritos para la instalación de los sensores de temperatura de acuerdo a lo recomendado por el fabricante. Las partes y accesorios deben ser de primer uso, debidamente garantizados y probados.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por unidad (UND).

Método de medición:

El cómputo se efectuará por cada unidad instalada y aprobada.

07.06.01.04 PULSADOR MANUAL

Generalidades:

Esta partida comprende el suministro e instalación de todos los materiales según diseño, (ver planos)

La instalación, prueba final y puesta en marcha de este equipo debe ser coordinada directamente con el Proveedor de éste, a fin de determinar el montaje adecuado.

Descripción Técnica

Estación manual de acción simple. Contacto normalmente abierto que se cierra cuando la estación manual se activa. Tiene capacidad de 1 amperio y 30 VDC y sus dimensiones son 12.5 x 8.9 x 5.0 cm y es de color rojo con letras blancas. Los contactos tienen enchape de Oro para evitar la corrosión. Viene disponible con restablecimiento de clave, conectores de terminales, contactos SPST de oro y bloqueo CAT-30 y llaves. Utilizan cajas de montaje Eléctricas estándar. Tirando de la manija debe iniciarse la ejecución inmediata del circuito de detección de alarma. Todas las estaciones manuales de alarma de incendio se instalarán según los requisitos específicos descritos en los códigos UL.

Materiales:

ESTACION MANUAL DE ALARMA CONTRA INCENDIO

Kit de montaje

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 25 (de - 44)

Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista deberá suministrar todos los materiales anteriormente descritos para la instalación de los pulsadores de acuerdo a lo recomendado por el fabricante. Las partes y accesorios deben ser de primer uso, debidamente garantizados y probados.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por unidad (UND).

Método de medición:

El cómputo se efectuará por cada unidad instalada y aprobada.

07.06.01.05 TECLADO LCD ALFANUMERICO



Imagen Referencial

Generalidades:

Esta partida comprende el suministro e instalación de un teclado remoto direccionable diseñado para su uso en aplicaciones de incendios con los paneles de control de incendios, con opciones ajustables como volumen y pantalla, mostrando mensajes de dos líneas para todas las áreas. Con instalación de prueba final y puesta en marcha de este equipo debe ser coordinada directamente con el Proveedor de éste, a fin de determinar el montaje adecuado.

Descripción Técnica

Teclado alfanumérico de 2 líneas, 16 características cada uno y 3 Led's de problema en el sistema.

- Teclas de función programables
- Capacidad para sirena
- Cuatro LEDs
- Armado
- Estado listo para armar
- Problemas
- Supervisión
- Pantalla grande y fácil de leer
- Red puerta extraíble

Unidad de Medida

La unidad de medida del teclado LCD alfanumérico, estará dada por unidad (UND)

Método de medición:

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg/ CIP N° 118962	IC
HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	26 (de - 44)

Será por unidad y quedan comprendidos todos los materiales necesarios para su instalación, se efectuará por cada unidad instalado, configurado y probado.

07.06.01.06 SIRENA CON LUZ ESTROBOSCOPICA

Generalidades:

Esta partida comprende el suministro e instalación de todos los materiales según diseño (ver planos) la Sirena Estroboscópica que se utilizará en cada Piso La instalación, prueba final y puesta en marcha de este equipo debe ser coordinada directamente con el Proveedor de éste, a fin de determinar el montaje adecuado.

Descripción Técnica

La sirena estroboscópica es una señal audiovisual muy poderosa, cuando se activa genera una fuerte alarma y la luz parpadea en forma brillante dando una clara descripción que existe una señal de alarma. El dispositivo puede ser activado por alertas de cualquier sensor conectado al Panel de Control o por una condición de alarma generada por el equipo y puede ser administrado desde la matriz de notificaciones. Diseñada para alcanzar o exceder los Estándares NFPA/ANSI y las Normas UL464/ULC S525, utiliza como mínimo cable 14 AWG (2 mm²), incluye plato de montaje universal, el modelo está adaptado para ser colocada en cualquier caja metálica, sus dimensiones son 157 x 157 x 57 mm.

Unidad de Medida

La unidad de medida de los Detectores de Humo, Detectores de Temperatura, Estación manual y Sirena Estroboscópica será por UND (Unidad).

Método de medición:

Será por unidad y quedan comprendidos todos los materiales necesarios para su instalación.
Forma de pago

07.06.01.07 SERVICIO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO

Generalidades:

El curso "Sistemas de Detección y Alarma de Incendio", debe de brindar los conocimientos necesarios para que el participante adquiera las destrezas y habilidades para realizar una adecuada operación y mantenimiento de los sistemas de detección y alarmas de incendio siguiendo las normas nacionales e internacionales.

Materiales:

Curricula de los temas a tocar en la capacitación
Materiales de inducción del sistema de detección de Incendio en físico y digital
Manuales de operación de cada uno de los equipos que pertenecen a la solución planteada
Instructor especializado en el sistema y equipo propuesto, debe de acreditar con certificaciones de la marca.

Método de ejecución:

El contratista suministrará el syllabus o curricula del temario a brindar.
El contratista brindará opciones de horario para dictar el curso.
El contratista brindará la configuración dejada en la institución con cinco (05) días de anticipación para que el área usuaria pueda revisarla.
La calidad del curso debe de ser de primera clase y de la mejor calidad. Se debe de orientar el curso al tema de operación de la institución.

Unidad de medida:

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg/ CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 27 (de - 44)

La unidad de medida estará dada por la cantidad de horas de forma global (GLB) brindado al personal de la institución.

Método de medición:

El cómputo se efectuará por la bolsa global (GLB) de horas pedagógicas brindada.

Se llevará un control de verificación de los temas acotados en el syllabus o curriculum del curso a brindar.

07.06.02 SISTEMA DE CONECTIVIDAD

07.06.02.01 SWITCH POE+ DE 48 PUERTOS

Generalidades:

HARDWARE

Switch de tipo Enterprise con 48 puertos 10/100/1000 Base-T POE+, 04 puertos de tipo SFP+ de 10Gbps.

Ancho de banda de Stack: 150 Gbps o superior.

tacking: Los equipos que son parte del stack deberán comportarse como un único dispositivo virtual, simplificando la administración y configuración.

Debe trabajar en Capa 2 y Capa 3.

El stack debe ser capaz de crecer al menos hasta ocho (08) equipos de la misma serie.

El stack debe usar al menos 02 puertos de 10Gbps (40Gbps de ancho de banda del stack en full duplex), estos puertos deben ser adicionales a los puertos solicitados en la sección interfaces del chasis.

Número total de direcciones : 32000.

Accesorios para montaje en rack de 19".

Modo de Operación Full y Half Duplex.

Capacidad de Switching: 175 Gbps o superior.

Velocidad de reenvío: 130 Mpps o superior.

Presentar indicadores LED de operación por puerto.

Cantidad de VLAN IDs: 4000 o superior.

Memoria DRAM: 4 GB o superior.

Memoria Flash: 2 GB o superior.

Número total de rutas IPv4: 24000.

Buffer por 48 puertos: 12 MB.

MECANISMOS DE OPERACIÓN Y GESTIÓN

Procesos de debug para el análisis detallado de fallas.

Agregación de ancho de banda o enlaces.

Manejo de CoS IEEE 802.1p y DSCP.

Protocolo Spanning Tree y mejoras tales como convergencia rápida (RST 802.1w) y Multiple Spanning Tree (MSTP).

Manejo de VLAN por puerto.

Tráfico Multicast IGMP.

Debe permitir múltiples sesiones simultáneas de administración.

Debe permitir 5 niveles de privilegio de acceso para consola y telnet.

Debe permitir administración vía web.

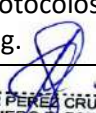
Incluir el soporte de SNMP v2c y v3 encriptado.

Incluir el soporte de protocolos de transferencia de archivos TFTP.

Soporte de protocolos de enrutamiento IPv4 RIPV2, OSPF instalados y operativos.

Capacidad de soportar los protocolos de enrutamiento OSPFv3 e IPv6 vía actualización de software.

Registro de eventos vía Syslog.

 HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg/ CIP N° 118962 HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 28 (de - 44)

Soporte de Netflow o Sflow.

Soporte de protocolos SNTP o NTP, DHCP.

Soporte de protocolo LACP.

Soporte de agente de software RMON con 4 Grupos RMON (historial, estadísticas, alarmas, y eventos).

MECANISMOS DE SEGURIDAD

Filtrado basado en parámetros de capas 2 y 3.

Seguridad por puerto, en base a la dirección.

Autenticación 802.1x.

Control de acceso centralizado por RADIUS y/o TACACS.

Restricción de acceso por Telnet o SNMP desde una o varias direcciones IP específicas.

Incluir el manejo del protocolo SSHv2.

Mecanismos para evitar ataques tipo DoS, basados en STP o DHCP snooping, así como "Address Flooding", "Dynamic ARP inspection", "IP Source Guard".

PROTOCOLOS ESTÁNDAR

Ethernet IEEE 802.3 10Base T.

Fast Ethernet IEEE 802.3u 100Base-TX.

IEEE 802.3ab 1000BASE-T.

IEEE 802.3z 1000BASE-X.

IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol.

IEEE 802.1p CoS.

IEEE 802.1Q VLAN, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w.

IEEE 802.3af, IEEE 802.3at PoE+ En todos los puertos

IEEE 802.1x.

IEEE 802.3ad.

IEEE 802.3x.

IEEE 802.1s RMON I and II standards.

IEEE 802.1w SNMPv1, SNMPv2c, and SNMPv3.

FUENTE DE PODER

Cada equipo switch deberá contar con dos (02) fuentes de energía de iguales características, permitiendo a cada fuente de energía ser la contingencia de la otra.

Obligatorio brindar una potencia de: 1400 W o superior. Para todos los puertos

Voltaje: 115-240 VAC, Frecuencia: 50/60 Hz.

Cables de energía por switch: 2.

Los cables de energía deberán tener una longitud mínima de dos (02) metros.

Se necesita un mantenimiento preventivo y un soporte de la solución por dos años, el alcance se cita en la memoria descriptiva

MATERIALES:

Switch 48 puertos 10/100/1000BASE-T con PoE+

Sistema operativo, la última versión. Caso contrario el supervisor o área usuario lo indique.

Parámetros de configuración (IP de gestión, Vlan, rutas, funcionalidades de seguridad)

Licencia de acuerdo al requerimiento del proyecto

Kit de instalación y rackeo en gabinete de 19"

Cableado y suministros necesarios para la configuración.

Cableado de Stacking para el apilamiento, de ser necesario

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Garantía de 02 años

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg/ CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 29 (de - 44)

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará el equipo en gabinete correspondiente en base a lo mencionado en el plano y aprobado por el monitor encargado.

Se configurará la IP Gestión al equipo para la gestión remota del equipo.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

El contratista deberá considerar que el equipo propuesto no este catalogado como discontinuado, los mismos que deben estar vigentes tecnológicamente, pertenecer a la última versión o generación para lo cual deberán adjuntar la documentación oficial del fabricante o la subsidiaria del fabricante del Perú. Los bienes solicitados deben ser del año en curso o en su defecto un año menor al año de la ejecución del servicio.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por unidad (UND) instalada

Método de medición:

El cómputo se efectuará por cada unidad instalado, configurado y probado.

07.06.02.02 CONMUTADOR POE+ DE 24 PUERTOS

Generalidades:

HARDWARE

Switch de tipo Enterprise con 24 puertos 10/100/1000 Base-T POE+, 04 puertos de tipo SFP+ de 10Gbps.

Ancho de banda de Stack: 150 Gbps o superior.

tacking: Los equipos que son parte del stack deberán comportarse como un único dispositivo virtual, simplificando la administración y configuración.

Debe trabajar en Capa 2 y Capa 3.

El stack debe ser capaz de crecer al menos hasta ocho (08) equipos de la misma serie.

El stack debe usar al menos 02 puertos de 10Gbps (40Gbps de ancho de banda del stack en full duplex), estos puertos deben ser adicionales a los puertos solicitados en la sección interfaces del chasis.

Número total de direcciones : 32000.

Accesorios para montaje en rack de 19".

Modo de Operación Full y Half Duplex.

Capacidad de Switching: 80 Gbps o superior.

Velocidad de reenvío: 130 Mpps o superior.

Presentar indicadores LED de operación por puerto.

Cantidad de VLAN IDs: 4000 o superior.

Memoria DRAM: 4 GB o superior.

Memoria Flash: 2 GB o superior.

Número total de rutas IPv4: 24000.

Buffer por 24 puertos: 12 MB.

MECANISMOS DE OPERACIÓN Y GESTIÓN

Procesos de debug para el análisis detallado de fallas.

Agregación de ancho de banda o enlaces.

Manejo de CoS IEEE 802.1p y DSCP.

Protocolo Spanning Tree y mejoras tales como convergencia rápida (RST 802.1w) y Multiple Spanning Tree (MSTP).

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg/ CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 30 (de - 44)

Manejo de VLAN por puerto.

Tráfico Multicast IGMP.

Debe permitir múltiples sesiones simultáneas de administración.

Debe permitir 5 niveles de privilegio de acceso para consola y telnet.

Debe permitir administración vía web.

Incluir el soporte de SNMP v2c y v3 encriptado.

Incluir el soporte de protocolos de transferencia de archivos TFTP.

Soporte de protocolos de enrutamiento IPv4 RIPv2, OSPF instalados y operativos.

Capacidad de soportar los protocolos de enrutamiento OSPFv3 e IPv6 vía actualización de software.

Registro de eventos vía Syslog.

Soporte de Netflow o Sflow.

Soporte de protocolos SNTP o NTP, DHCP.

Soporte de protocolo LACP.

Soporte de agente de software RMON con 4 Grupos RMON (historial, estadísticas, alarmas, y eventos).

MECANISMOS DE SEGURIDAD

Filtrado basado en parámetros de capas 2 y 3.

Seguridad por puerto, en base a la dirección.

Autenticación 802.1x.

Control de acceso centralizado por RADIUS y/o TACACS.

Restricción de acceso por Telnet o SNMP desde una o varias direcciones IP específicas.

Incluir el manejo del protocolo SSHv2.

Mecanismos para evitar ataques tipo DoS, basados en STP o DHCP snooping, así como "Address Flooding", "Dynamic ARP inspection", "IP Source Guard".

PROTOCOLOS ESTÁNDAR

Ethernet IEEE 802.3 10Base T.

Fast Ethernet IEEE 802.3u 100Base-TX.

IEEE 802.3ab 1000BASE-T.

IEEE 802.3z 1000BASE-X.

IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol.

IEEE 802.1p CoS.

IEEE 802.1Q VLAN, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w.

IEEE 802.3af, IEEE 802.3at PoE+ En todos los puertos

IEEE 802.1x.

IEEE 802.3ad.

IEEE 802.3x.

IEEE 802.1s RMON I and II standards.

IEEE 802.1w SNMPv1, SNMPv2c, and SNMPv3.

FUENTE DE PODER

Cada equipo switch deberá contar con dos (02) fuentes de energía de iguales características, permitiendo a cada fuente de energía ser la contingencia de la otra.

Obligatorio brindar una potencia de: 700 W o superior. Para todos los puertos

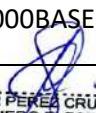
Voltaje: 115-240 VAC, Frecuencia: 50/60 Hz.

Cables de energía por switch: 2.

Los cables de energía deberán tener una longitud mínima de dos (02) metros.

Materiales:

Switch 24 puertos 10/100/1000BASE-T con PoE+

 HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg/ CIP N° 118962 HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 31 (de - 44)

Sistema operativo, la última versión. Caso contrario el supervisor o área usuario lo indique.

Parámetros de configuración (IP de gestión, Vlan, rutas, funcionalidades de seguridad)

Licencia de acuerdo al requerimiento del proyecto

Kit de instalación y rackeadado en gabinete de 19"

Cableado y suministros necesarios para la configuración.

Cableado de Stacking para el apilamiento, de ser necesario

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Garantía de 02 años

Se necesita un mantenimiento preventivo y un soporte de la solución por dos años, el alcance se cita en la memoria descriptiva

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará el equipo en gabinete correspondiente en base a lo mencionado en el plano y aprobado por el monitor encargado.

Se configurará la IP Gestión al equipo para la gestión remota del equipo.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

El contratista deberá considerar que el equipo propuesto no este catalogado como discontinuado, los mismos que deben estar vigentes tecnológicamente, pertenecer a la última versión o generación para lo cual deberán adjuntar la documentación oficial del fabricante o la subsidiaria del fabricante del Perú. Los bienes solicitados deben ser del año en curso o en su defecto un año menor al año de la ejecución del servicio.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por unidad (UND) instalada

Método de medición:

El cómputo se efectuará por cada unidad instalado, configurado y probado.

07.06.02.03 TRANSCEIVER MONOMODO DE 10G.

Generalidades:

Suministro e instalación de transceiver óptico monomodo de 10 Gbps, diseñado para la transmisión de datos de alta velocidad en redes de telecomunicaciones y centros de datos. Este transceptor es compatible con puertos SFP+ o QSFP+, permitiendo la transmisión en largas distancias a través de fibra monomodo. Ideal para conexiones en redes de alta capacidad, como enlaces troncales o interconexiones entre switches y routers en infraestructuras de red avanzadas.

Materiales:

Transceiver Monomodo de 10G

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por unidad (UND) instalada

Método de medición:

La medición se realizará por cada transceiver monomodo de 10G correctamente instalado y probado, expresado en unidades (und). Se considera un transceiver instalado y funcional si cumple con los requisitos de transmisión y conectividad de la red, con pruebas de desempeño satisfactorias en velocidad de enlace y estabilidad de la conexión.

07.06.02.04 SERVICIO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE CONECTIVIDAD

Generalidades:

Esta actividad consiste en una bolsa global de horas en donde un especialista en los equipos de red propuesto (el configurador de switches) explique la configuración dejada, políticas de seguridad que se pueden implementar, la plataforma de monitoreo a utilizar.

La institución con el especialista en capacitación acordará el temario a brindar y la frecuencia de las mismas.

La institución brindará un ambiente en donde el instructor tendrá acceso a los equipos de red instalados.

La charla debe dividirse en horas teóricas y horas de práctica con los mismos equipos dejados.

La charla se debe dar después de haber instalado y configurado los equipos de red en el establecimiento

El proveedor deberá brindar materiales de operación (manuales) y cursos complementarios a lo brindado en la capacitación para que el personal pueda profundizar más sus conocimientos.

Materiales:

Syllabus o curricula del curso a brindar

Materiales, manuales y laboratorio de inducción del sistema de conmutación en físico y digital

Instructor especializado en el sistema y equipamiento propuesto, deberá acreditar con certificación oficial de la marca.

Método de ejecución:

El contratista suministrará el syllabus o curricula del temario a brindar.

El contratista brindará opciones de horario para dictar el curso.

El contratista brindará la configuración dejada en el establecimiento con cinco (05) días de anticipación para que el área usuaria pueda revisarla.

La calidad del curso debe ser de primera clase y de la mejor calidad. Se debe orientar el curso al tema de operación de la institución.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por la bolsa global (GLB) de horas de dictado brindado al personal de la institución.

Método de medición:

El cómputo se efectuará por la bolsa global (GLB) de horas pedagógicas brindada.

Se llevará un control de verificación de los temas acotados en el syllabus o curriculum del curso a brindar.

07.06.03 SISTEMA DE SEGURIDAD

07.06.03.01 EQUIPO DE SEGURIDAD UTM – NGW + INCLUYE LICENCIAMIENTO

Generalidades:

Suministro e instalación de un equipo de seguridad de red tipo UTM (Unified Threat Management) – NGW (Next Generation Firewall), el cual incluye el licenciamiento de sus funcionalidades avanzadas de seguridad. Este equipo combina múltiples funciones de protección, como firewall de próxima generación, prevención de intrusiones, control de aplicaciones, filtrado web, y protección antivirus. El licenciamiento asegura actualizaciones regulares para mantener la efectividad de los servicios de seguridad en defensa de la red contra amenazas externas e internas.

Materiales:

Equipo UTM – NGW:

- Capacidad de procesamiento: Adecuada para la cantidad de usuarios y el tráfico estimado de la red (por ejemplo, 1 Gbps o superior, según requerimiento).
- Funcionalidades integradas: Firewall, VPN (IPSec y SSL), sistema de prevención de intrusiones (IPS), filtrado de contenido, control de aplicaciones, antivirus y antimalware, detección y respuesta ante amenazas (EDR), y protección DDoS

Unidad de medida:

Unidad (und)

Método de medición:

La medición se realizará por cada equipo UTM – NGW instalado y licenciado correctamente, expresado en unidades (und). La unidad se considerará completa cuando el equipo esté configurado, activado con el licenciamiento correspondiente, y probado en funcionamiento, incluyendo todas las funcionalidades de seguridad especificadas en el proyecto.

07.06.03.02 SERVICIO DE CAPACITACION DEL SISTEMA DE SEGURIDAD

Generalidades:

Servicio de capacitación para el personal asignado al manejo y supervisión del sistema de seguridad de la organización. Este entrenamiento tiene como objetivo familiarizar a los participantes con el uso, monitoreo y administración de los equipos y herramientas de seguridad implementadas, incluyendo firewall, UTM, sistemas de detección de intrusos, cámaras de vigilancia, y cualquier otro componente de la infraestructura de seguridad. La capacitación cubre el uso adecuado de cada equipo, la interpretación de alertas, el manejo de incidentes de seguridad, y el uso de herramientas de monitoreo y análisis.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por global (GLB)

Método de medición:

La medición se realizará por servicio completo de capacitación, en el que se incluirá el tiempo total de instrucción (horas o días especificados), la entrega de materiales didácticos, y la participación activa de los asistentes. La capacitación se considerará completada una vez que todos los temas del programa hayan sido cubiertos, y los participantes cuenten con una evaluación final de sus conocimientos en el sistema de seguridad.

07.06.04 SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO

07.06.04.01 SERVICIO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO

Generalidades:

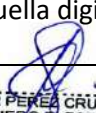
Consiste en brindar un servicio de inducción en la operación del sistema de control de asistencia instalado

Presentar e interpretación los logs o registro del sistema relacionado a la fuente de lector biométrico
Configuración e integración del lector biométrico.

Creación de usuarios y asignación de privilegios

A nivel del lector biométrico se debe de brindar la inducción de la arquitectura del sistema.

Creación o registro de una huella digital

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg/ CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 34 (de - 44)

Creación o registro de un código digital

Explicación de los principales procedimientos a nivel de operación del lector biométrico

Consideraciones y recomendación para el nivel de operación.

Creación de usuarios y asignación de perfiles.

Materiales:

Syllabus del curso a brindar

Materiales y manuales de inducción del sistema de control de acceso.

Se deberá explicar el sistema implementado.

Se deberá dejar los parámetros utilizados en el sistema instalado.

Estos parámetros son principalmente los siguientes: IP de Gestión de todos los componentes del sistema, creación de usuarios y políticas de acceso. Parámetros de seguridad (gestión, acceso, niveles de privilegios)

Instructor especializado en el sistema y equipamiento propuesto, deberá acreditar con certificación oficial de la marca.

Método de ejecución:

El contratista suministrará el syllabus del temario a brindar.

El contratista brindará opciones de horario para dictar el curso.

El contratista brindará la configuración dejada en el establecimiento con cinco (05) días de anticipación para que el área usuaria pueda revisarla.

La calidad del curso debe de ser de primera clase y de la mejor calidad. Se debe de orientar el curso al tema de operación de la institución.

Unidad de medida:

Global (Global).

Método de medición:

El cómputo se efectuará por la bolsa global (GLB) de horas pedagógicas brindada.

Se llevará un control de verificación de los temas acotados en el syllabus del curso a brindar.

07.06.05 SISTEMA DE RED INALAMBRICO

07.06.05.01 ACCESS POINT

Generalidades:

El sistema de Access Point con tecnología PoE para el proyecto contemplará ciertas características. Las características mínimas serían las siguientes:

CARACTERISTICAS	DESCRIPCIÓN
Interfaz	01 puerto Ethernet 10/100/1000
	01 Gbps Ethernet RJ45
Estándares de operación	Estándares IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax
Banda de operación	En doble banda simultánea 2.4 Ghz y 5 Ghz
Antenas	Antenas omnidireccionales integradas de banda dual (2.4 GHz y 5 GHz).
	Ganancia Antena de 2.4 Ghz: 3.5 dBi
	Ganancia Antena de 5 Ghz: 4.5 dBi
	Ganancia Antena de 5 Ghz: 4.5 dBi
Potencia de transmisor	Banda de 2.4 Ghz: 23 dBm
	Banda de 5 Ghz: 23 dBm

Velocidad máxima	Banda de radio de 5 Ghz (2400 Mbps o superior)
	Banda de radio de 2,4 Ghz (600 Mbps o superior)
Rendimiento	Soporte para doscientos cincuenta (250) dispositivos cliente por radio y ocho (08) BSSID por radio
IPv6	Soporte de IPv6
Seguridad	Firewall integrado de capa 7 con gestión de políticas de dispositivos móviles. Acceso flexible para invitados con aislamiento de dispositivo. Etiquetado VLAN (802.1Q) y tunelización con VPN IPSec. Informes de cumplimiento PCI. WEP, WPA, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise con 802.1X. EAP-TLS, EAP-TTLS Encriptación TKIP y AES. Integración de Enterprise Mobility Management (EMM) y Mobile Device Management (MDM).
Indicadores	LED: para estado de radio (asociación y operación) y sistema (boot loader)
Botón	De reinicio: restableciendo a valores de fabrica
Administración	Vía web
Energía	Soporte de energía directa DC y PoE.
	Compatible con 802.3af /802.3at.
Accesorios	Debe incluir cables power (fuente de poder)
	Debe incluir para montaje en techo y pared

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará el Access point en el área de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

El contratista deberá considerar que el equipo propuesto no este catalogado como discontinuado, los mismos que deben estar vigentes tecnológicamente, pertenecer a la última versión o generación para lo cual deberán adjuntar la documentación oficial del fabricante o la subsidiaria del fabricante del Perú. Los bienes solicitados deben ser del año en curso o en su defecto un año menor al año de la ejecución del servicio.

Unidad de medida:

La unidad de medida será por unidad (Und.) instalado

Método de medición:

El cómputo se efectuará por unidad instalada y probada

07.06.06.02 SERVICIO DE CAPACITACIÓN DE LA RED INALAMBRICA

Generalidades:

Se refiere al servicio de inducción que se debe de brindar al personal de la institución y cuyo objetivo es que operen la red.

Los temas teóricos a tratar son los siguientes:

Introducción a los Sistemas Fijos Inalámbricos, Redes de Acceso y de transporte, Soluciones Punto a Punto, Punto Multipunto

 HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962	IC
HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	36 (de - 44)

Wireless LA, Sistema Wi-Fi (a/b/g/n/ac/ad), Estándares IEEE 802.11
 Arquitectura básica: Componentes, Topología de la red y plataforma
 Además, compartirá o explicará la red inalámbrica dejada.

MATERIALES:

Manuales de administración y operación del sistema instalados.
 Manuales de laboratorio
 Licencias de sistema operativo y licenciamiento de la aplicación
 Driver de instalación, si aplica
 Configuración dejada en el controlador y en los Access Point
 Kit y accesorios de instalación para la instalación en gabinete de comunicaciones
 Además de la mano de obra y el equipo necesarios para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista deberá suministrar todos los materiales anteriormente descritos para el proceso de inducción en el sistema de red inalámbrico.

El contratista deberá presentar un syllabus a dictar y presentará horarios tentativos a dictar.

El curso deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Los bienes solicitados deben ser del año en curso o en su defecto un año menor al año de la ejecución del servicio.

Unidad de medida:

Global (Global)

Método de medición:

El cómputo se efectuará por el curso brindado y aprobada por el supervisor.

07.07 SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA

07.07.01 SISTEMA DE ALMACENAMIENTO-INC LICENCIAMIENTO Y DISCO DURO - MAC GENERAL

Generalidades:

El sistema de almacenamiento de las cámaras para la institución contemplará ciertas características. Las características mínimas serían las siguientes:

N °	Componente	Descripción
De video / audio de entrada		
1	entrada de vídeo IP	16 canales de vídeo (16 POE)
2	ancho de banda de entrada	Mínimo 160 Mbps
3	ancho de banda saliente	Mínimo 80 Mbps
Salida de video / audio		
1	resolución de grabación vídeo	8 MP / 6 MP / 5 MP / 4 MP / 3 MP / 1080p / UXGA / 720p / VGA / 4CIF / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF
2	salida audio bidireccional	1-ch
Disco duro		
1	SATA	16 interfaces SATA
 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES		IC
		37 (de - 44)

2	eSATA	1 interfaz eSATA
3	Capacidad	Hasta 16 TB de capacidad
General		
1	Fuente de alimentación	100 a 240 VAC, 50 a 60 Hz. Consumo máximo de 0.5KWatts
3	Peso (Sin disco duro)	≤ 18 kg

Ítem N° 01 b: Disco duro especial para vídeo

N °	Componente	Descripción
1	Capacidad	Arreglo de hasta 16TB
2	Interfaz	Sata 6.0 Gb/s
3	Velocidad de rotación	7200 rpm
4	Caché	256 MB
5	Formato	3.5"

El equipo de almacenamiento de Video deberá ser compatible con todos los componentes del sistema de Video Vigilancia propuesto.

Materiales:

- Servidor de Video
- Kit de montaje o anclaje en Gabinete de comunicaciones
- Software de Gestión e integración al Sistema
- Parámetros de configuración (dirección IP, Políticas de acceso y gestión, Servicios a apertura, tiempo de almacenamiento).
- Licenciamiento de las aplicaciones del Servidor y Licenciamiento del sistema de cámaras.

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará el servidor de video en el gabinete de comunicaciones de acuerdo a lo indicado en los planos.

El contratista pondrá en marcha el sistema e integrará todas las cámaras al sistema.

El propietario proporcionará todos los datos necesarios para poder configurar el sistema de video (Direccionamiento IP, Perfiles de usuarios a crear, tiempo de almacenamiento a registrar, y todos los datos lógicos necesarios para la puesta en servicio del sistema e integración al sistema de gestión de edificios)

El trabajo se ejecutará utilizando materiales de calidad, mano de obra calificada, las herramientas y los equipos adecuados.

Además de la instalación Física, se debe de integrar al gestor de Cámaras

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por Unidad (UND) Instalada e Integrada a todas las cámaras IP proyectadas.

Método de medición:

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962	IC
HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	38 (de - 44)

El cómputo se efectuará por Unidad instalada e Integrada. Se incluye la integración de las cámaras IP's además de configuración del sistema de almacenamiento por un Periodo de 30 días. Se debe de considerar el arreglo de disco duro para este almacenamiento.

07.07.02 CAMARA IP PoE FIJA, INC. ACCESORIOS DE INSTALACION O ANCLAJE

07.07.03 CÁMARA IP PoE DOMO, INC. ACCESORIOS DE INSTALACIÓN O ANCLAJE

Generalidades:

Las características mínimas son la siguientes:

Cámara Fija de tecnología IP y resolución mayor o igual a 6 Megapíxeles.

Óptica fija mayor o igual a 2.8 mm.

Compresión H.265+/H.265/H.264+/H.264.

Visión nocturna (11 led 20 metros)

Sensor CMOS 1/2.8" con conmutación día/noche mediante filtro mecánico.

Sensibilidad en color 0,01 Lux.

LEDS IR EXIR alcance 50m.

WDR real 120dB, BLC, Defog, EIS, 3D DNR, ROI.

Compatible con el sistema de almacenamiento y software de gestión

- Especificaciones de red:
 Salida Ethernet 10/100/1000 Base-T
 Triple streaming de video
 Compatible con ONVIF
 Hasta 6 usuarios simultáneos
 Soporta tarjeta SD hasta 128GB (tarjeta no incluida).
- Detección:
 Básica: movimiento, tamper de vídeo, desconexión de red, conflicto IP, excepción de grabación.
 Avanzada: intrusión, cruce de línea, detección de rostro básica.
- Especificaciones generales:
 Nivel de protección: IP67.
 Instalación en exterior.
 Alimentación 12 VDC max 600 mA y PoE (802.3 af).
 Dimensiones: Ø 105 × L 300 mm.

Materiales:

Cámara IP PoE Fija tipo BULLET

Estructura de soporte para cámara exterior (Long. =700 mm)

Kit de instalación o anclaje.

Manual de operación y guía de usuario.

Cableado y suministros necesarios para la instalación.

Caja octogonal

Tubería flexible Conduit Ø3/4"

Varilla de AG Ø1/4" para fijación.

Kit de anclaje.

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida

Método de ejecución:

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 39 (de - 44)

El contratista suministrará e instalará la cámara IP Fija indicada en base a lo mencionado en el plano y aprobado por el monitor encargado.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

El contratista deberá considerar que el equipo propuesto no este catalogado como discontinuado, los mismos que deben estar vigentes tecnológicamente, pertenecer a la última versión o generación para lo cual deberán adjuntar la documentación oficial del fabricante o la subsidiaria del fabricante del Perú. Los bienes solicitados deben ser del año en curso o en su defecto un año menor al año de la ejecución del servicio.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por unidad (UND)

Método de medición:

El cómputo se efectuará por cada unidad instalado, configurado y probado.

07.07.04 GRABADOR NVR



Imagen Referencial

Generalidades:

El NVR tiene un PoE integrado, que ofrece puertos Ethernet para conectar cámaras IP directamente. Por lo tanto, no requiere un adaptador de corriente separado para funcionar.

Principales Características:

- El NVR deberá ofrecer espacio interno SATA II RAID-5 o RAID 6 con disco duro útil de almacenamiento de 12 TB.
- Case Rackeable
- Software de Gestión/Grabación del Video Digital.
- Quemador interno de DVD.
- Sistema operativo mínimo: Windows10 / Server 2019.
- Microprocesador: Intel Xeon E5 o superior
- Memoria RAM: igualo mayor que 4 GB
- Mínimo 2 puertos USB, mouse PS-2, teclado PS-2, VGA, RJ-45
- Fuente de alimentación: 100-240 V
- Consumo NVR: 30w (without HDD)
PoE: Máximo 25,5 W para un solo puerto, 130 W en total
- Incluye software de grabación.
- Factor de forma: 2RU

Materiales:

- NVR
- Kit montaje en Gabinete de 19 Pulgadas
- Herramientas y personal capacitado para esta actividad
- Habilidad de la garantía del equipo, que comienza a correr desde este momento

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará el equipo NVR PoE

Implica el anclaje o rackeo del equipo en el Gabinete de 42UR

Energizar el NVR PoE

Hacer el cableado respectivo del NVR PoE hacia el conmutador.

El área usuaria en coordinación con el proveedor definirá que tipo de protocolo de gestión del NVR (SSH, Telnet, WEB o medio propio del fabricante).

A nivel lógico se habilitará la gestión remota.

El contratista deberá considerar que el equipo propuesto no este catalogado como discontinuado, los mismos que deben estar vigentes tecnológicamente, pertenecer a la última versión o generación para lo cual deberán adjuntar la documentación oficial del fabricante o la subsidiaria del fabricante del Perú. Los bienes solicitados deben ser del año en curso o en su defecto un año menor al año de la ejecución del servicio.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada la unidad (UND)

Método de medición:

El cómputo se efectuará por cada unidad instalado, configurado y probado.

07.07.05 SERVICIO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA

Generalidades:

El curso de Video Vigilancia ayudará a entender el concepto de sistema implementado, mostrando al usuario el funcionamiento de los componentes como la cámara IP, las tecnologías existentes de redes IP y cómo gestionar un video IP, entre otras muchas cosas.

El curso debe de estar orientado a la operación de la institución.

La partida tiene por objetivo brindar una inducción al personal de la institución en el correcto uso del sistema de Video Vigilancia instalado. Detallar cada una de sus partes que forman parte de la solución.

La forma de interconexión y el funcionamiento del sistema.

El proveedor presentará el syllabus de los temas a tocar en la capacitación

El proveedor deberá entregar un diagrama de interconexión al área usuaria con dos (02) días de anticipación.

La charla se debe de brindar una vez que el sistema esté instalado y probado.

Materiales:

Syllabus de los temas a tocar en la capacitación

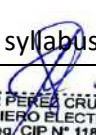
Materiales de inducción del sistema de Video Vigilancia en formato físico y digital

Manuales de operación de cada uno de los equipos que pertenecen a la solución planteada

Instructor especializado en el sistema y equipo propuesto

Método de ejecución:

El contratista suministrará el syllabus o curricula del temario a brindar.

 HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962 HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 41 (de - 44)

El contratista brindará opciones de horario para dictar el curso.

El contratista el diagrama lógico de la configuración dejada en el establecimiento con cinco (05) días de anticipación para que el área usuaria pueda revisarla.

La calidad del curso debe de ser de primera clase y de la mejor calidad. Se debe de orientar el curso al tema de operación de la institución.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por la bolsa global (GLB) de horas de dictado brindado al personal de la institución.

Método de medición:

El cómputo se efectuará por la bolsa global (GLB) de hora pedagógica brindada.

Se llevará un control de verificación de los temas acotados en el syllabus o curriculum del curso a brindar.

07.07.06 EQUIPOS VARIOS

07.07.01 PROYECTOR MULTIMEDIA CON CONEXIÓN INALAMBRICA



Imagen Referencial

El equipo de proyección para el proyecto contemplará ciertas características.

Las características mínimas serían las siguientes:

CARACTERISTICAS	DESCRIPCIÓN
Tecnología	3LCD o DLP
Resolución Nativa	XGA (1024 x 768) aprox.
Brillo	3, 000 Lúmenes o Superior
Relación de contraste	10,000:1 o superior
Vida útil de la lámpara	5,000 horas (Modo Normal)
	15,000 horas (Modo Eco)
Método de proyección	Frontal
Conectividad	HDMI
	HD-BaseT
	Salida monitor Entrada audio RCA
	Entrada audio stereo mini
	Salida audio stereo mini
	RS-232C

	Usb Tipo A
	Usb Tipo B
	LAN - RJ45
	Wireless
Energía	100 - 240 V AC +/- 10%, 50/60 Hz
	450W
Accesorios	Control remoto con 2 baterías AA
	Cable de poder (1.8 m)
	Cable de computadora (1.8 m)
	Unidad wireless
	CD manual de usuario
	maletín para el equipo

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará la salida de video para los video proyectores en el área de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida. Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad. Los bienes solicitados deben ser del año en curso o en su defecto un año menor al año de la ejecución del servicio.

Unidad de medida:

La unidad de medida será por unidad (Und.) instalado

Método de medición:

El cómputo se efectuará por unidad instalada y probada

07.07.02 ESTRUCTURA DE SOPORTE DE PROYECTOR



Imagen Referencial

El equipo de proyección para el proyecto contemplará ciertas características. Las características mínimas serían las siguientes:

- Estructura de aluminio y acero de excelente calidad.
- capacidad de carga es de 30 kg

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg/ CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 43 (de - 44)

- Columna de extensión ajustable, de 350 a 500 mm
- Las patas se extienden hasta 330 mm diagonalmente
- Ángulo de inclinación ajustable de +/-15°
- Rotación de 150 grado
- Estructura de aluminio y acero de excelente calidad
- Garantía de 1 año

Método de ejecución:

El contratista suministrará e instalará el rack para el proyector en el área de acuerdo a la ubicación señalada en los planos y los materiales necesarios para completar la partida.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Los bienes solicitados deben ser del año en curso o en su defecto un año menor al año de la ejecución del servicio.

Unidad de medida:

La unidad de medida será por unidad (Und.) instalado

Método de medición:

El cómputo se efectuará por unidad instalada y probada

07.07.03 PINTURA PARA CONDUCTO EMT 25 MICRAS - CON ACABADO COLOR BLANCO

Generalidades:

Se refiere al acabado de la pintura gloss color blanco sobre las tuberías Conduit en interiores y visibles.

La cual se aplicará encima de la pintura epóxica para tener mayor durabilidad de producto.

De acuerdo a la distribución mostrada en el plano.

Materiales:

- Pintura gloss color blanco.
- Pintura epoxica.
- Tiner.

Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Método de Ejecución:

El contratista suministrará e instalará dichas pinturas.

La suciedad y materias extrañas deben removerse prolijamente. Deberá sacudirse la tierra y/o polvo antes de iniciar las faenas de pintura. Se aplicará una mano de pintura epóxica en todo el recorrido de la tubería Conduit emt visibles, después se aplicará una capa de pintura gloss color blanco para su acabado final, de acuerdo a la ubicación de las tuberías ubicadas en los planos.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Unidad de medida:

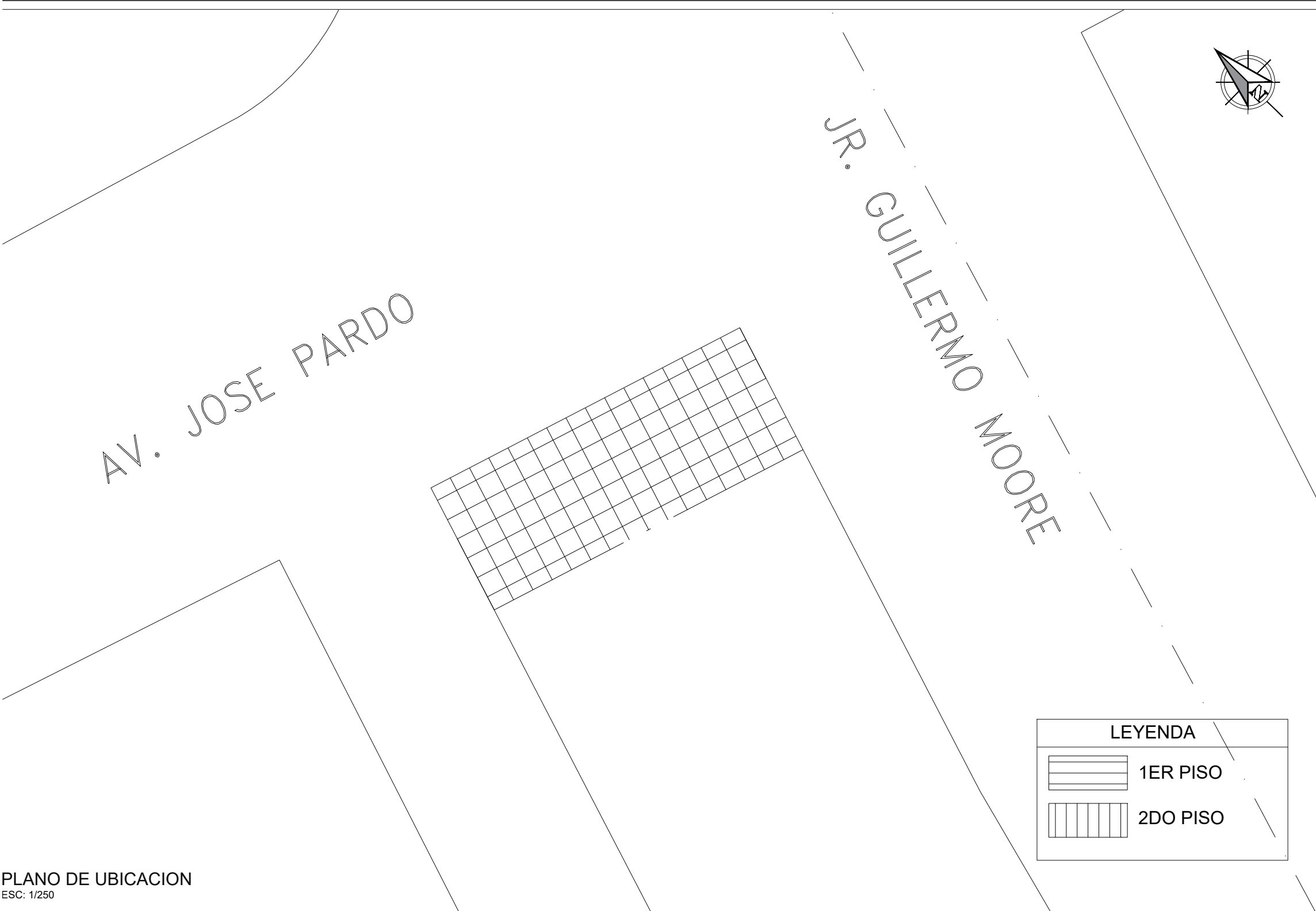
La unidad de medida estará dada por metro lineal (ML)

Norma de medición:

El cómputo se efectuará por metro lineal instalada y probada.

ANEXO N° 03

ESQUEMAS GENERALES



ESQUEMA DE LOCALIZACION
ESC: 1/5000

ZONIFICACIÓN :

AREA DE ESTRUCTURACIÓN URBANA :

DEPARTAMENTO : ANCASH
PROVINCIA : SANTA
DISTRITO : CHIMBOTE
NOMBRE DE LA VIA : PPJJ. EL ACERO
N° DEL INMUEBLE : ----
MANZANA : Z
LOTE : 25
SUB LOTE : ----

FIRMA ADMINISTRADO :

FIRMA Y SELLO PROJ. :

PROYECTO :

ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PAI
EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTUR
DEL CENTRO ALEGRA - CHIMBOTE - ANCASH

PLANO : PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

LAMINA :

ESCALA :

INDICADA

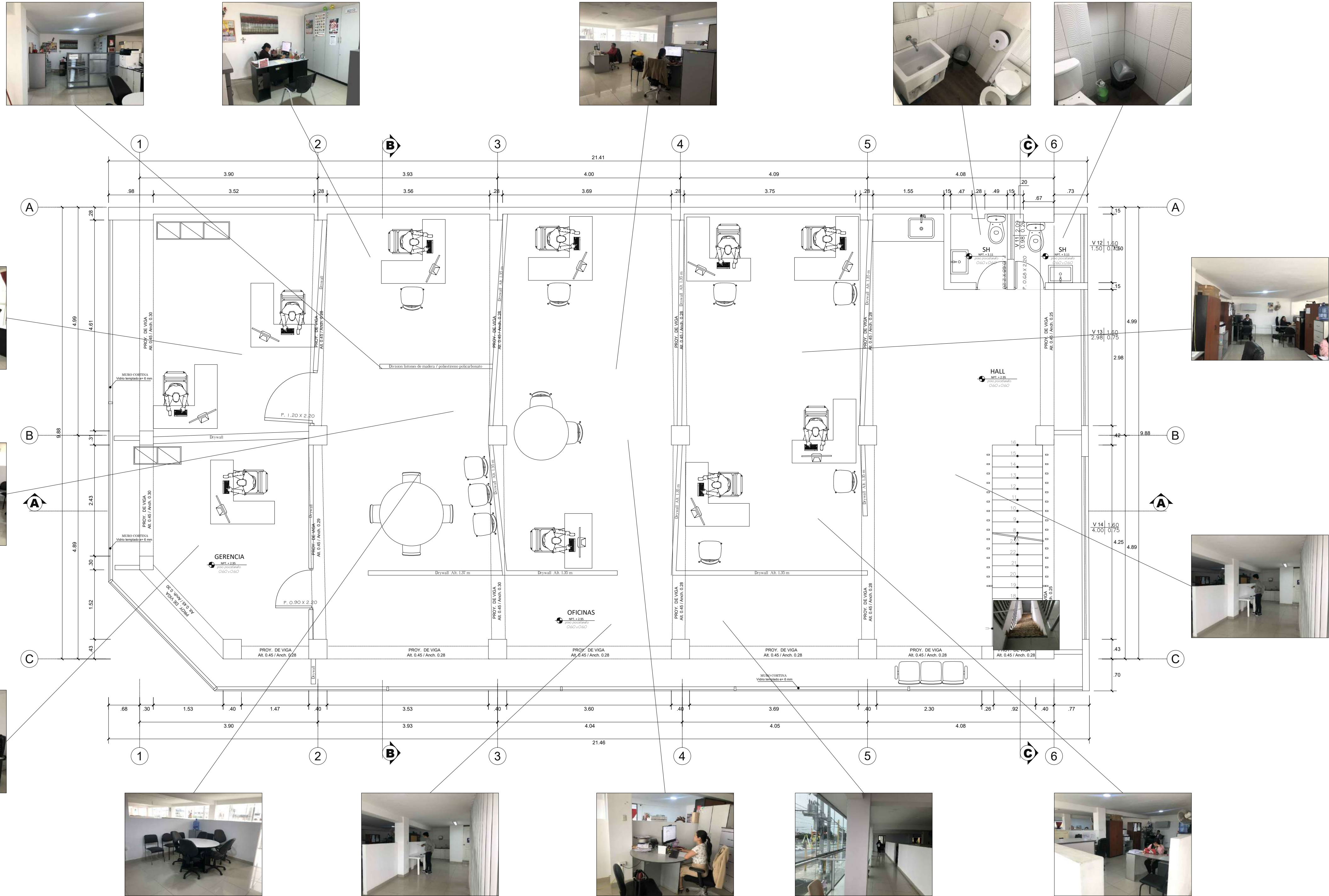
FECHA :

AGOSTO 2024

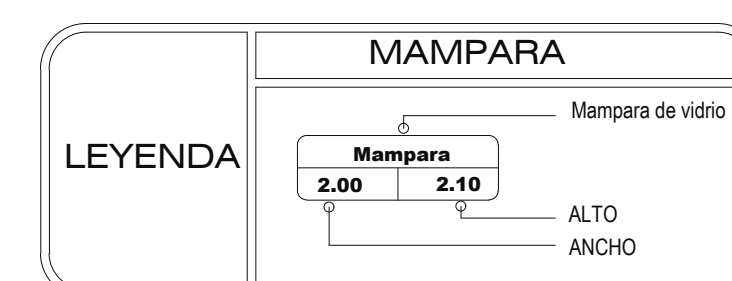
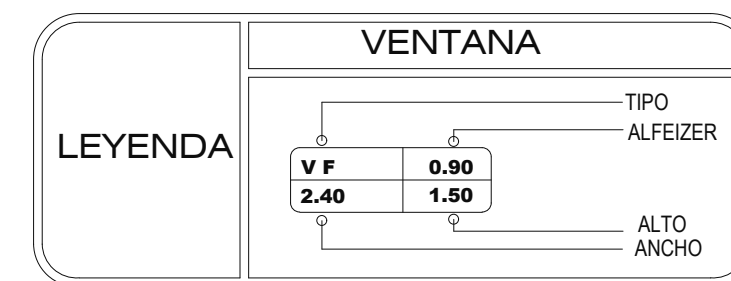
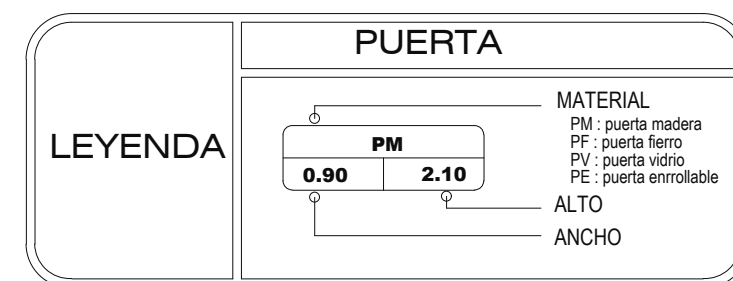
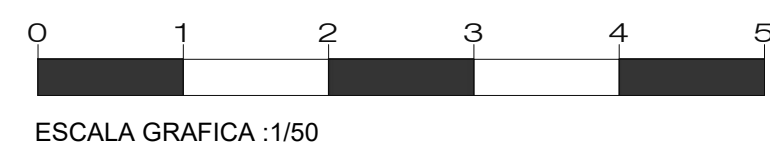
U-0

PLANO DE UBICACION
ESC: 1/250

CUADRO NORMATIVO			CUADRO DE AREAS (m²)					
METROS	NORMATIVO CPUE N°006-2023-SGDURC/GODUR/MPC	PROYECTO	PISOS/NIVELES					SUBTOTAL
				AREA NUEVA	DEMOLICIÓN	AMPLIACIÓN	REMODELACIÓN	
COMPATIBLES		OFICINAS	PRIMER PISO	----	----	----	195.848 m2	195.848 m2
AD NETA	----	----	SEGUNDO PISO	----	----	----	224.119 m2	224.119 m2
E EDIFICACION		----						
LIBRE		----						
MAXIMA		----						
MINIMO		----						
AMIENTO FACHADA			AREA PARCIAL					
E LOTE NORMATIVO			AREA TECHADA TOTAL					
MINIMO NORMATIVO			AREA DEL TERRENO					
CIONAMIENTOS		----	AREA LIBRE					
CIONAMIENTO BICICLETAS		----						



② **SEGUNDO NIVEL**
ESCALA: 1/50



OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA
DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :

PLANTA DE DISTRIBUCION
2DO PISO - LEVANTAMIENTO

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS

MINJUSDH



ESCALA :

1/50

FECHA :

AGOSTO 2024

PLANO N° :

LA-02

OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA
DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :

PLANTA DE DISTRIBUCION
1ER PISO - LEVANTAMIENTO

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS

MINJUSDH



ESCALA :

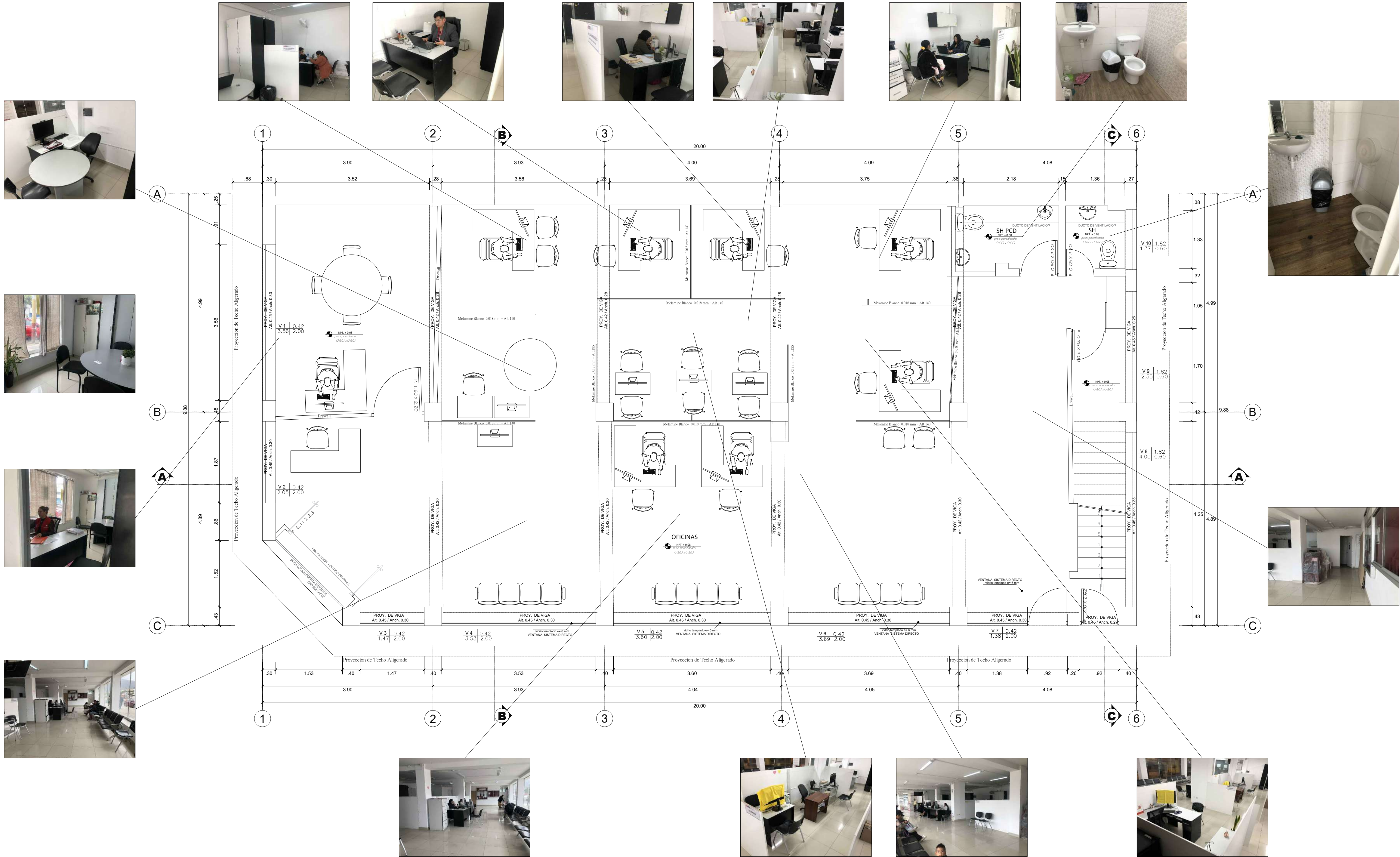
1/50

FECHA :

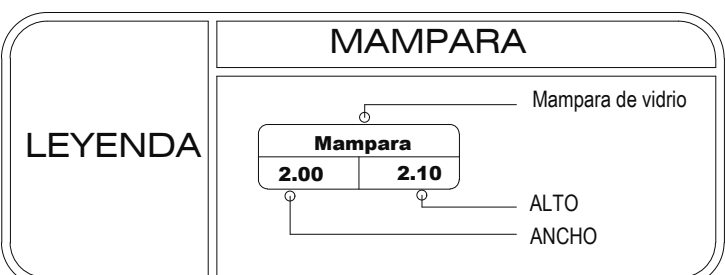
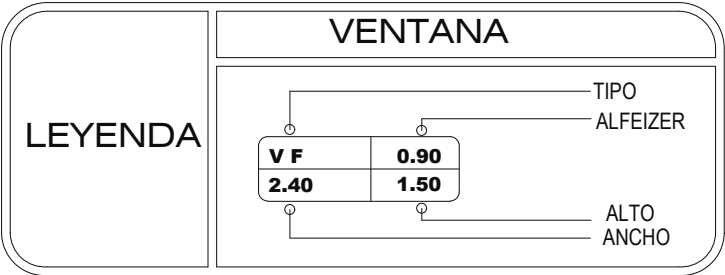
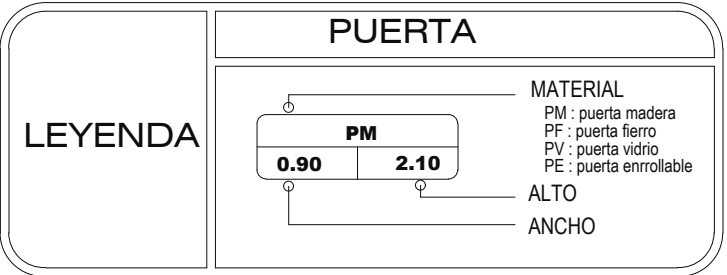
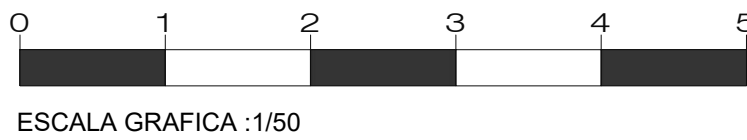
AGOSTO 2024

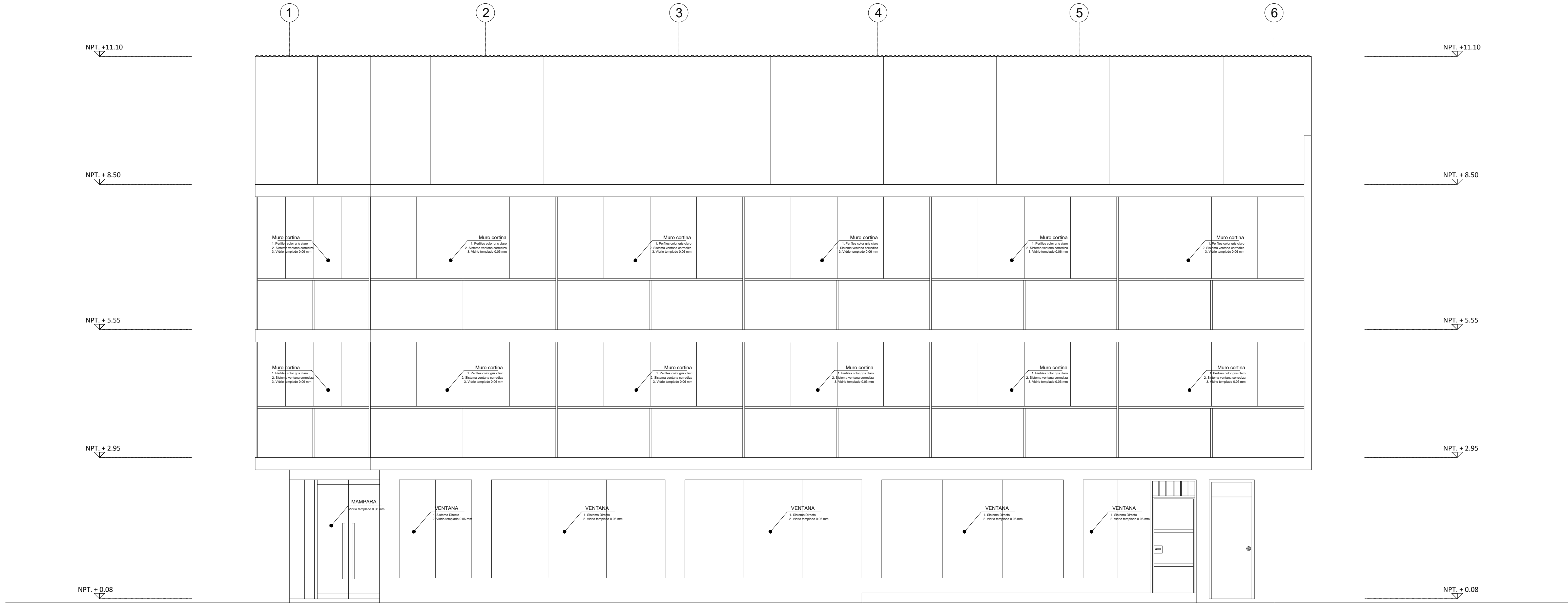
PLANO N° :

LA-01

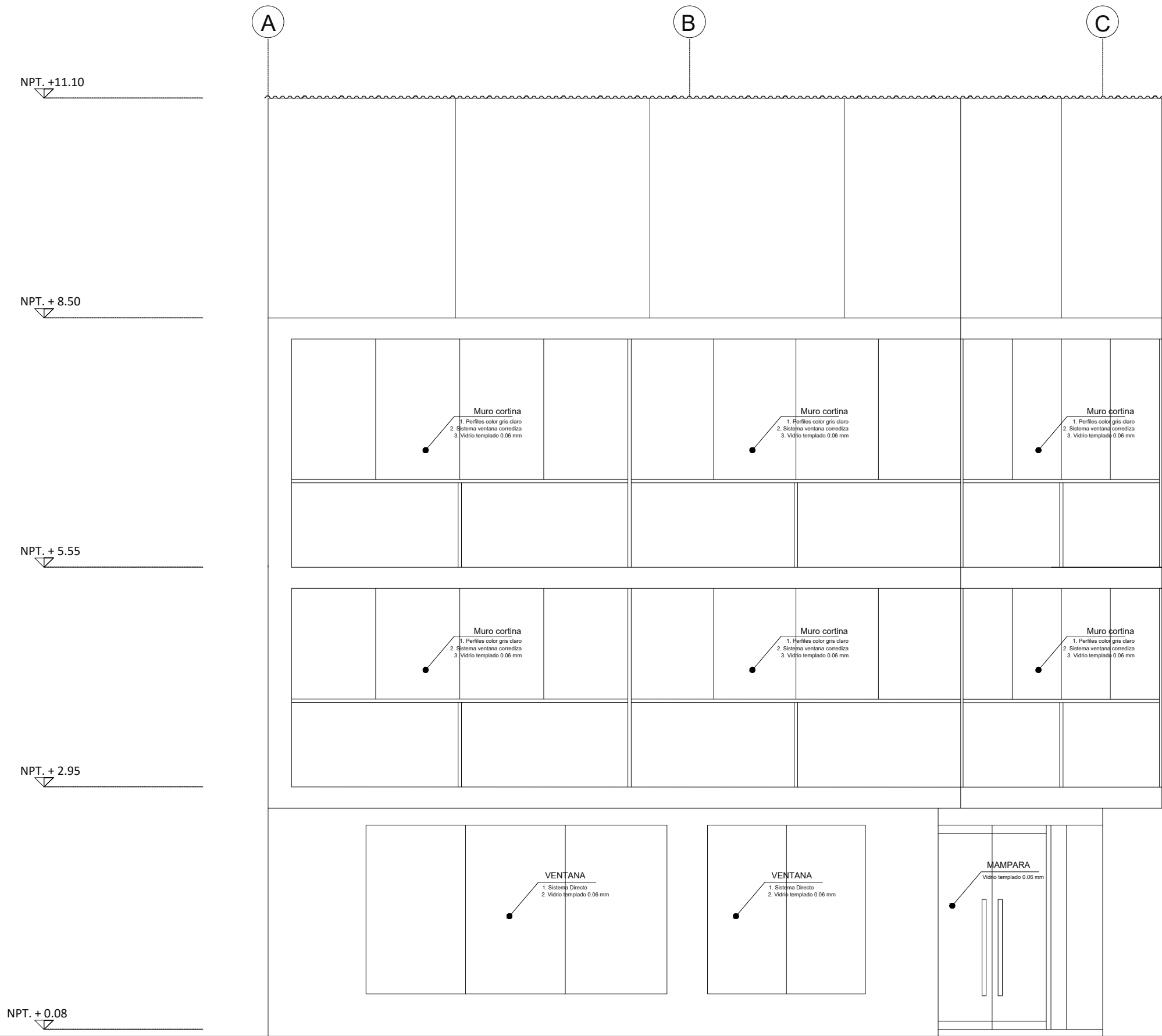


1 PRIMER NIVEL
ESCALA: 1/50

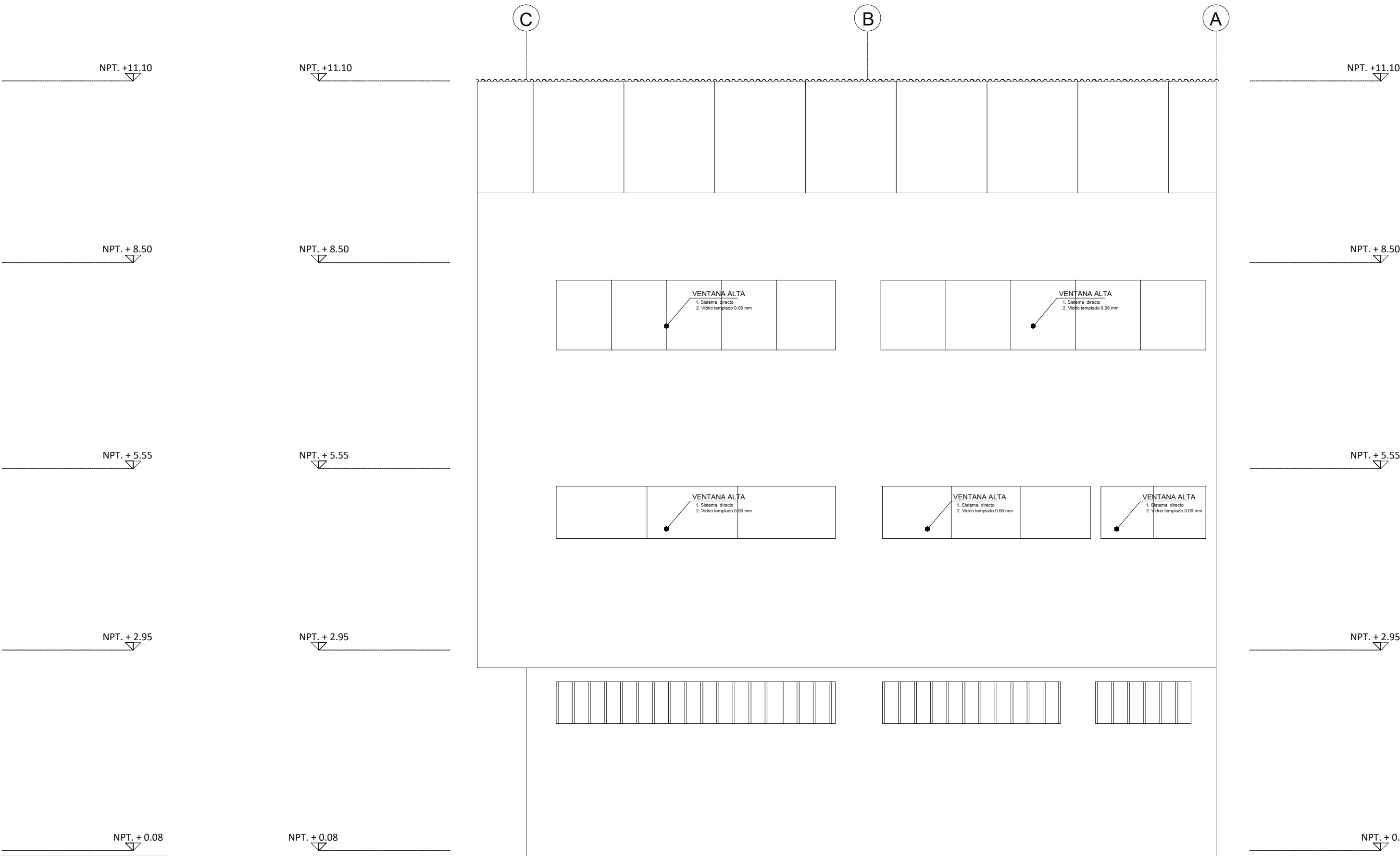




ELEVACION PRINCIPAL (AVENIDA PARDO)
ESCALA: 1/50



ELEVACION (JR . GUILLERMO MORE)
ESCALA: 1/50



ELEVACION (PSJ . ELIAS VALLEJO)
ESCALA: 1/50

OBSERVACIONES :

PROGRAMA :
PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :
PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA
DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :
ELEVACIONES
LEVANTAMIENTO

CONSULTOR :


PROPIETARIO :
MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS

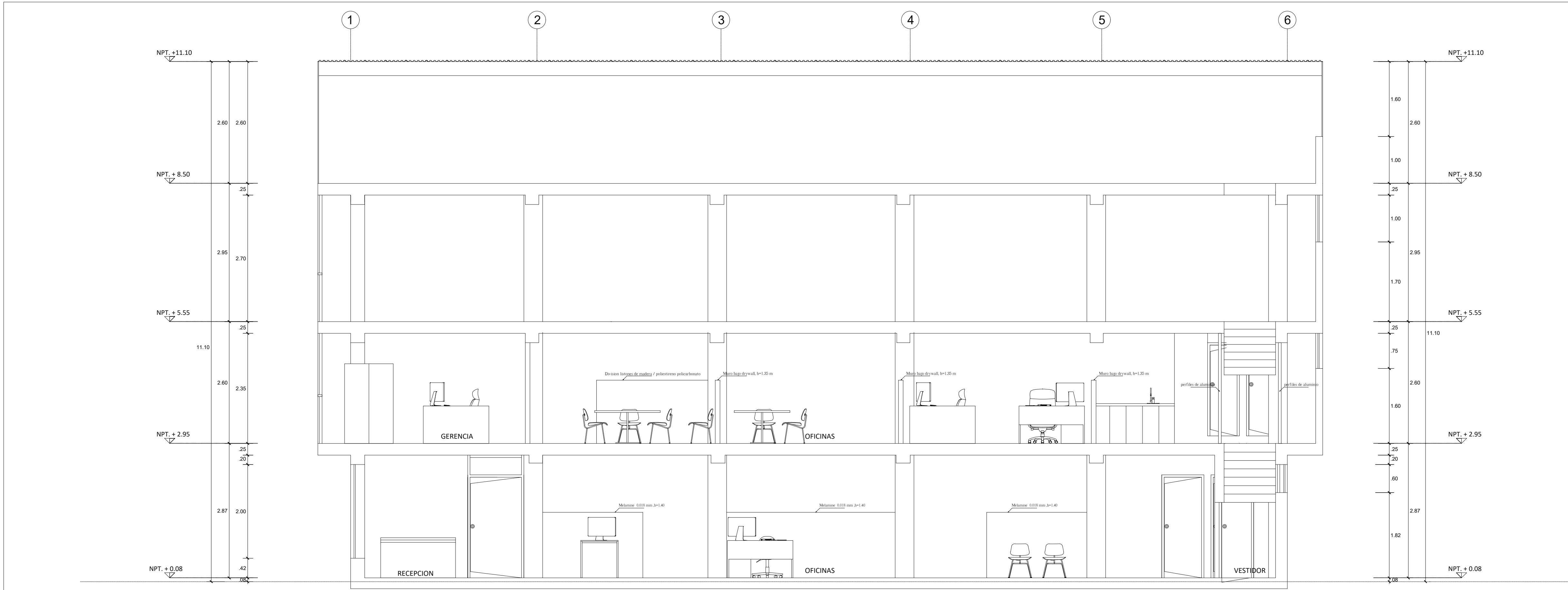
MINJUSDH


ESCALA :
1/50

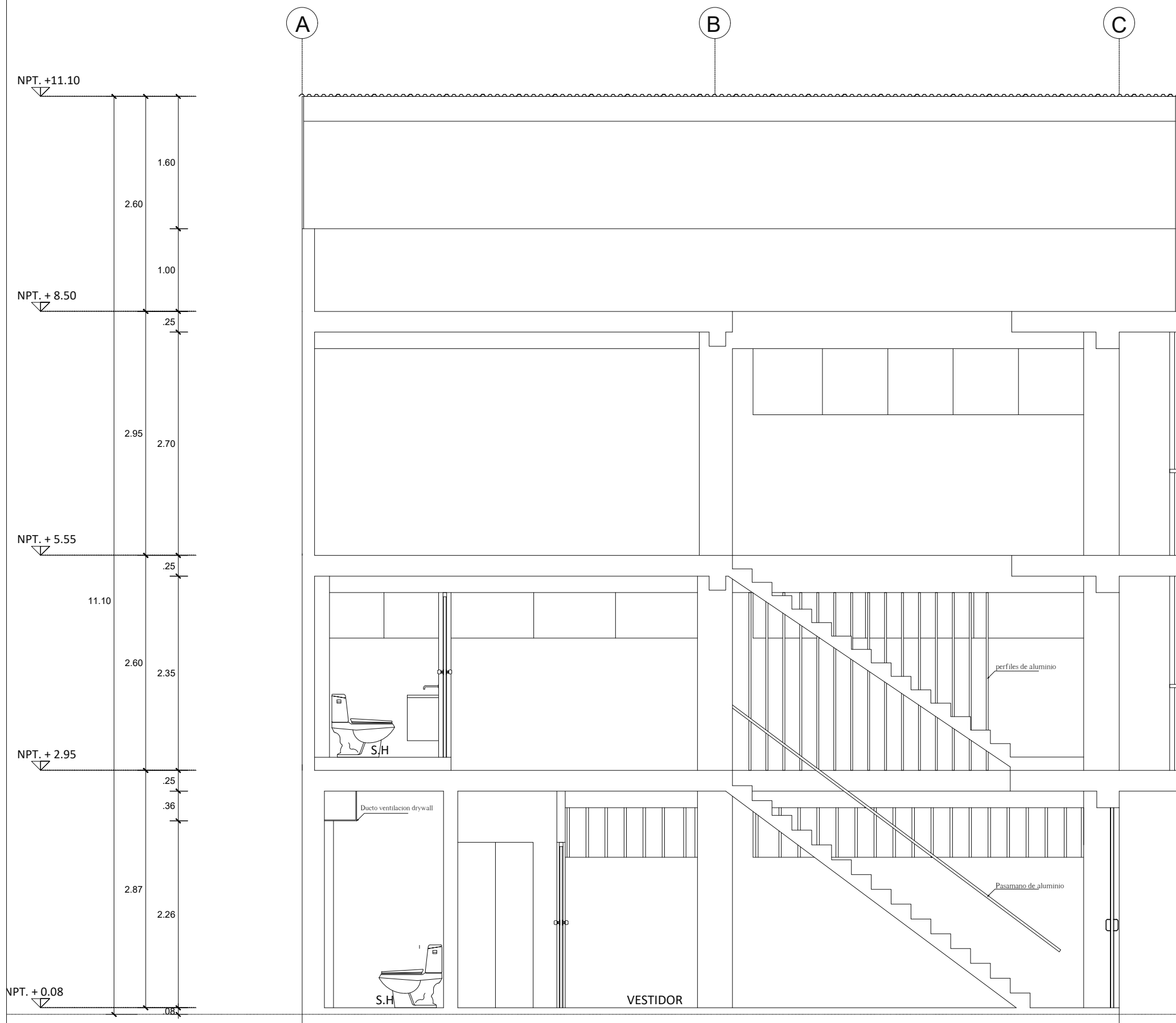
FECHA :
AGOSTO 2024

PLANO Nº :

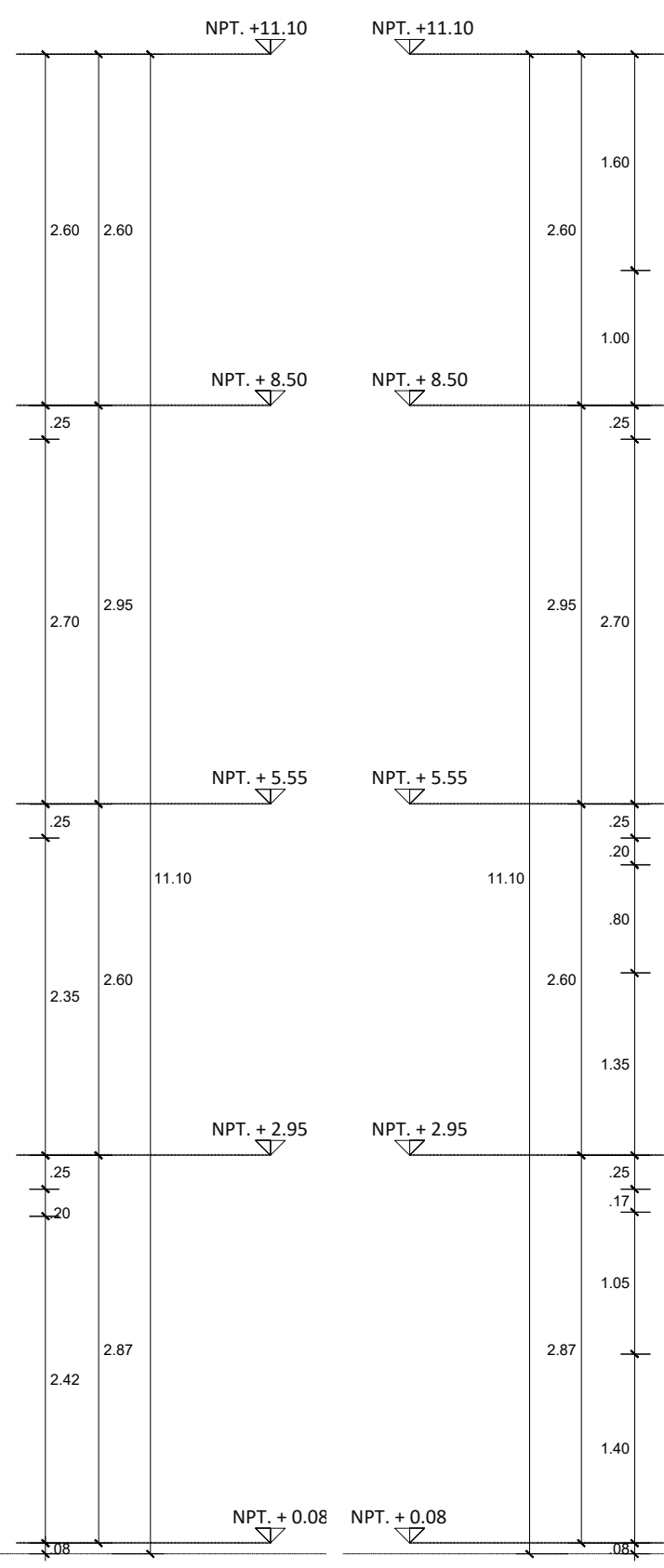
LA-04



CORTE A-A
ESCALA: 1/50



CORTE C-C
ESCALA: 1/50



CORTE B-B
ESCALA: 1/50

OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA
DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :

CORTES
LEVANTAMIENTO

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS
MINJUSDH



ESCALA :

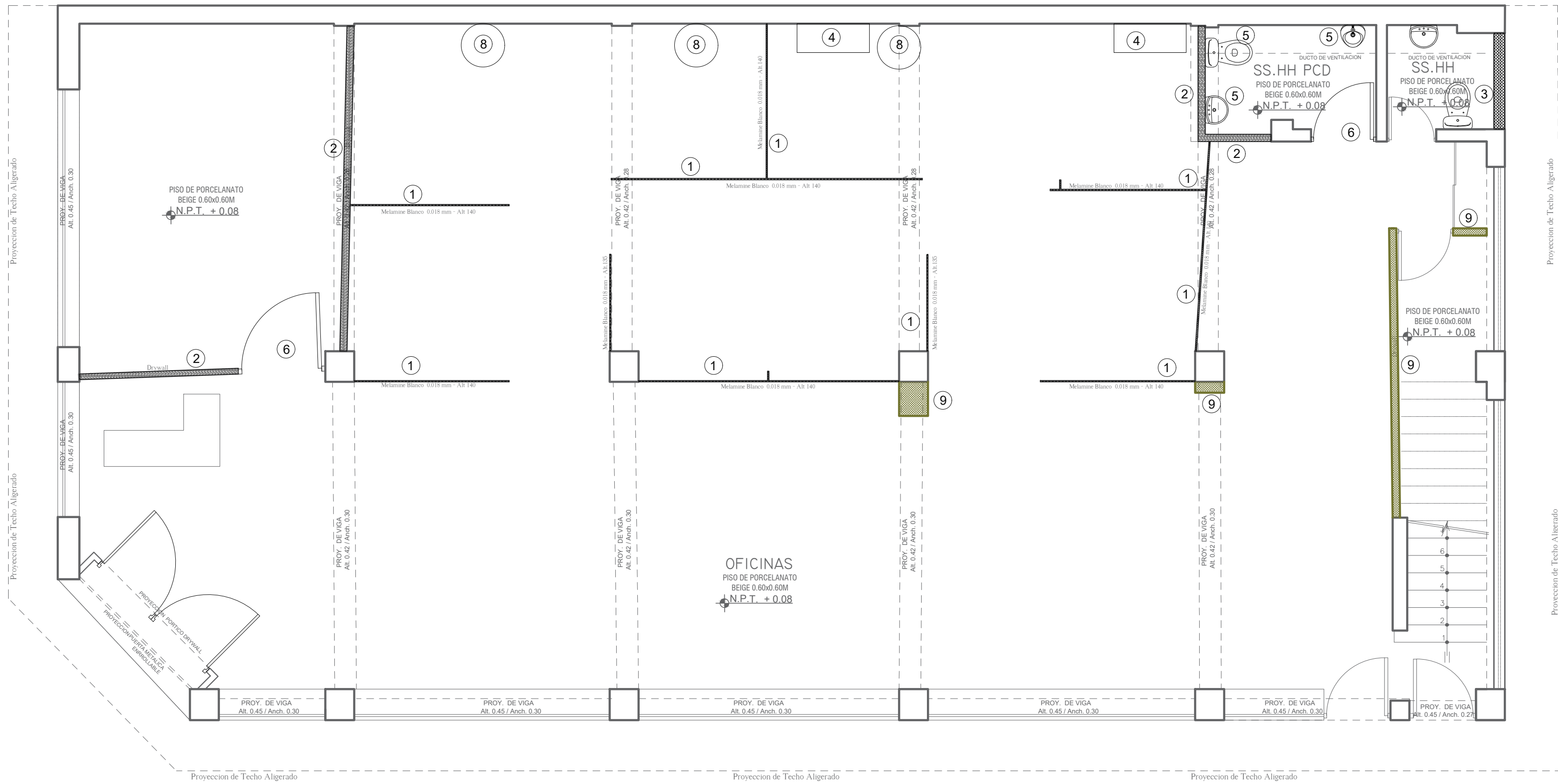
1/50

FECHA :

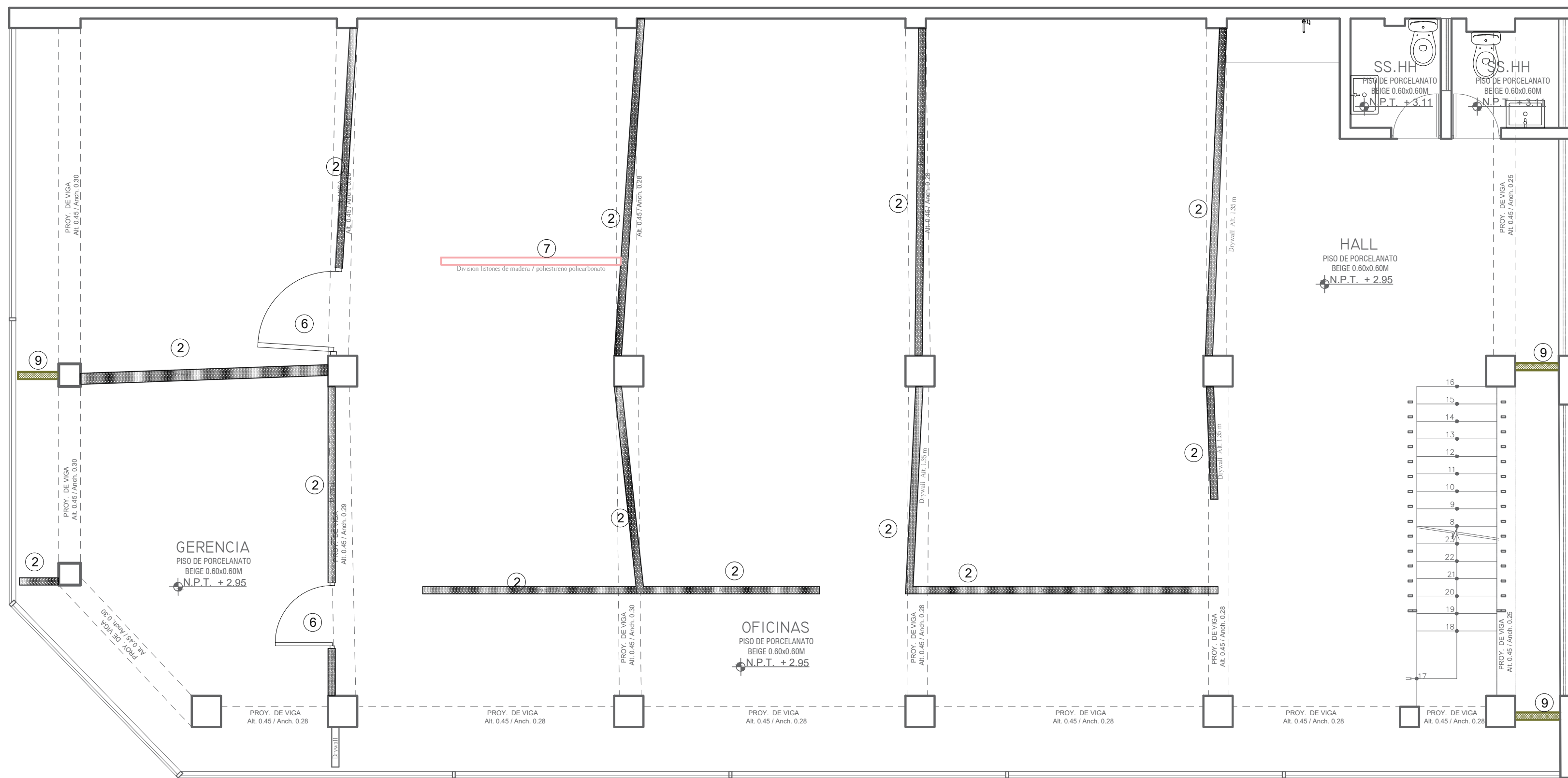
AGOSTO 2024

PLANO N° :

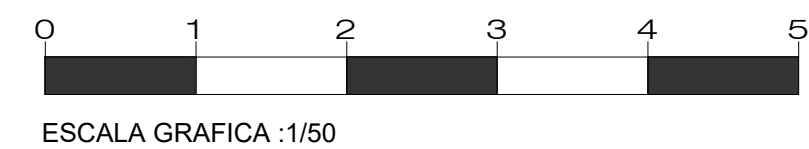
LA-03



1 **PLANO DE INTERVENCION-PRIMER NIVEL**
ESCALA: 1/50



2 **PLANO DE INTERVENCION-SEGUNDO NIVEL**
ESCALA: 1/50



L E Y E N D A	
DESCRIPCION: INTERVENCIONES Y DEMOLICIONES	
	1. DESMONTAJE DE PLANCHAS DE MELAMINE
	2. DESMONTAJE Y ELIMINACION DE DRYWALL
	3. DESMONTAJE DE EXTRACTOR, DESMONTAJE DE DRYWALL Y RESANE DE ACABADO
	4. DESMONTAJE D E MUEBLE DE MELAMINA
	5. DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS
	6. DESMONTAJE DE PUERTAS
	7. DESMONTAJE DE PERFILES ALUMINIO Y POLICARBONATO
	8. DESMONTAJE DE VENTILADOR
	9. MANTENIMIENTO DE SIST. DRYWALL EXISTENTE, PINTADO

OBSERVACIONES :

PROGRAMA :
PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:
ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :
PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA DEPARTAMENTO
DE ANCASH.

TITULO :
PLANO DE INTERVENCIÓN

CONSULTOR :

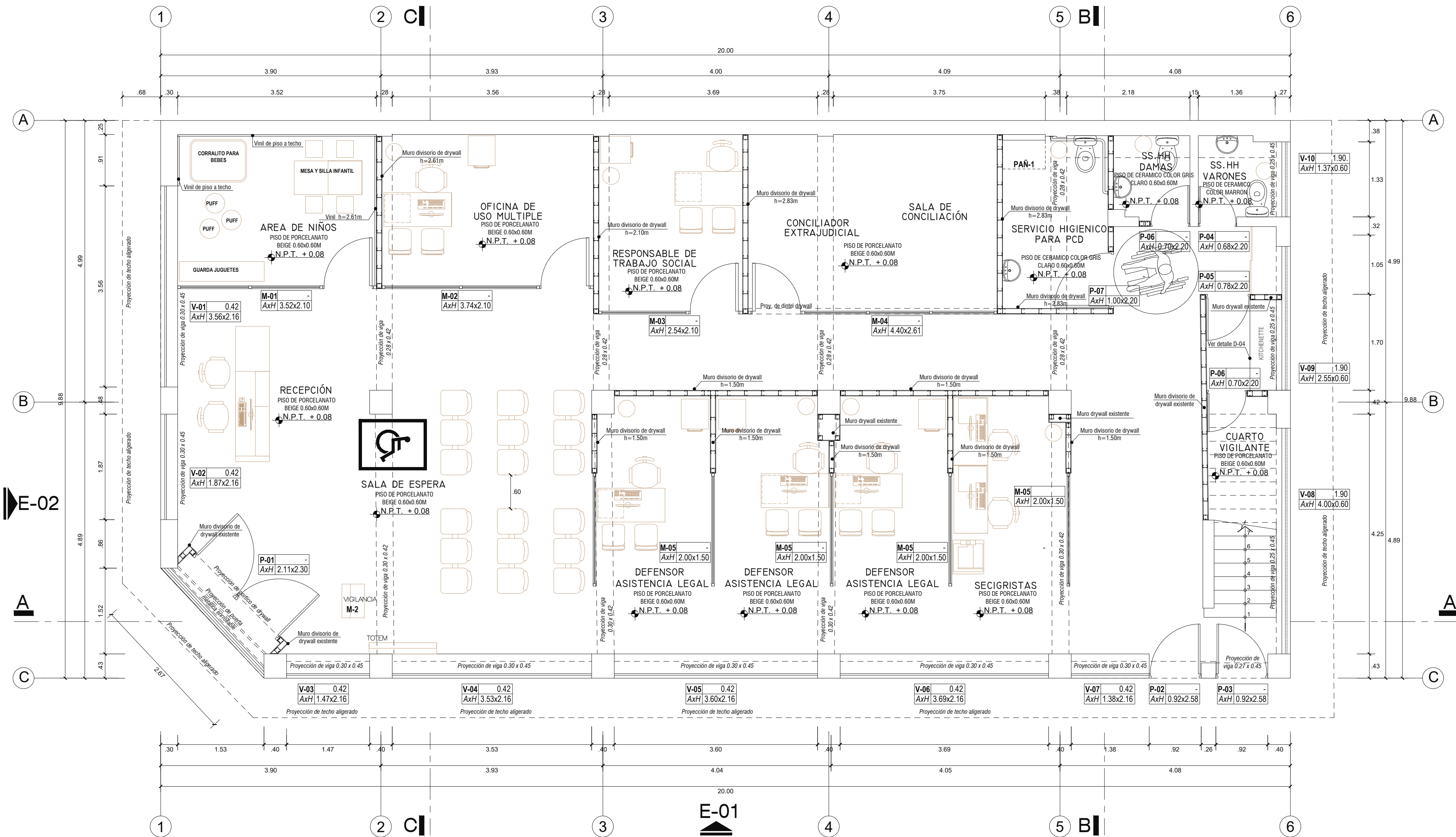
PROPIETARIO :
MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS
MINJUSDH

PERÚ Ministerio
de Justicia
y Derechos Humanos

ESCALA :
1/50

FECHA :
AGOSTO 2024

PLANO N° :
PI-01



1 PRIMER NIVEL
ESCALA: 1/50

CUADRO DE ACABADOS

MATERIALES		PISOS		CONTRAZOCALOS Y ZOCALOS	TABQUERIA	PINTURA					APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS				
						INTERIORES					GRIFERIA				
		FORCELANATO ANTIDESLIZANTE COLOR BEIGE 60x60cm (EXISTENTE)	FORCELANATO ANTIDESLIZANTE COLOR GRIS 60x60cm (NUEVO)	FORCELANATO ANTIDESLIZANTE COLOR VAINILLA 60x60cm (EXISTENTE)	FORCELANATO RECIFICADO COLOR BEIGE H=7.5cm (EXISTENTE)	CERAMICO AZULADO 40x40 CM H=1.20cm (EXISTENTE)	EXT. MUROS	MUROS	COLUM	VIGA	MUROS	W.C.	LAVATORIOS	LLAVE	ACCESORIOS
PRIMER PISO	SALA DE ESPERA	●			●										
	RECEPCIÓN	●			●										
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL	●			●										
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL	●			●										
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL	●			●										
	AREA DE NIÑOS	●			●										
	OFICINA DE USOS MULTIPLES	●			●										
	RESPONSABLE DE TRABAJO SOCIAL	●			●										
	CONCILIADOR EXTRA JUDICIAL	●			●										
	CUARTO DE VIGILANTE	●			●										
SEGUNDO PISO	SS.HH PCD		●	●									●	●	
	SS.HH VARONES		●		●										
	SS.HH DAMAS		●	●											
	SALA DE REUNIONES 01	●			●										
	SECIGRISTAS	●			●										
	ADMINISTRACIÓN	●			●										
	ASISTENTES	●			●										
	DIRECTOR DISTRITAL	●			●										
	SALA DE REUNIONES 02	●			●										
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS	●			●										
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS	●			●										
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS	●			●										
	CUARTO DE COMUNICACIONES	●			●										
	ARCHIVO Y ALMACEN	●			●										
	SS.HH VARONES		●											●	●
	SS.HH DAMAS		●											●	●

CUADRO DE VANOS - VENTANAS EXISTNTES					
Tipo	Alteízar	Ancho	Alto	Unidad	Características
V-01	0.42	3.56	2.16	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm
V-02	0.42	1.87	2.16	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm
V-03	0.42	1.47	2.16	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm
V-04	0.42	3.53	2.16	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm
V-05	0.42	3.60	2.16	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm
V-06	0.42	3.69	2.16	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm
V-07	0.42	1.38	2.16	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm
V-08	1.90	4.00	0.60	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm
V-09	1.90	2.55	0.60	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm
V-10	1.90	1.37	0.60	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm
V-11	1.86	4.00	0.75	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm
V-12	1.86	2.98	0.75	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm
V-13	1.86	1.50	0.75	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm
V-14	2.32	0.99	0.26	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm

NOTA:
Estas ventanas serán protegidas por láminas de seguridad con protección solar UV

NOTA:
Estas ventanas serán protegidas por láminas de seguridad con protección solar UV

CUADRO DE MANPARAS					
CODIGO	ALTO	ANCHO	ALF.	CARACTERÍSTICAS	TIPO
M-01	2.10	3.52	---	VIDRIO TEMPLADO E=10mm	ALUMINIO
M-02	2.10	3.74	---	VIDRIO TEMPLADO E=10mm	ALUMINIO
M-03	2.10	2.54	---	VIDRIO TEMPLADO E=10mm	ALUMINIO
M-04	2.61	4.40	---	VIDRIO TEMPLADO E=10mm	ALUMINIO
M-05	1.50	2.00	---	VIDRIO TEMPLADO E=10mm	ALUMINIO
M-06	1.50	1.58	---	VIDRIO TEMPLADO E=10mm	ALUMINIO
M-07	2.61	4.19	---	VIDRIO TEMPLADO E=10mm	ALUMINIO

CUADRO DE PUERTAS				
CODIGO	ALTO	ANCHO	ALF.	CARACTERÍSTICAS
P-01	2.30	2.11	---	PUERTA EXISTENTE ALUMINIO/GIRO 90°/VIDRIO TEMPLADO
P-02	2.20	0.92	---	PUERTA EXISTENTE ALUMINIO/GIRO 90°/VIDRIO TEMPLADO
P-03	2.20	0.92	---	PUERTA EXISTENTE / METALICA
P-04	2.20	0.68	---	PUERTA EXISTENTE /MADERA TORNILLO / CONTRAPLACADA / GIRO 90°
P-05	2.20	0.78	---	PUERTA EXISTENTE /MADERA TORNILLO / CONTRAPLACADA / GIRO 90°
P-06	2.20	0.70	---	PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO / CONTRAPLACADA / GIRO 90°
P-07	2.20	1.00	---	PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO / CONTRAPLACADA / GIRO 90°
P-08	2.20	0.90	---	PUERTA NUEVA / MADERA TORNILLO / CONTRAPLACADA / GIRO 90°
P-09	2.20	0.90	---	PUERTA NUEVA / ALUMINIO / GIRO 90°/VIDRIO TEMPLADO 10 MM
P-10	2.20	1.80	---	PUERTA NUEVA /ALUMINIO/GIRO 90°/VIDRIO TEMPLADO 10 MM

OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25,
DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA
DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN
PROPUESTA 1° PISO

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS

MINJUSDH



ESCALA :

1/50

FECHA :

AGOSTO 2024

PLANO Nº :

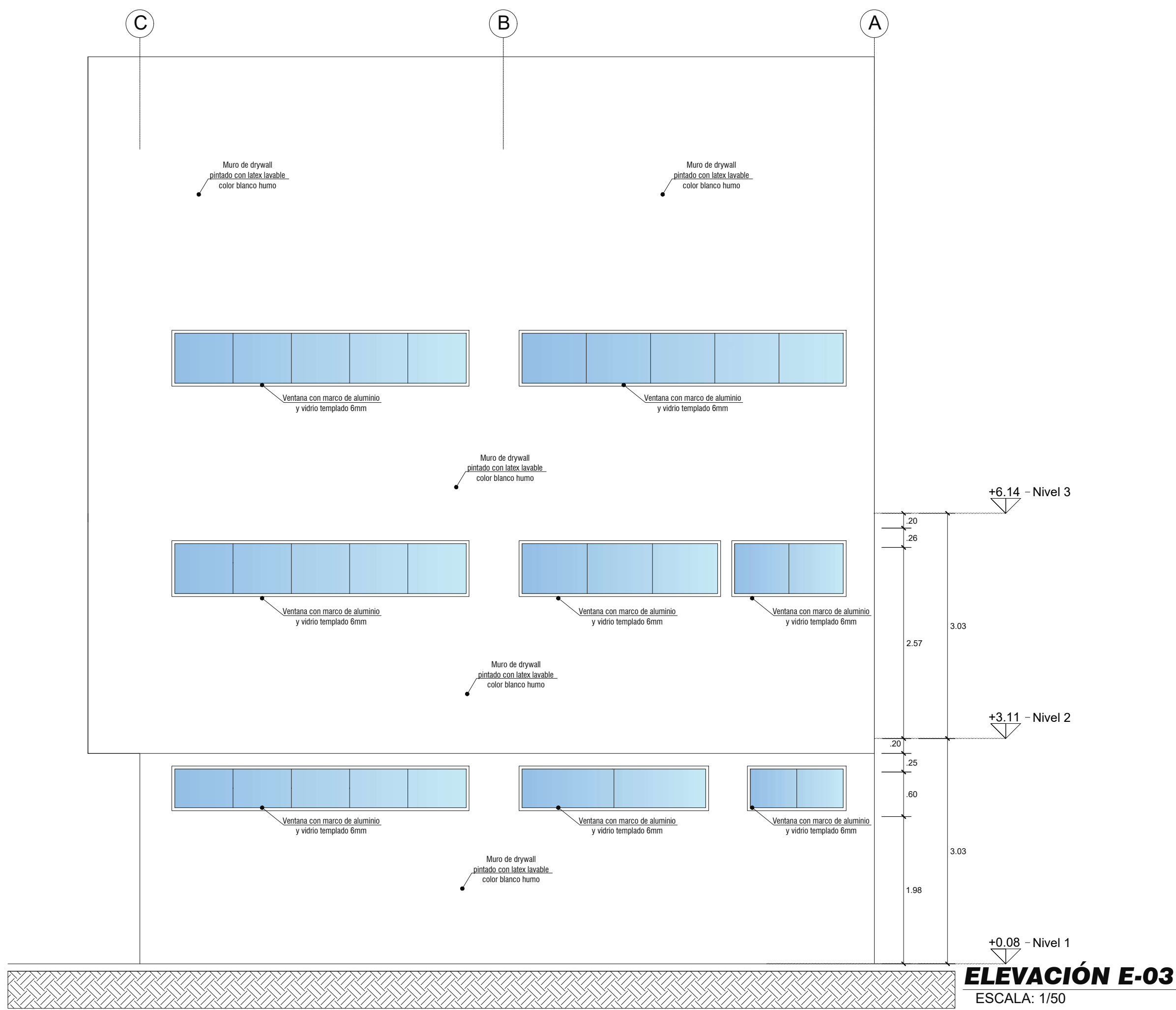
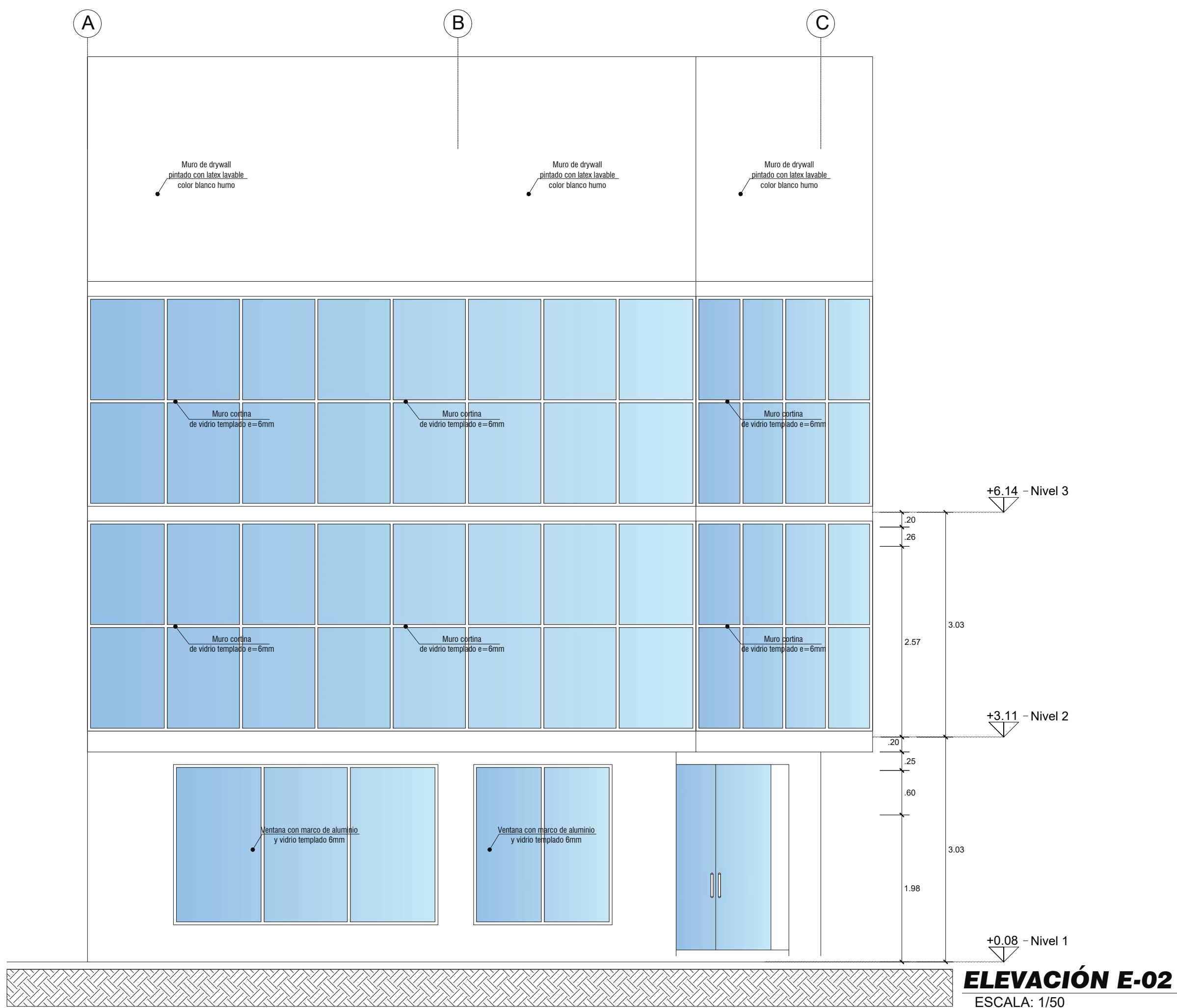
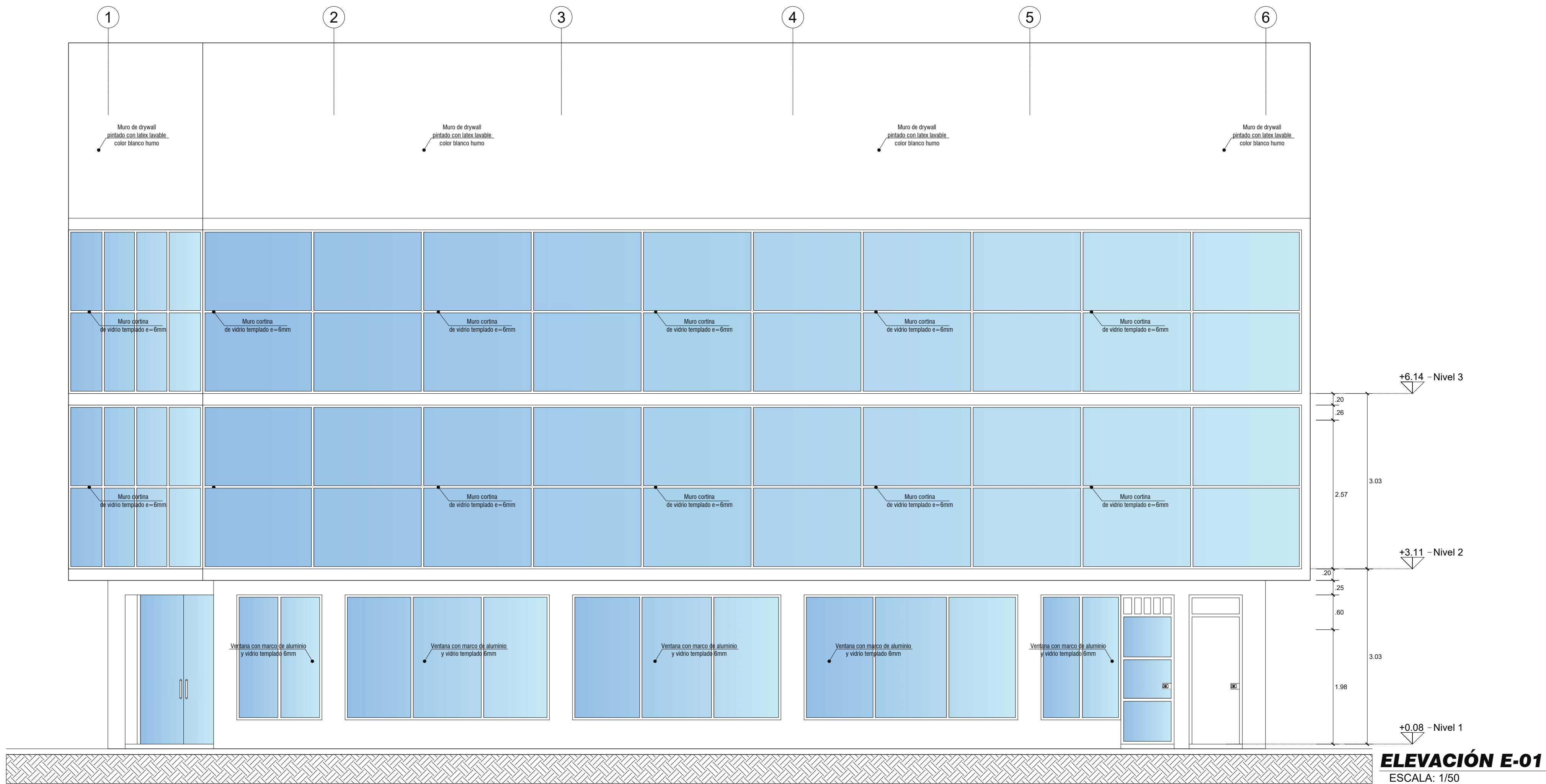
A-01



CUADRO DE VENTAS - VENTANAS EXISTENTES						
Tip	Alfizar	Ancho	Alto	Unidad	Características	
V-01	0.42	3.56	2.16	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm	
V-02	0.42	1.87	2.16	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm	
V-03	0.42	1.47	2.16	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm	
V-04	0.42	3.53	2.16	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm	
V-05	0.42	3.60	2.16	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm	
V-06	0.42	3.69	2.16	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm	
V-07	0.42	1.38	2.16	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm	
V-08	1.90	4.00	0.60	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm	
V-09	1.90	2.55	0.60	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm	
V-10	1.90	1.37	0.60	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm	
V-11	1.86	4.00	0.75	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm	
V-12	1.86	2.98	0.75	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm	
V-13	1.86	1.50	0.75	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm	
V-14	2.32	0.99	0.26	01	MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO 6mm	

CUADRO DE PUERTAS						
CODIGO	ALTO	ANCHO	ALF.	CARACTERÍSTICAS	TIPO	CANT.
P-01	2.30	2.11	---	PUERTA EXISTENTE ALUMINIO/ GIRO 90°/VORIO TEMPLADO	DO5 HOGAS BAIENITE	01
P-02	2.30	0.92	---	PUERTA EXISTENTE ALUMINIO/ GIRO 90°/VORIO TEMPLADO	UNA HOJA EXISTENTE	01
P-03	2.20	0.92	---	PUERTA EXISTENTE / METALICA	UNA HOJA BAIENITE	01
P-04	2.20	0.68	---	PUERTA EXISTENTE / MADERA TORNILLO / CONTRAPLACADA / GIRO 90°	UNA HOJA BAIENITE	03
P-05	2.20	0.78	---	PUERTA EXISTENTE / MADERA TORNILLO / CONTRAPLACADA / GIRO 90°	UNA HOJA BAIENITE	01
P-06	2.20	0.70	---	PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO / CONTRAPLACADA /	UNA HOJA BAIENITE	02
P-07	2.20	1.00	---	PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO / CONTRAPLACADA / GIRO 90°	UNA HOJA BAIENITE	01
P-08	2.20	0.90	---	PUERTA NUEVA / MADERA TORNILLO / CONTRAPLACADA / GIRO 90°	UNA HOJA BAIENITE	02
P-09	2.20	0.90	---	PUERTA NUEVA / ALUMINIO / GIRO 90°/VORIO TEMPLADO 10 MM	UNA HOJA BAIENITE	02
P-10	2.20	1.80	---	PUERTA NUEVA /ALUMINIO/ GIRO 90°/VORIO TEMPLADO 10 MM	DO5 HOGAS BAIENITE	01

A-02



OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :

ELEVACIONES

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS

MINJUSDH



ESCALA :

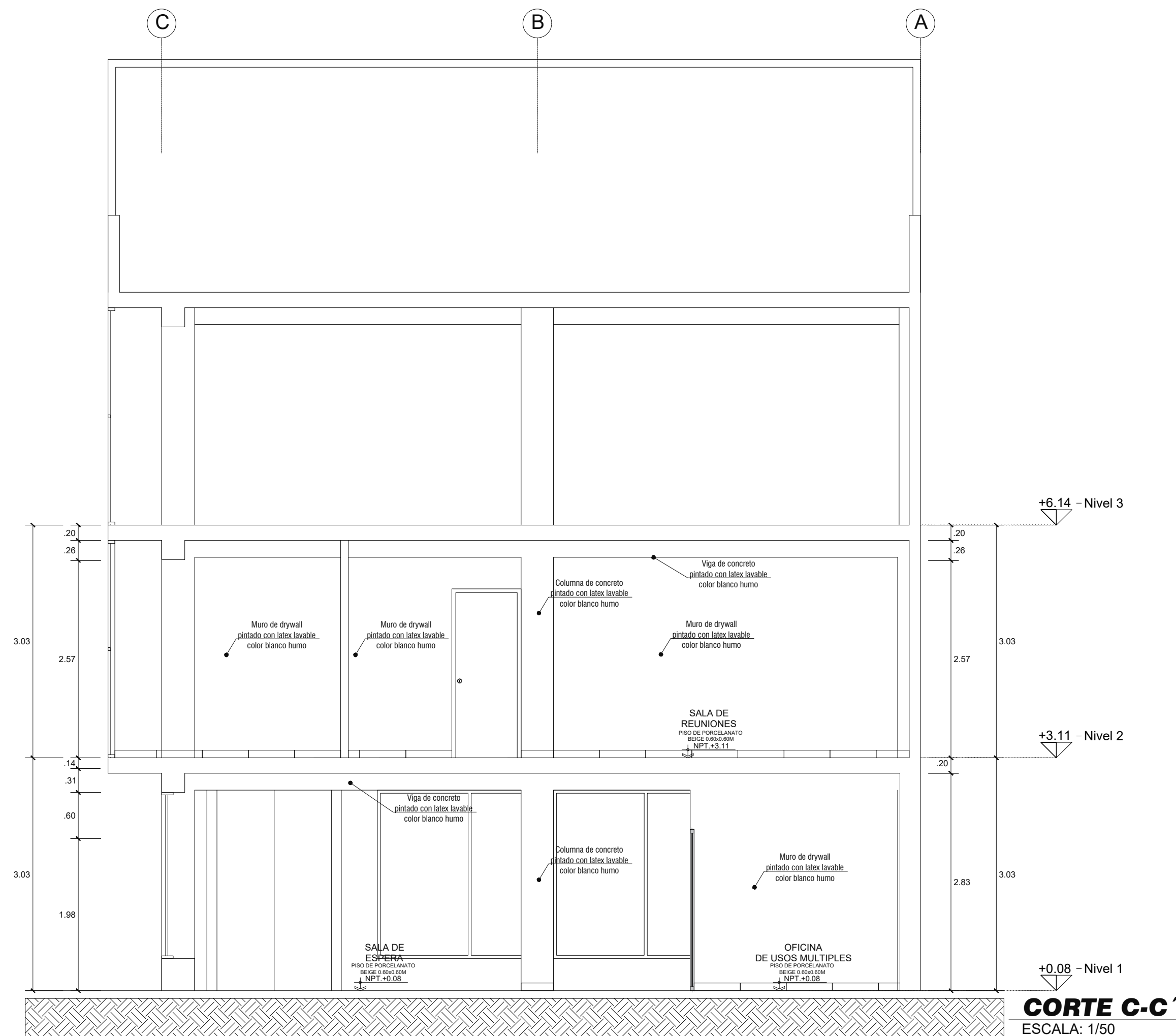
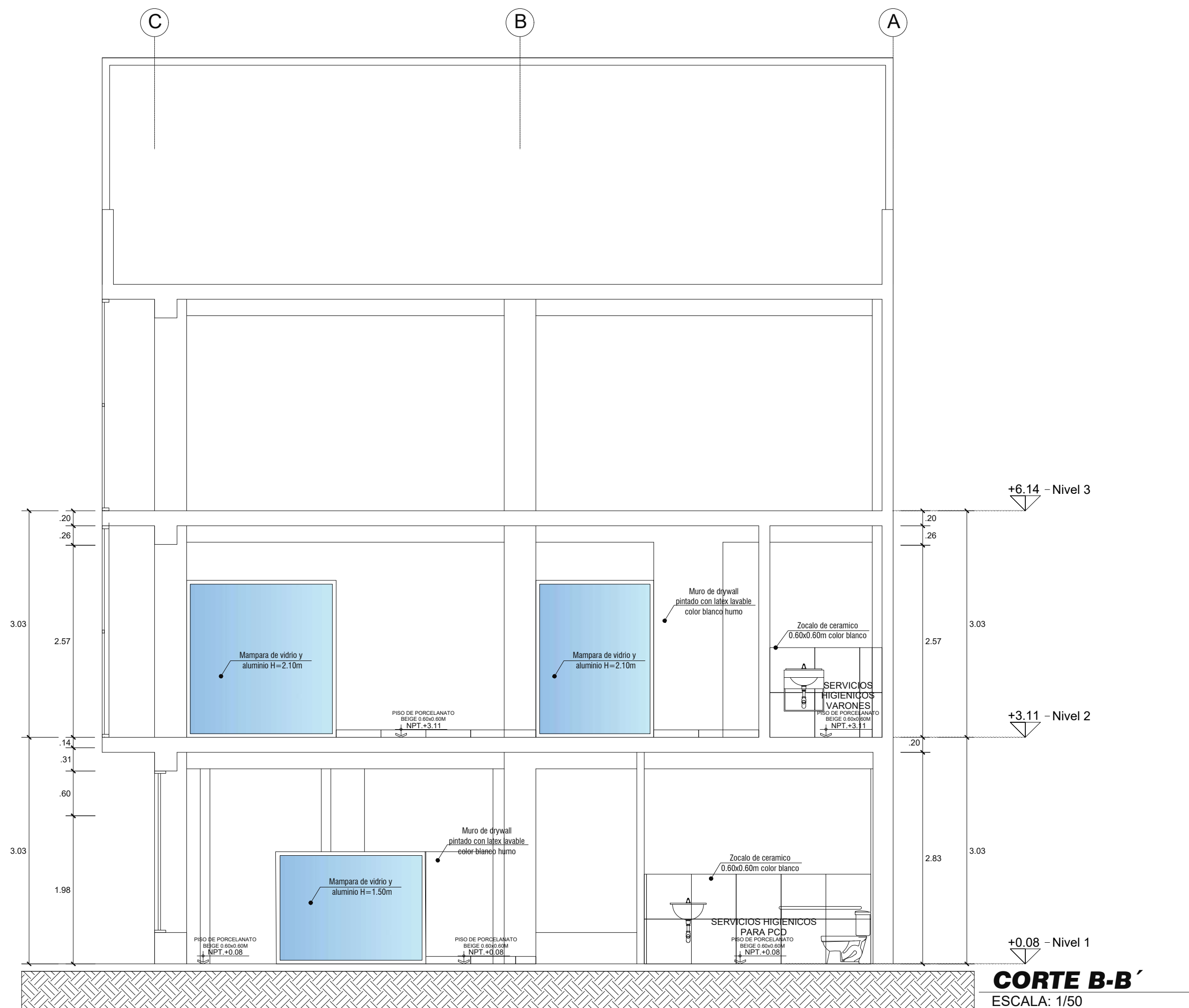
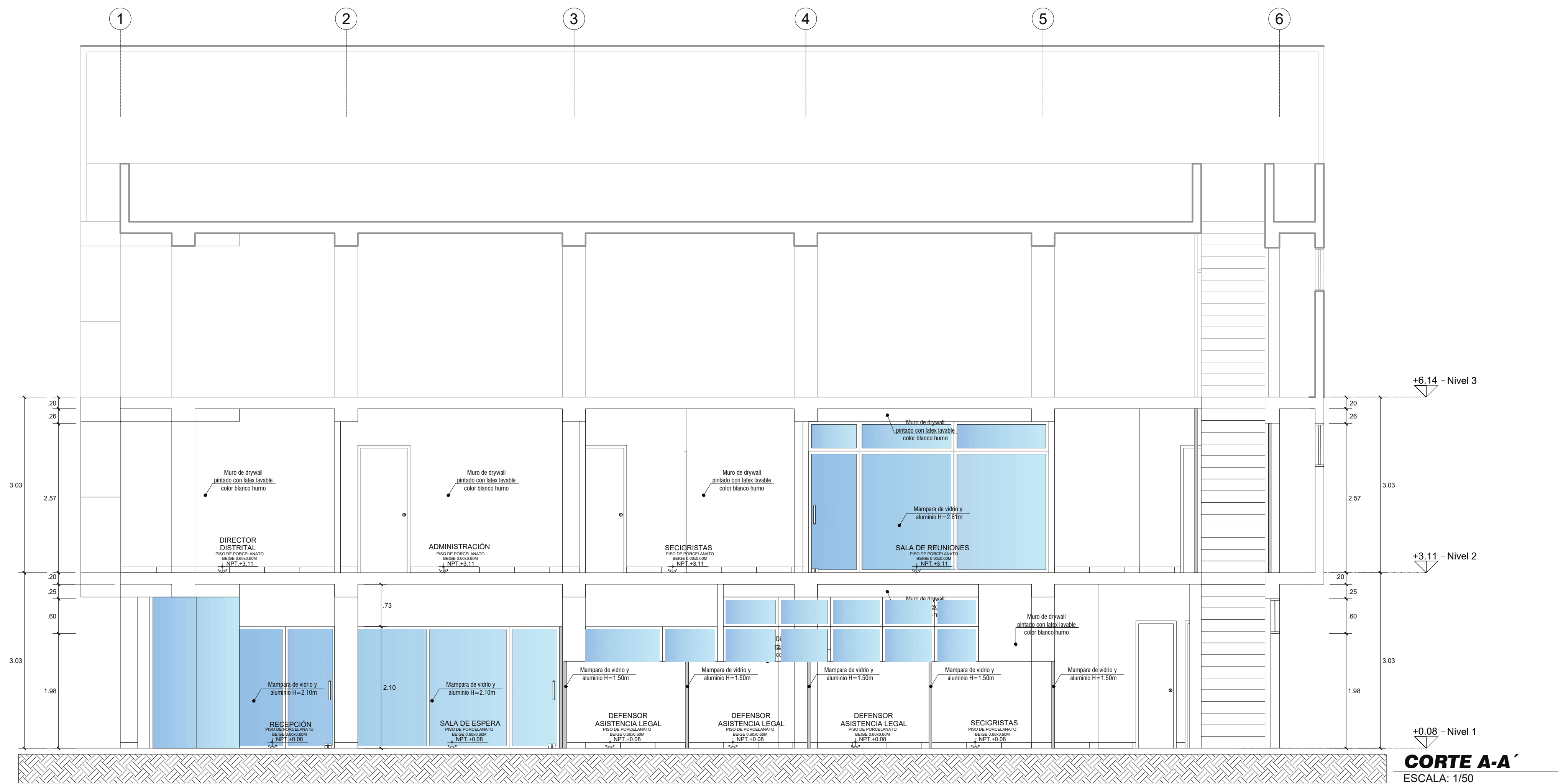
1/50

FECHA :

AGOSTO 2024

PLANO N° :

A-03



OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO
DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA
DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :

CORTES

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS
MINJUSDH



ESCALA :

1/50

FECHA :

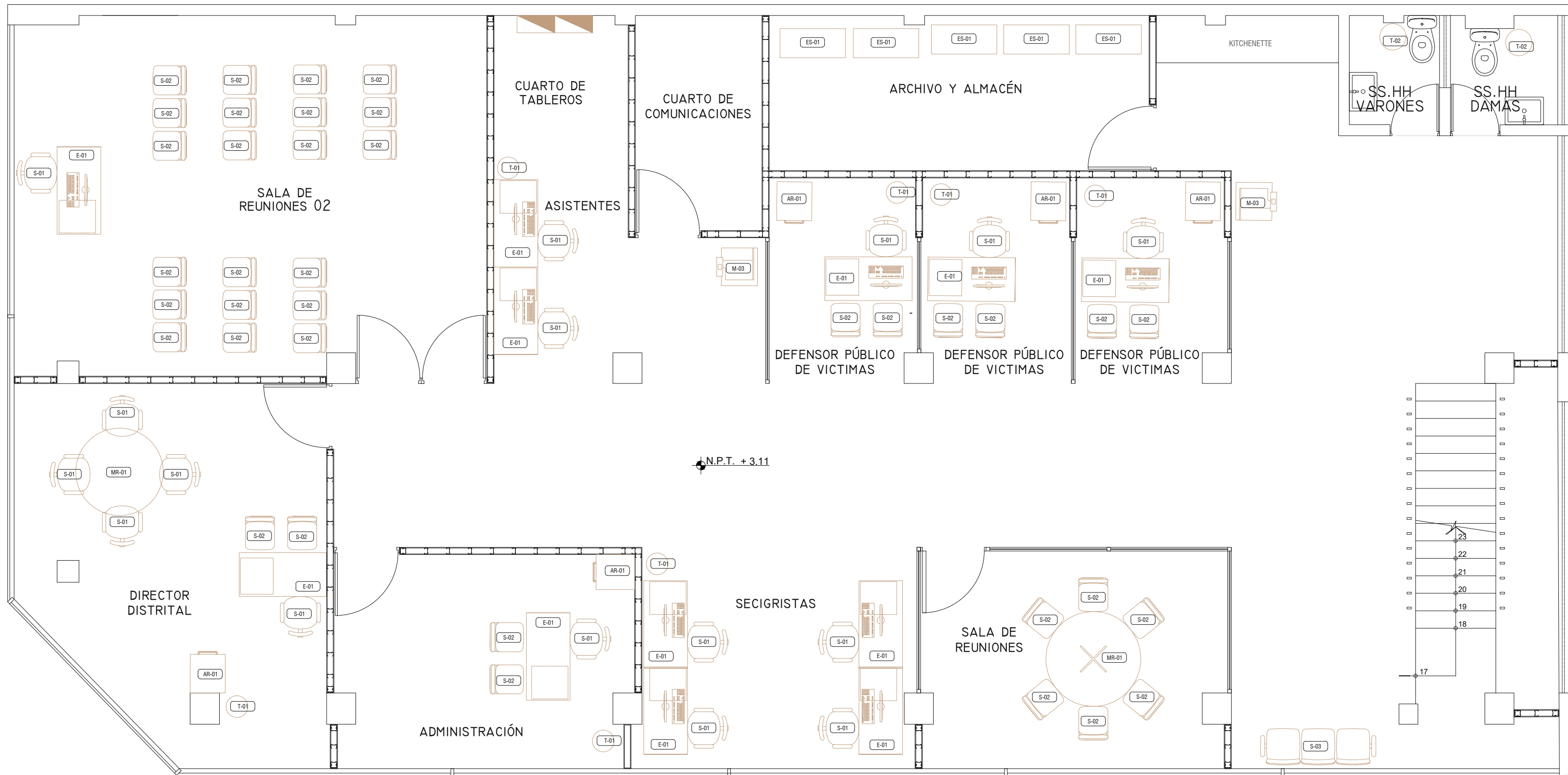
AGOSTO 2024

PLANO Nº :

A-03



1 PRIMER NIVEL
ESCALA: 1/50



2 SEGUNDO NIVEL
ESCALA: 1/50

CODIGO.	DESCRIPCION	MEDIDAS			CANTIDAD	DETALLES
		LARGO	ANCHO	ALTURA		
E-1	ESCRITORIO	1.20	0.60	0.75	19	MELAMINE COLOR CENIZO ESTRUCTURA METALICA COLOR NEGRO
AR-1	ARCHIVO	0.50	0.45	1.20	10	MELAMINE COLOR CENIZO 4 CAJONES
MR-1	MESA DE REUNIONES	01.20	---	0.75	01	MELAMINE COLOR CENIZO ESTRUCTURA METALICA COLOR NEGRO
CO-01	COUNTER	2.40	0.60	0.80 / 1.20	01	MDF COLOR ROJO Y BLANCO, CAJONERA DE MELAMINE
CJ-01	CAJONERA	0.45	0.50	0.65	19	MELAMINE COLOR CENIZO 3 CAJONES, 4 RUEDAS
M-2	MESA DE VIGILANCIA	1.20	0.50	0.75	01	MELAMINE COLOR CENIZO ESTRUCTURA METALICA COLOR NEGRO
M-3	MESA DE IMPRESORA	0.60	0.55	0.75	03	MELAMINE COLOR CENIZO 2 PUERTAS, 4 RUEDAS
MI-1	MESA Y SILLA INFANTIL 1	0.60	0.60	0.45	02	FABRICADO CON MATERIAL PLASTICO NO TOXICO Y RESISTENTE, STICKER EN MESA LAVABLE
S-1	SILLA	0.64	0.61	1.13	25	ESTRUCTURA POLIURETANO, TAPIZADO EN MALLA NYLON
S-2	SILLA	0.47	0.45	0.82	47	ESTRUCTURA METALICA CON ASIENTO Y ESPALDAR DE POLIPROPILENO
S-3	SILLA	1.13	0.48	0.87	07	ESTRUCTURA METALICA CON ASIENTO Y ESPALDAR DE POLIPROPILENO SILLA DE 3 CUERPOS
P-1	PUFF	0.26	---	0.30	03	MODELO TAMBOR, ESPUMA INTERIOR Y CUERNA EXTERIOR
GJ-1	GUARDA JUEGOS	1.05	0.35	1.05	01	MELAMINE 18MM ACABADO COLORES COLORES
CO-1	CORRAL BB	0.76	0.70	1.00	01	ESTRUCTURA METALICA, ACOLCHADO Y FORRADO EN TELA ESTAMPADA
PAÑ-1	PAÑALERA	0.64	0.54	0.10	01	Papelero / Resistencia de 30 k abierto. Protección antimicrobiana. Estructura neumática, bisagra oculta para proporcionar una contrapresión suave apertura.
T-1	PAPELERA	0.30	----	0.32	13	PAPELERA EN MALLA DE METAL COLOR NEGRO
T-2	PAPELERA	0.28	----	0.45	05	PAPELERA EN ACERO INOXIDABLE DE 20x1
ES-1	ESTANTE	0.90	0.38	2.4	05	ESTANTES DE ANGULOS RANURADO

OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA DEPARTAMENTO
DE ANCASH.

TITULO :

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN
DE MOBILIARIO

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS
MINJUSDH



ESCALA :

1/50

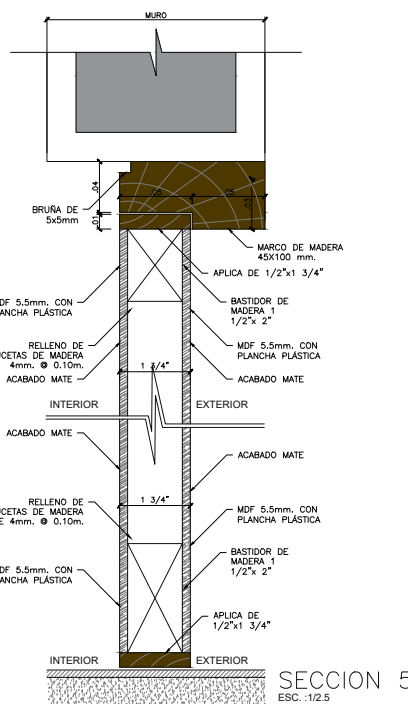
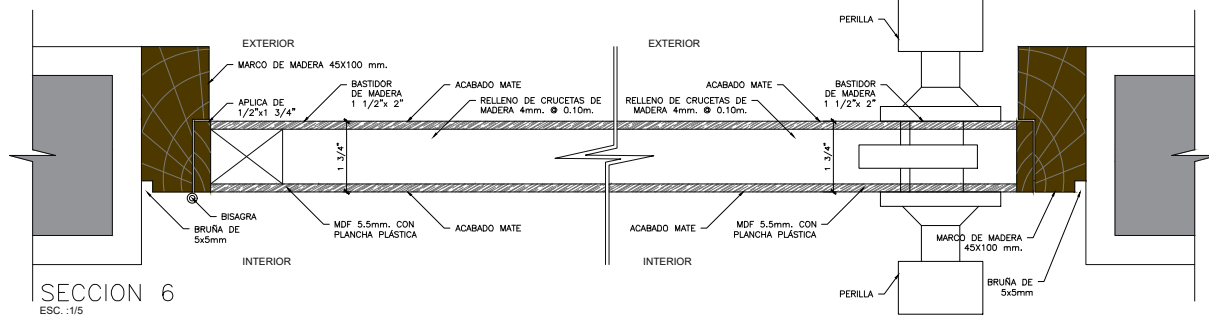
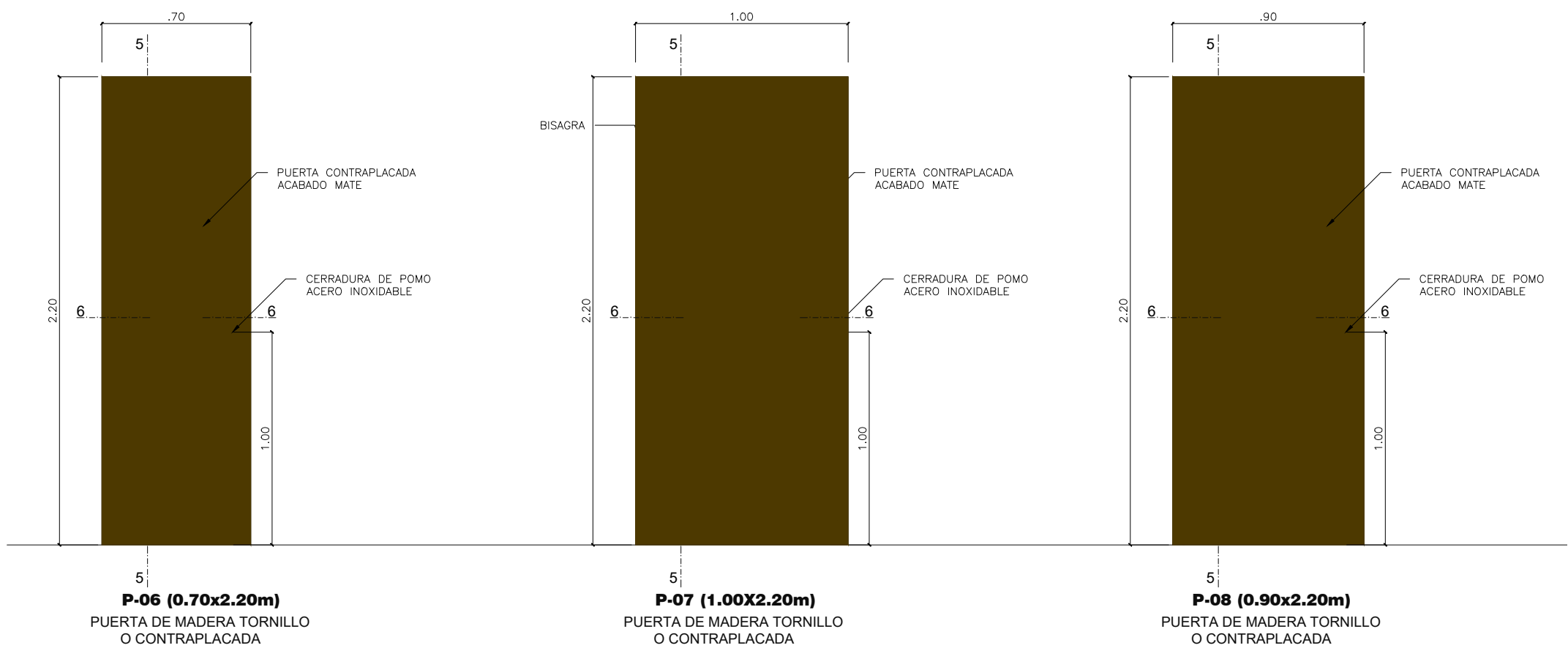
FECHA :

AGOSTO 2024

PLANO Nº :

MB-01

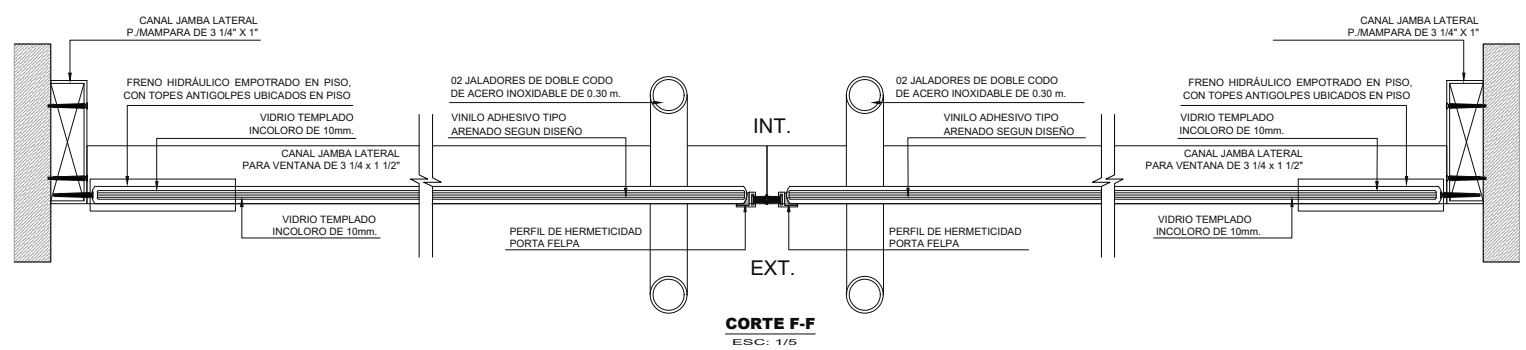
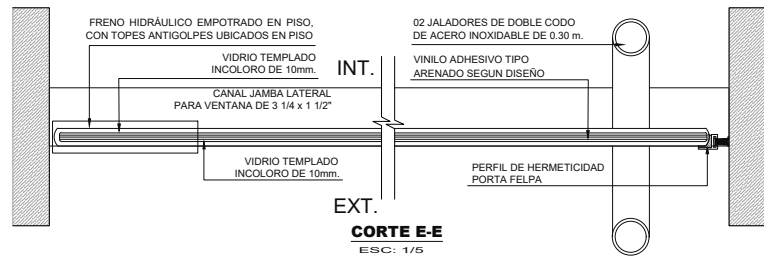
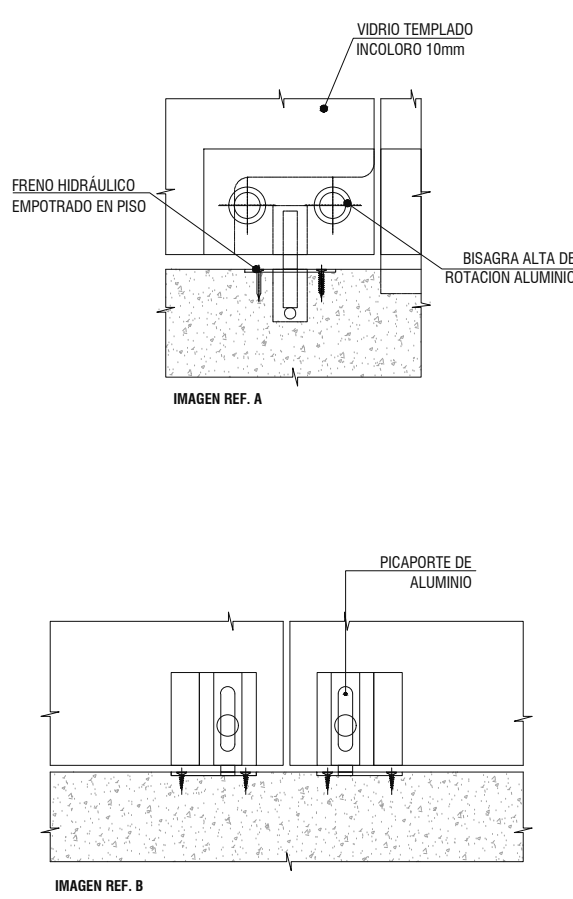
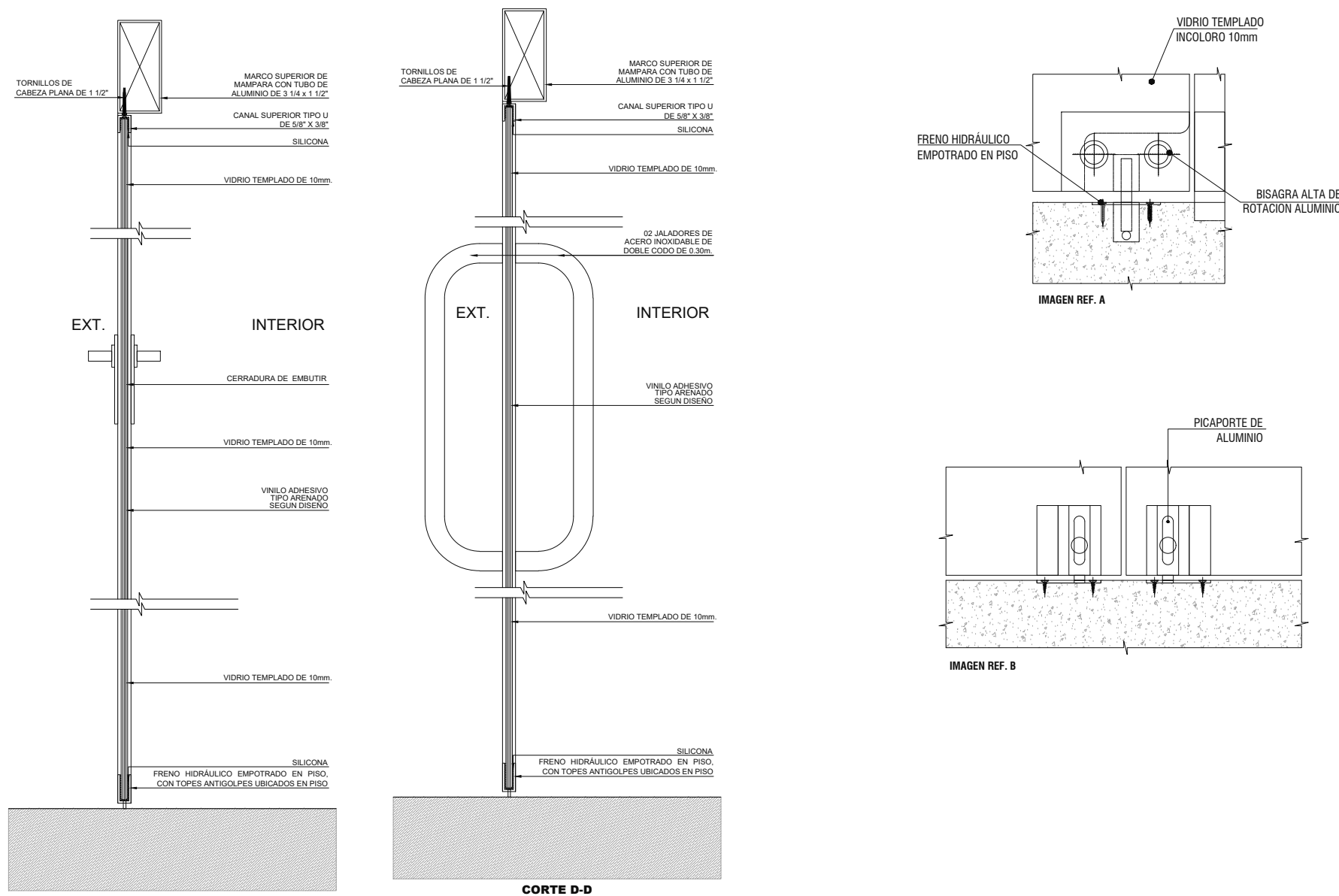
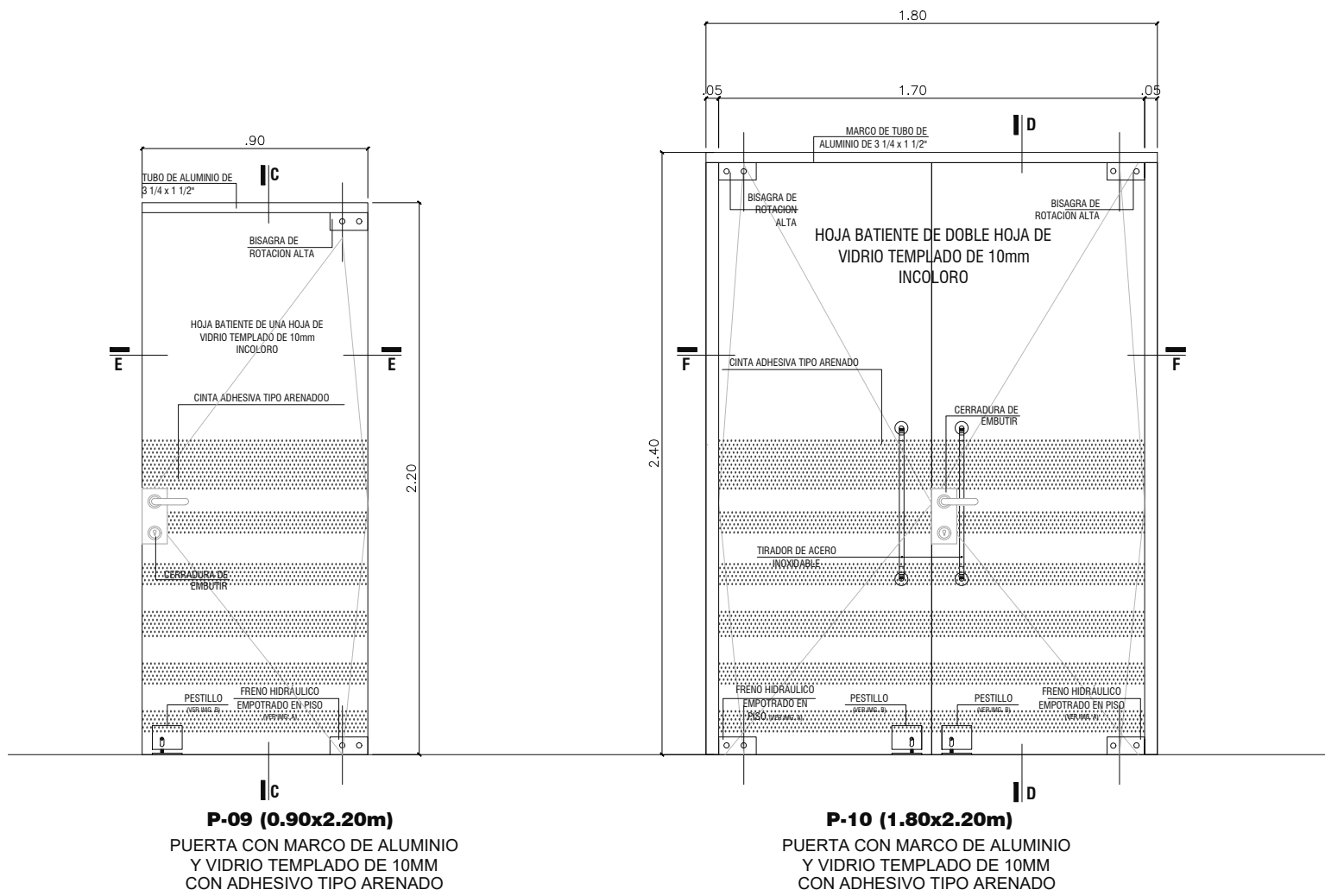
PUERTAS CONTRAPLACAS



TIPOS DE CERRADURA		
TIPO	ESQUEMA	DESCRIPCION
A		PARA PUERTAS DE UNA HOJA CON GIRO DE APERTURA INTERIOR, CERRADURA DE POMO ACERO INOXIDABLE O3 LLAVES, INC. O3 BISAGRAS CAPUCHINAS ALUMINIZADAS DE 4"x4" TIPO PESADO.
B		PARA PUERTAS DE UNA Y DOS HOJAS CON GIRO DE APERTURA INTERIOR, CERRADURA DE EMBITUT Y PICAPORTE ALTO, FRENO HIDRAULICO EMPOTRADO EN PISO, BISAGRAS DE ROTACION, FELPAS Y PORTA FELPAS, TOPES ANTIGOLPES UBICADOS EN PISO, INC. O2 JALADORES DE ACERO INOXIDABLE.

CUADRO DE PUERTAS					
CODIGO	ALTO	ANCHO	ALF.	CARACTERÍSTICAS	CANT.
P-01	2.30	2.11	---	PUERTA EXISTENTE ALUMINIO/GIRO 90°/VIDRIO TEMPLADO	DOS HOJAS BATIENTE 01
P-02	2.20	0.92	---	PUERTA EXISTENTE ALUMINIO/GIRO 90°/VIDRIO TEMPLADO	UNA HOJA BATIENTE 01
P-03	2.20	0.92	---	PUERTA EXISTENTE / METALICA	UNA HOJA BATIENTE 01
P-04	2.20	0.68	---	PUERTA EXISTENTE /MADERA TORNILLO / CONTRAPLACADA / GIRO 90°	UNA HOJA BATIENTE 03
P-05	2.20	0.78	---	PUERTA EXISTENTE /MADERA TORNILLO / CONTRAPLACADA / GIRO 90°	UNA HOJA BATIENTE 01
P-06	2.20	0.70	---	PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO / CONTRAPLACADA / GIRO 90°	UNA HOJA BATIENTE 02
P-07	2.20	1.00	---	PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO / CONTRAPLACADA / GIRO 90°	UNA HOJA BATIENTE 01
P-08	2.20	0.90	---	PUERTA NUEVA / MADERA TORNILLO / CONTRAPLACADA / GIRO 90°	UNA HOJA BATIENTE 02
P-09	2.20	0.90	---	PUERTA NUEVA / ALUMINIO / GIRO 90°/VIDRIO TEMPLADO 10 MM	UNA HOJA BATIENTE 02
P-10	2.20	1.80	---	PUERTA NUEVA /ALUMINIO/GIRO 90°/VIDRIO TEMPLADO 10 MM	DOS HOJAS BATIENTE 01

PUERTAS DE ALUMINIO CON VIDIRO TEMPLADO



OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE MODERNIZACION DEL SISTEMA DE ADMINISTRACION DE JUSTICIA (PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE 25, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA DEPARTAMENTO DE ANCASH.

TITULO :

DETALLE DE PUERTAS

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS MINJUSDH



ESCALA :

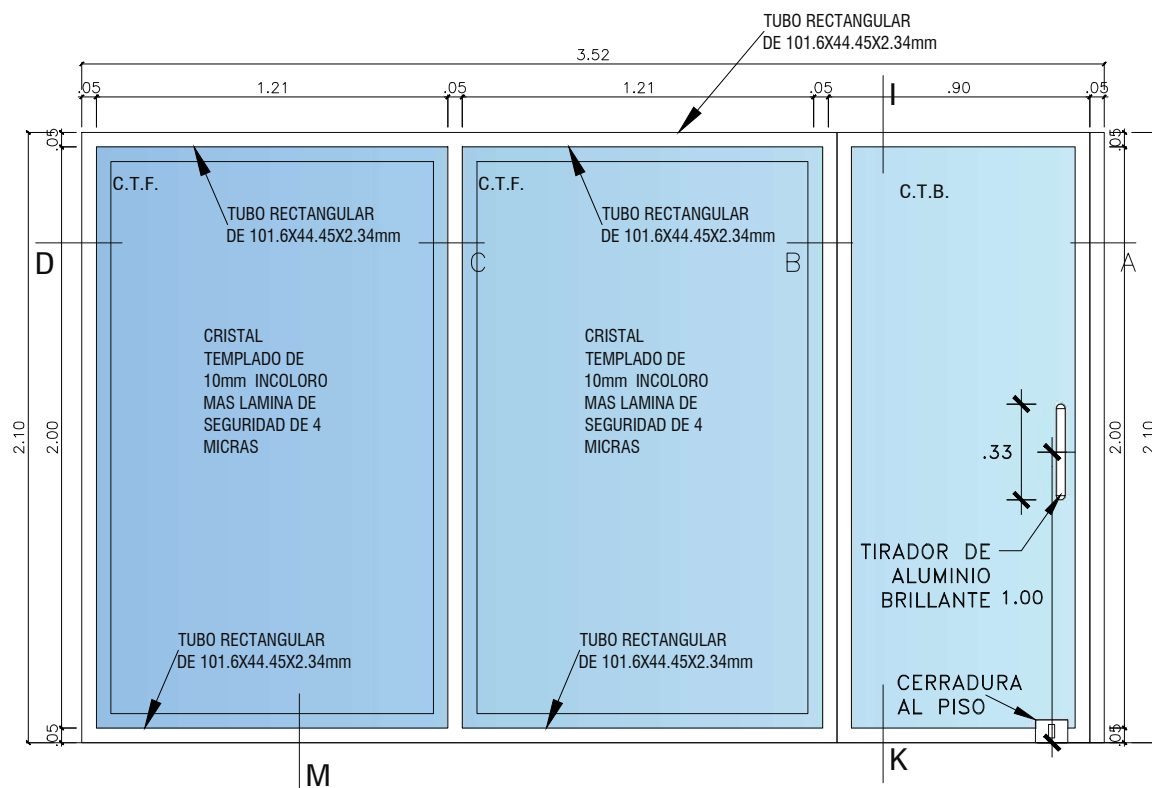
1/25

FECHA :

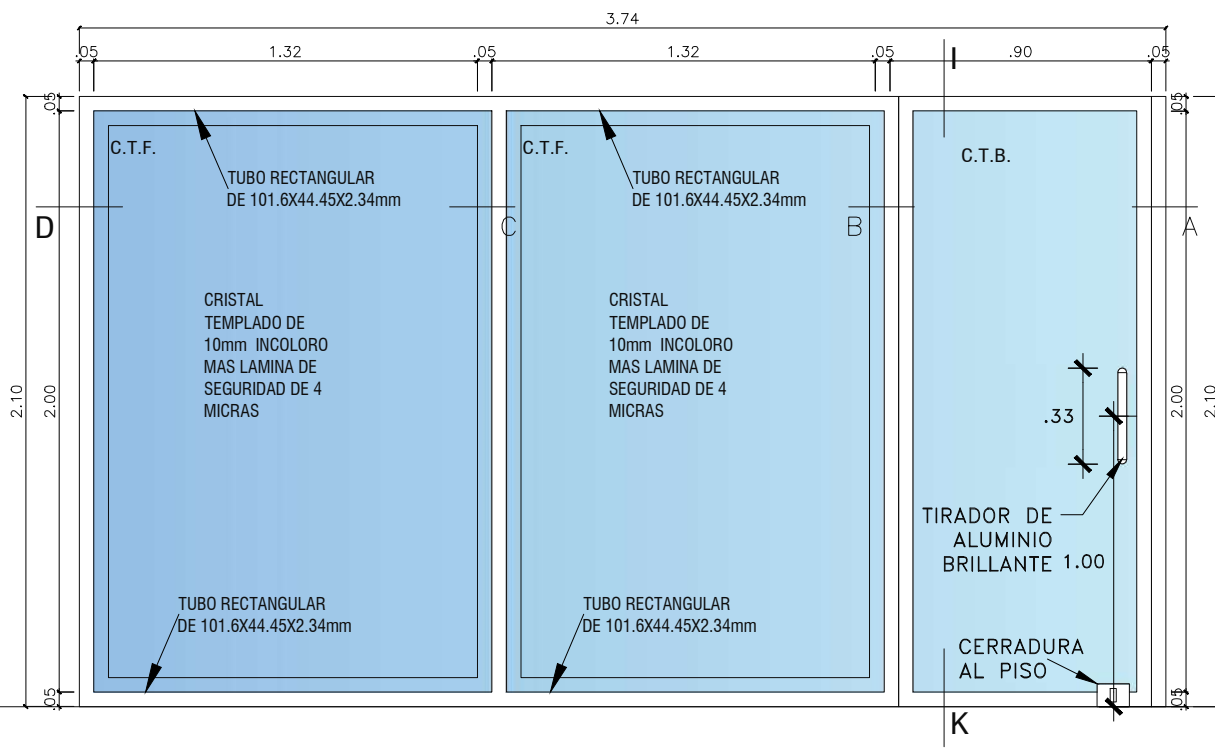
AGOSTO 2024

PLANO N° :

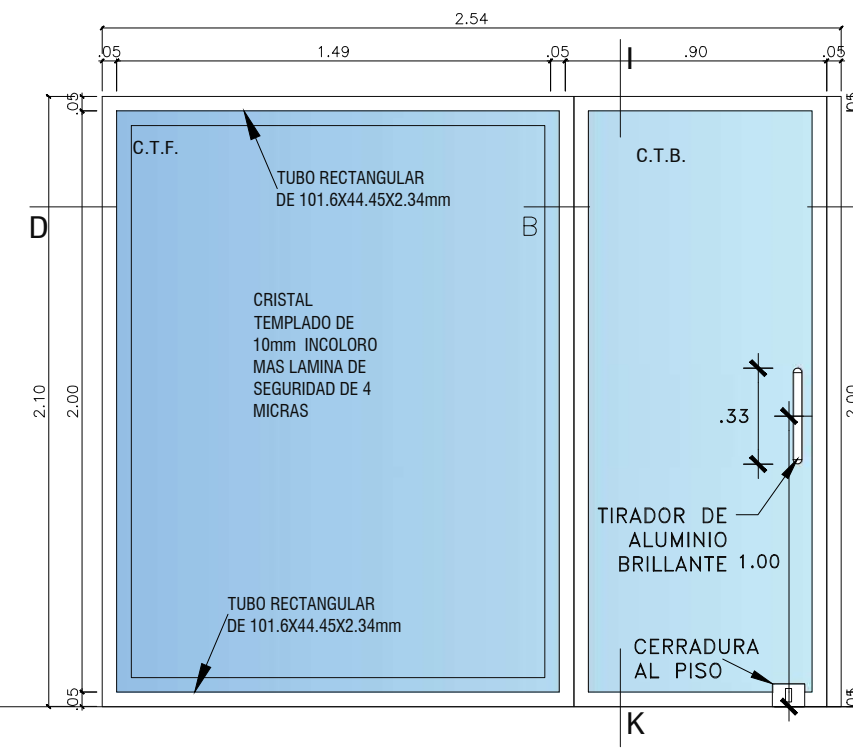
D-01



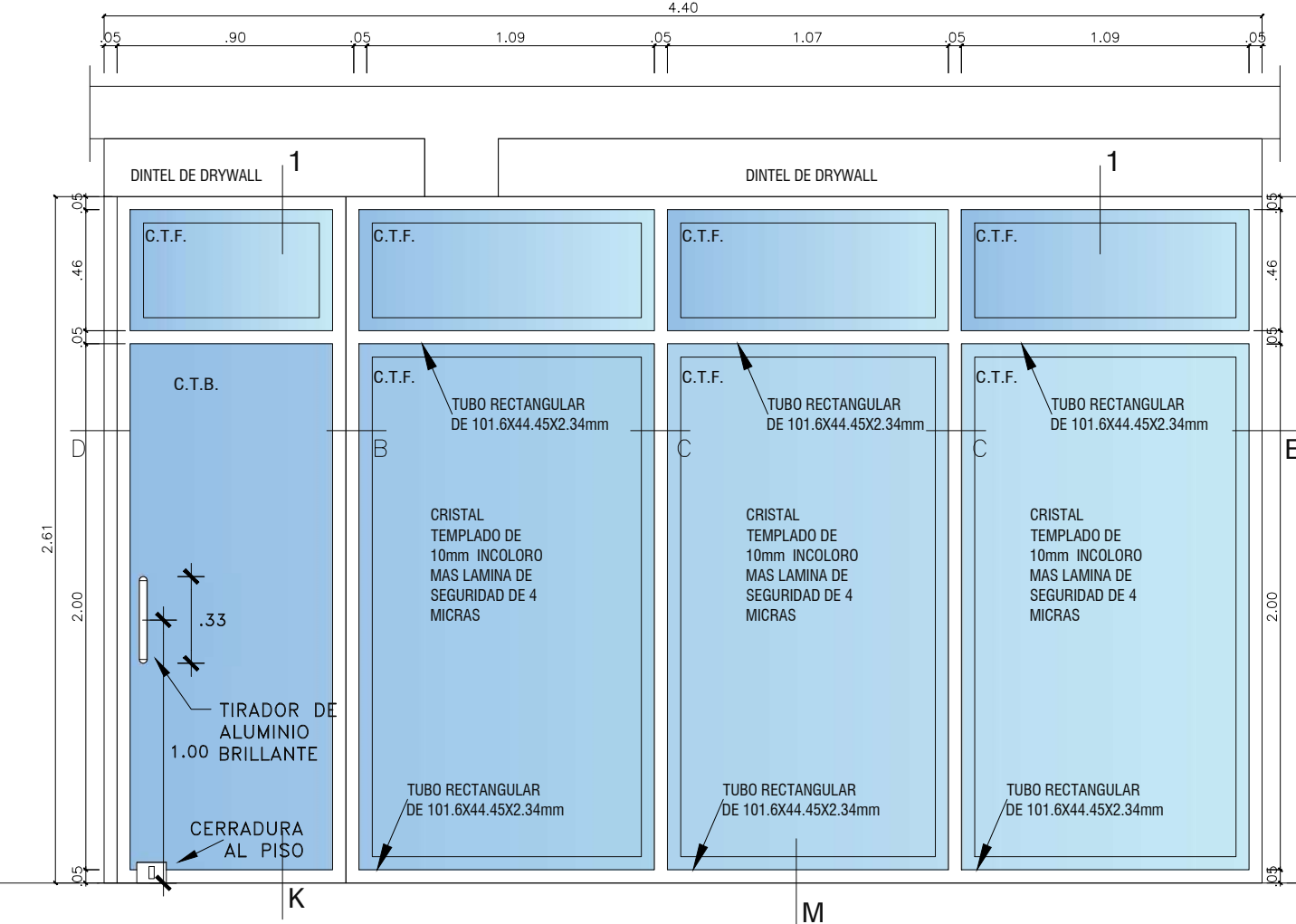
MANPARA M-01
PLANTA
ESCALA 1/25



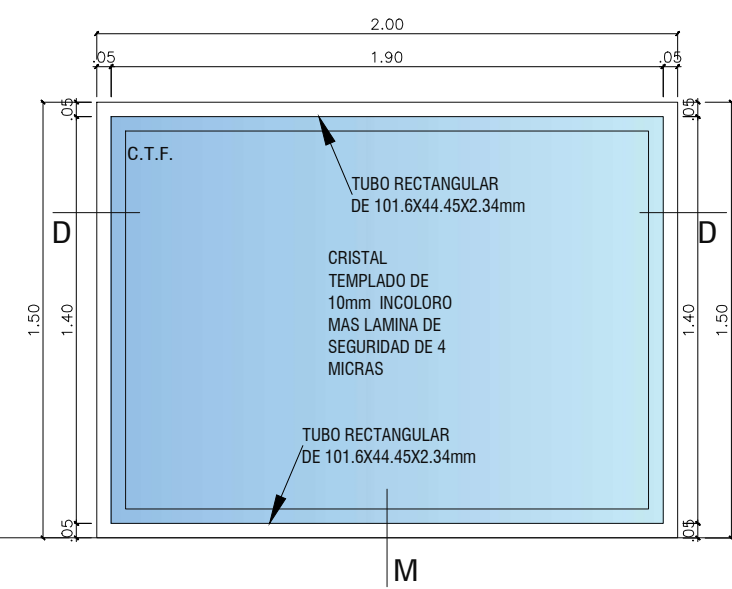
MANPARA M-02
PLANTA
ESCALA 1/25



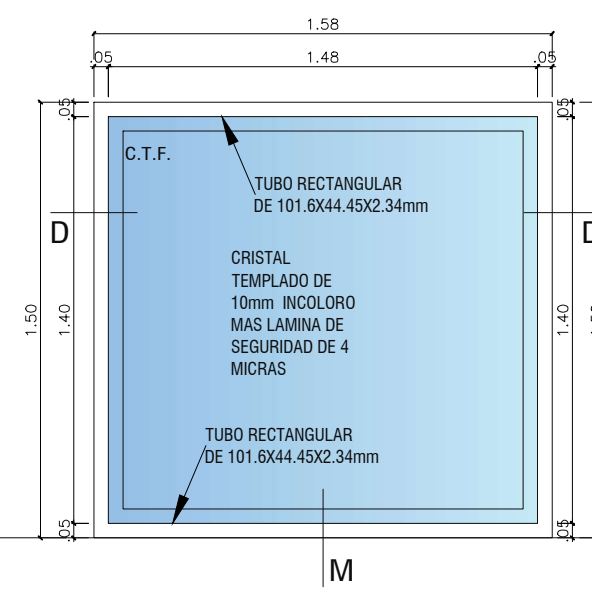
MANPARA M-03
PLANTA
ESCALA 1/25



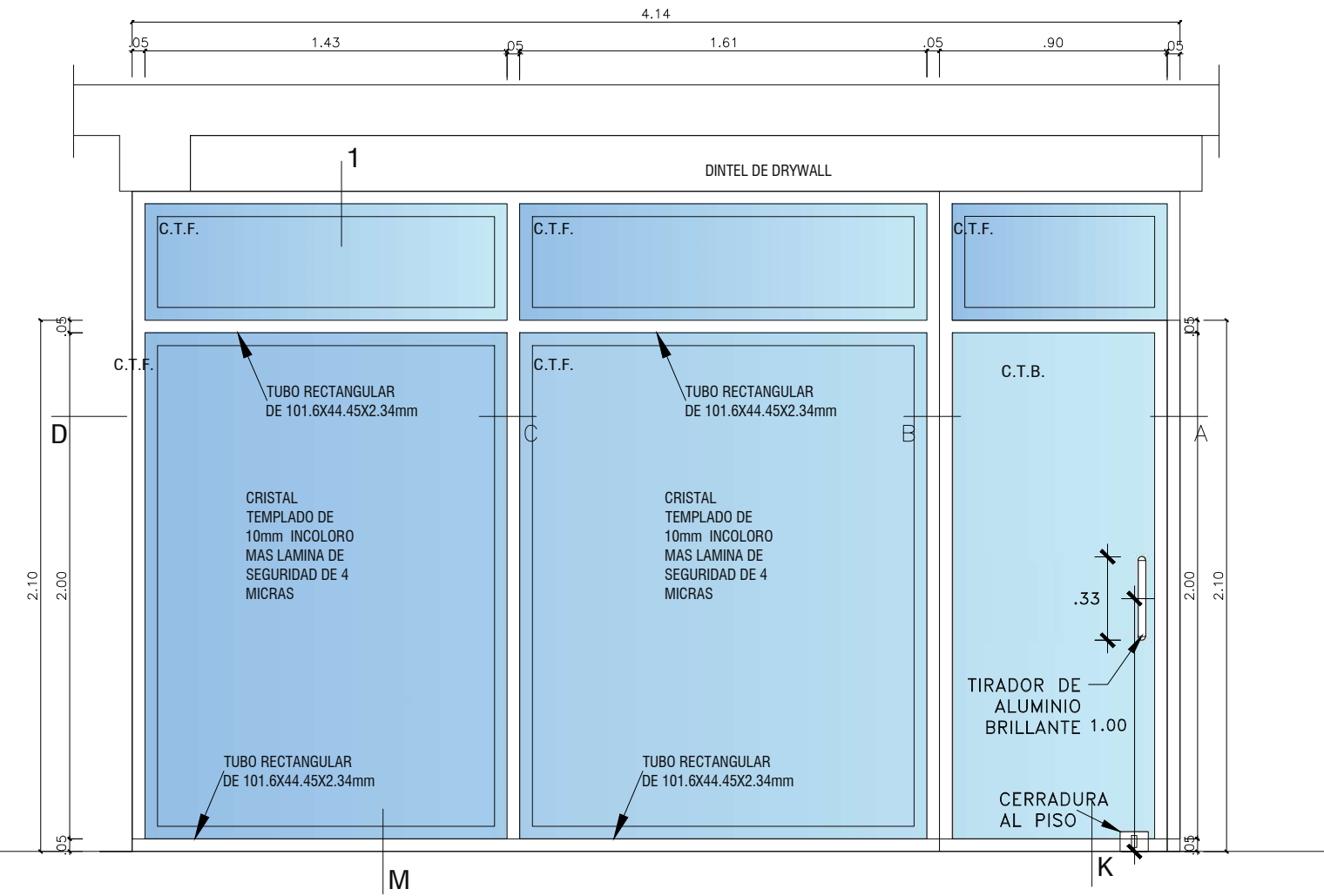
MANPARA M-04
PLANTA
ESCALA 1/25



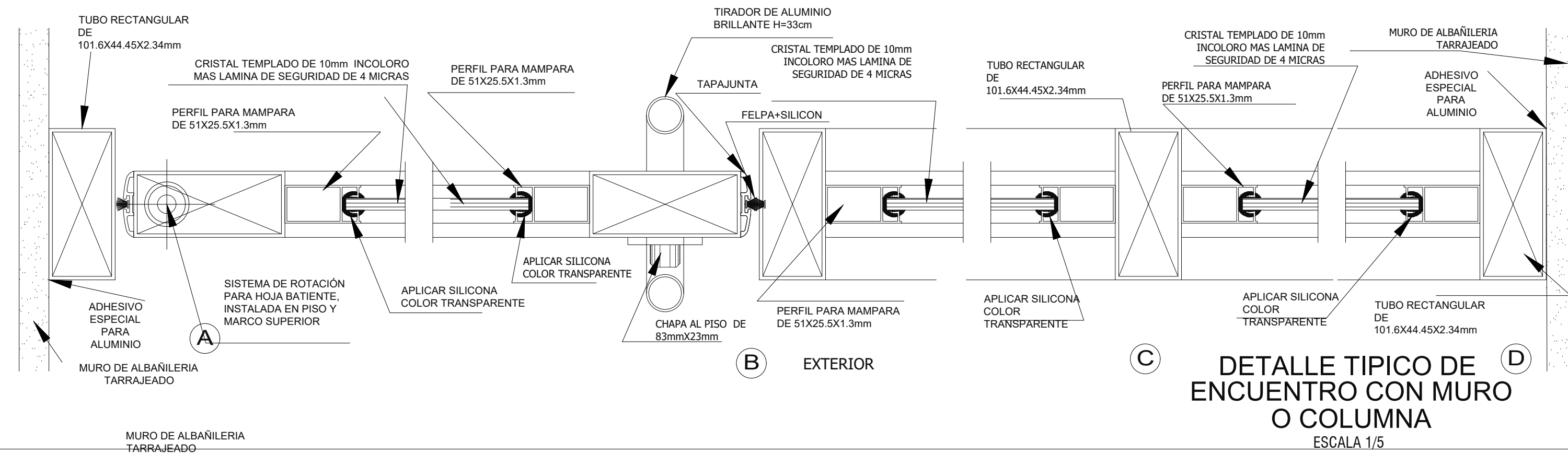
MANPARA M-05
PLANTA
ESCALA 1/25



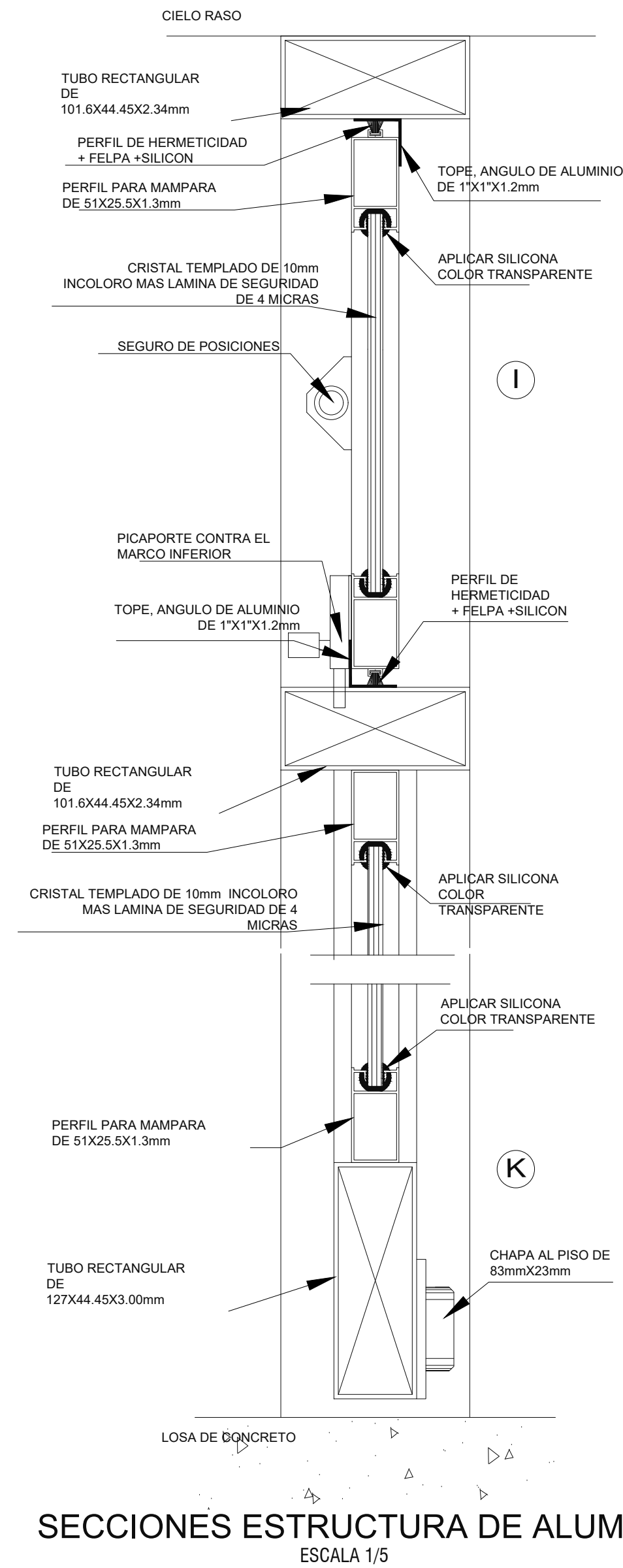
MANPARA M-06
PLANTA
ESCALA 1/25



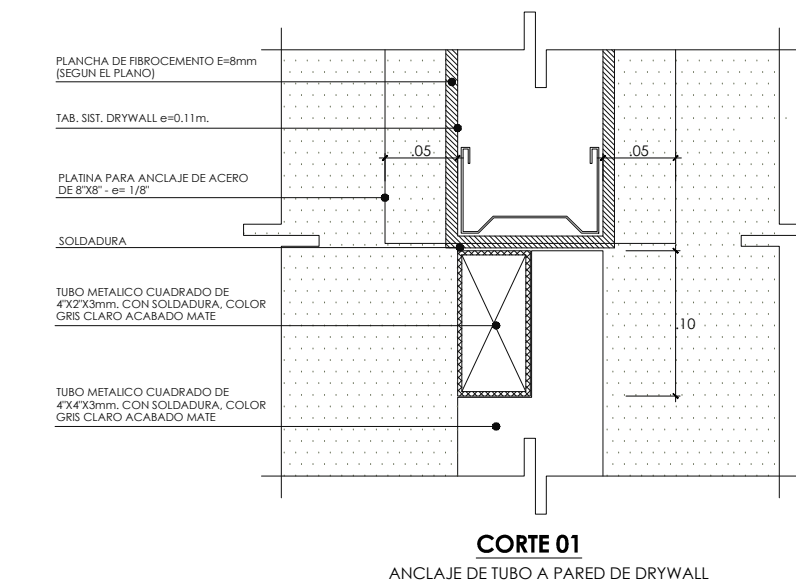
MANPARA M-07
PLANTA
ESCALA 1/25



DETALLE TIPICO DE
ENCUENTRO CON MURO
O COLUMNA
ESCALA 1/5

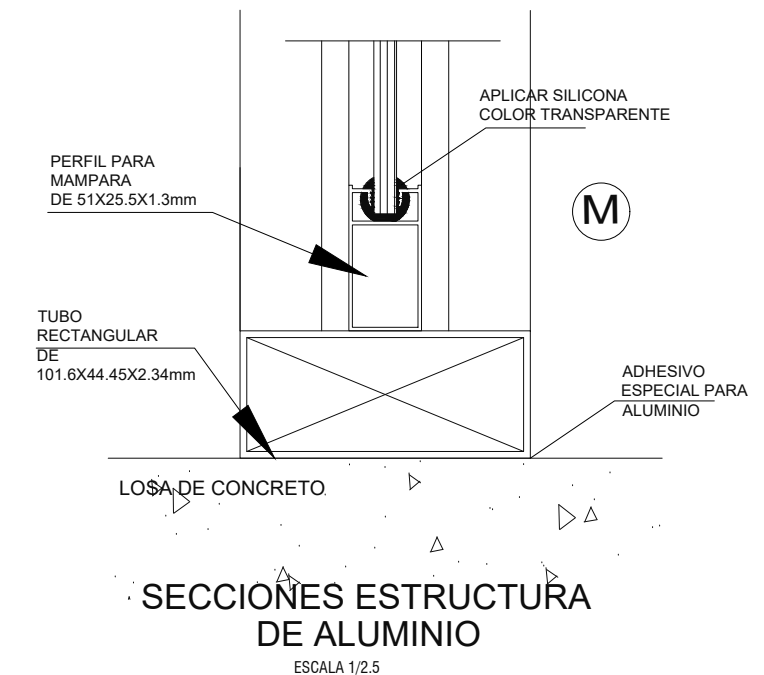


SECCIONES ESTRUCTURA DE ALUMINIO
ESCALA 1/5



CORTE 01
ANCLAJE DE TUBO A PARED DE DRYWALL
ESC 1/5

CUADRO DE MANPARAS						
CODIGO	ALTO	ANCHO	ALF.	CARACTERÍSTICAS	TIPO	CANT.
M-01	2.10	3.52	---	VIDRIO TEMPLADO E=10MM	ALUMINIO	01
M-02	2.10	3.74	---	VIDRIO TEMPLADO E=10MM	ALUMINIO	01
M-03	2.10	2.54	---	VIDRIO TEMPLADO E=10MM	ALUMINIO	01
M-04	2.61	4.40	---	VIDRIO TEMPLADO E=10MM	ALUMINIO	01
M-05	1.50	2.00	---	VIDRIO TEMPLADO E=10MM	ALUMINIO	07
M-06	1.50	1.58	---	VIDRIO TEMPLADO E=10MM	ALUMINIO	02
M-07	2.61	4.14	---	VIDRIO TEMPLADO E=10MM	ALUMINIO	01



SECCIONES ESTRUCTURA
DE ALUMINIO
ESCALA 1/5

OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA
DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :

DETALLE DE MANPARAS DE
VIDRIOS

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS

MINJUSDH



ESCALA :

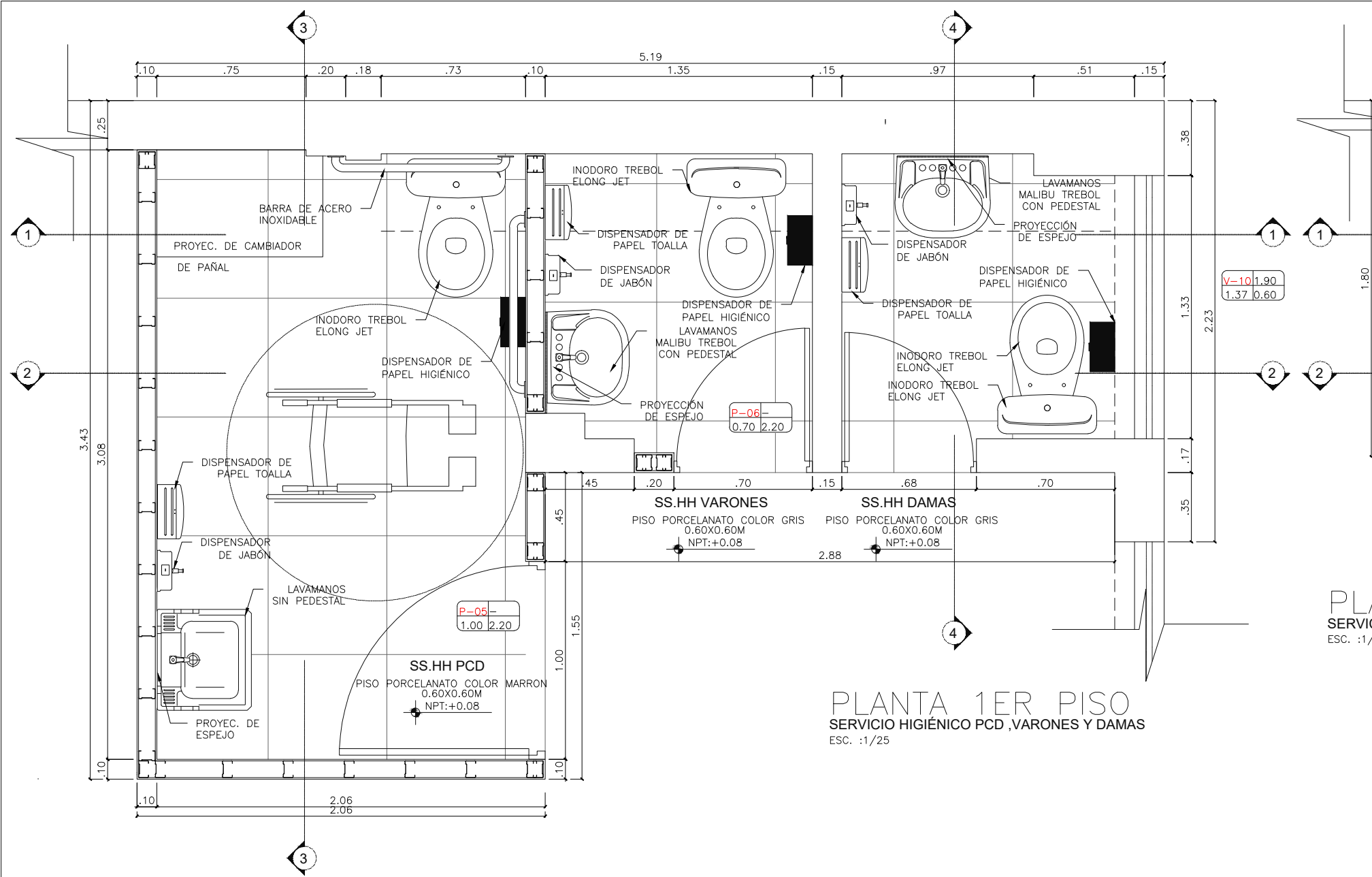
1/25

FECHA :

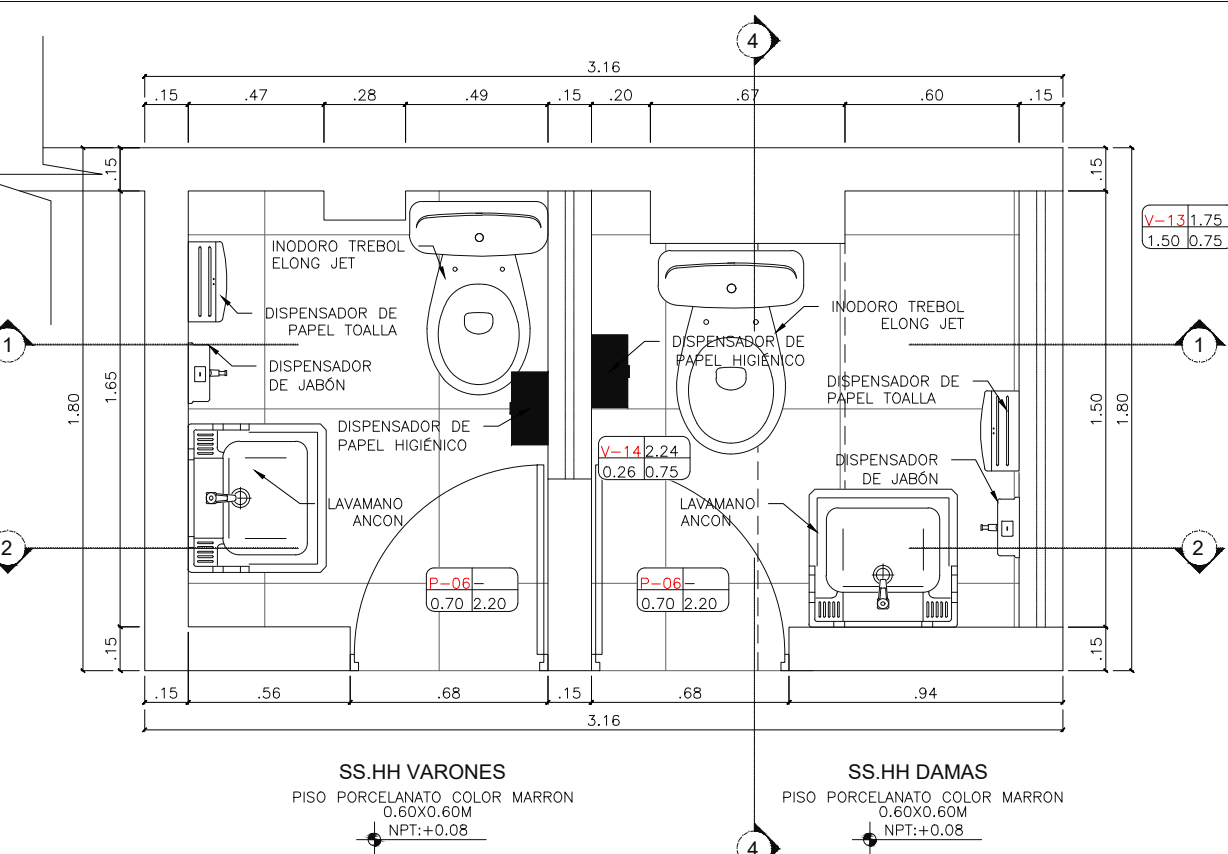
AGOSTO 2024

PLANO N° :

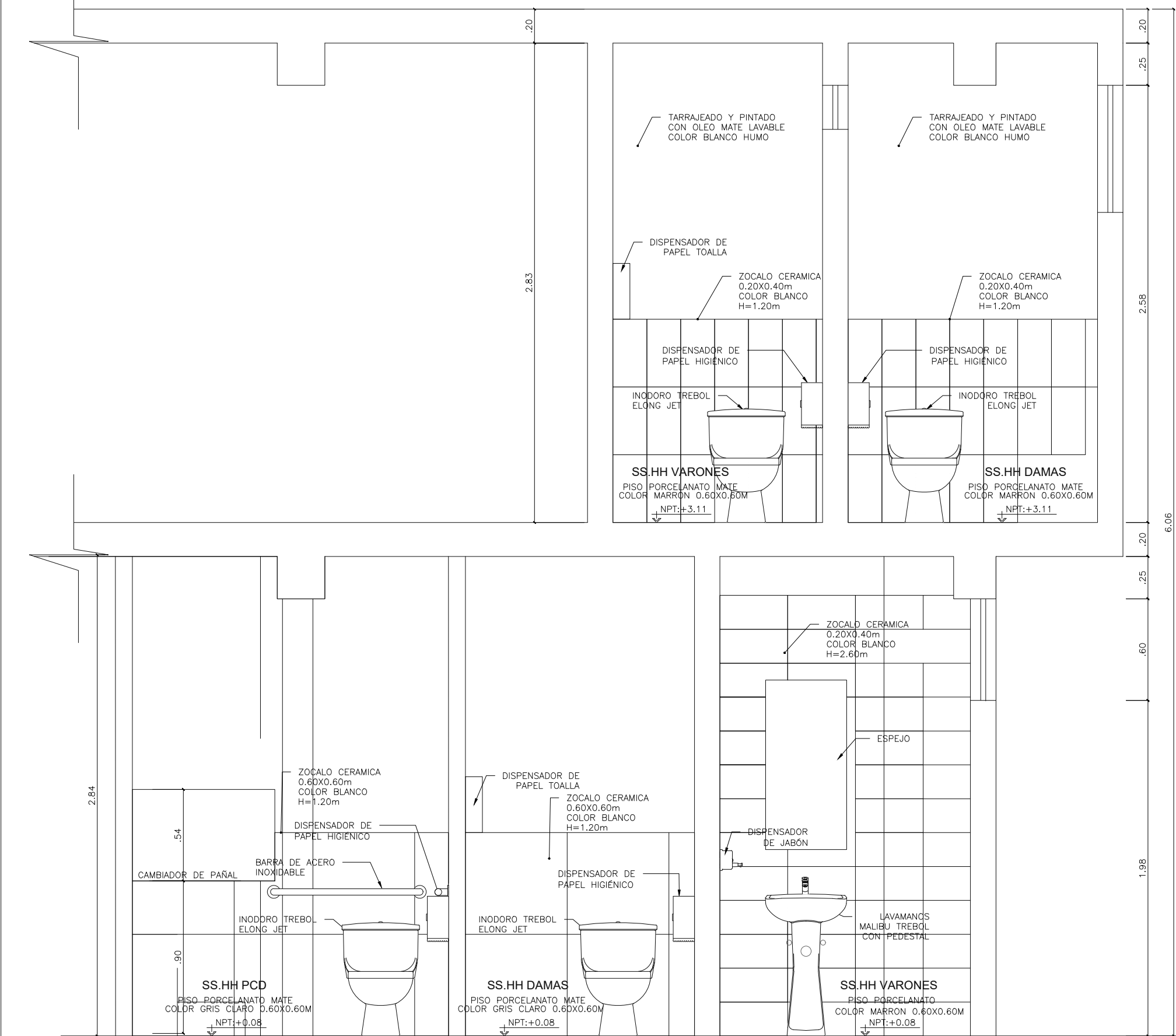
D-02



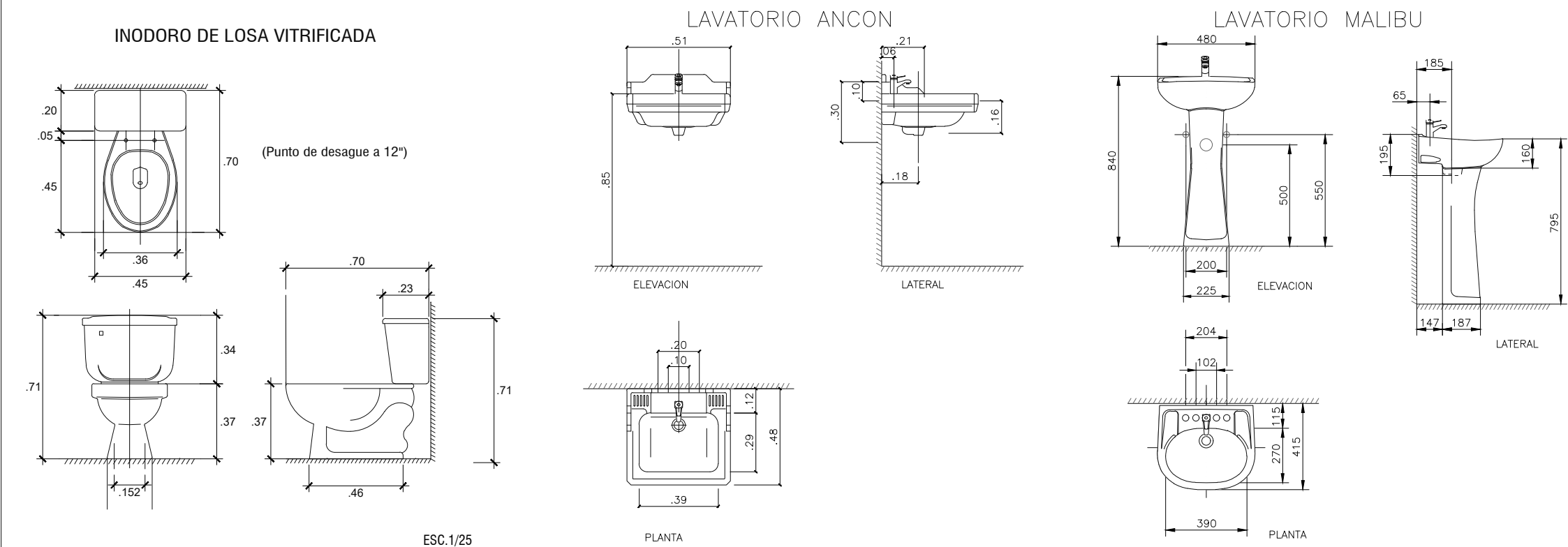
PLANTA 2DO PISO
SERVICIO HIGIENICO VARONES Y DAMAS
ESC. 1/25



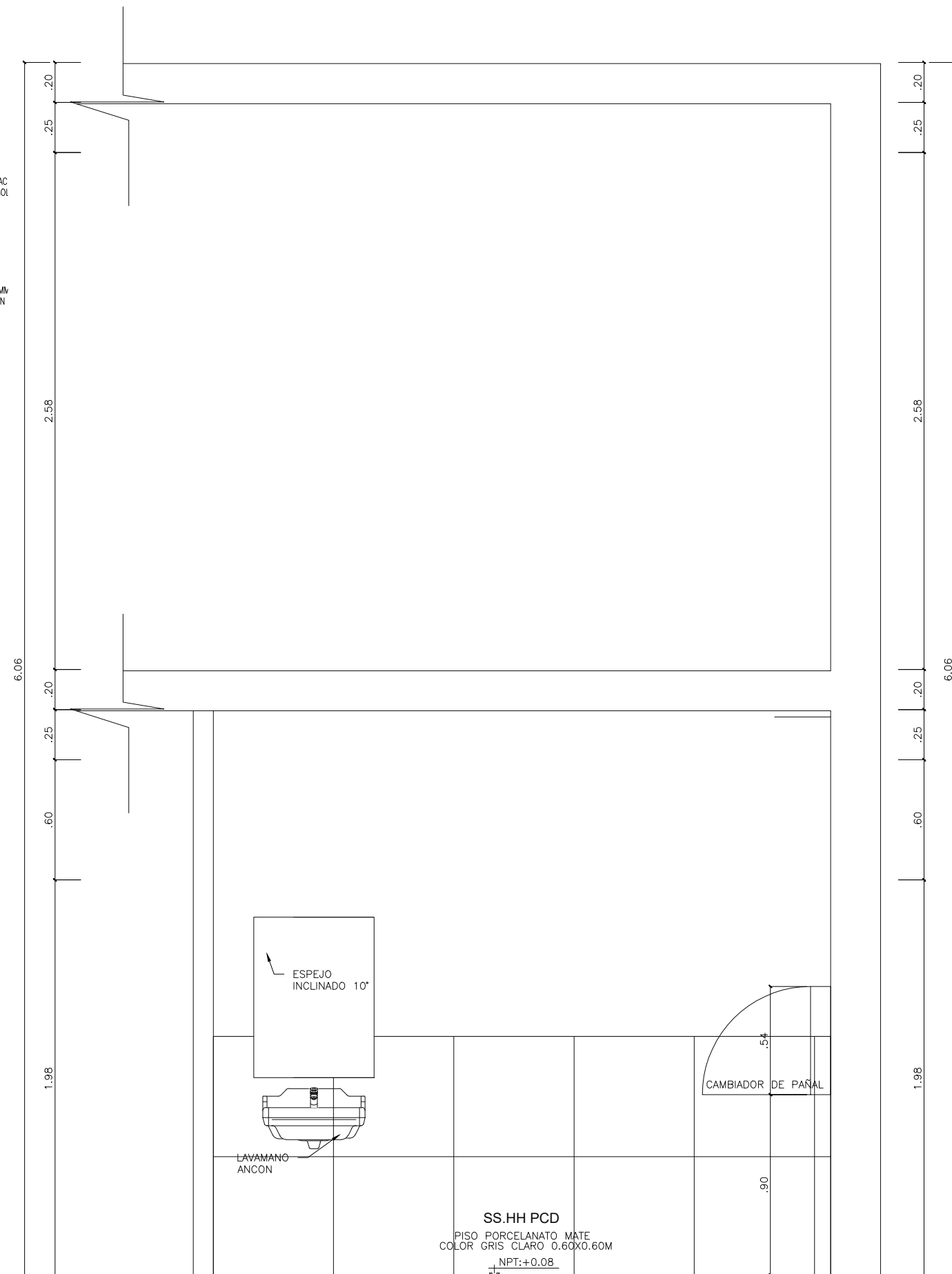
CORTE 2-2
SERVICIO HIGIENICO PCD, VARONES Y DAMAS
ESC. 1/25



CORTE 1-1
SERVICIO HIGIENICO DISCAPACITADO, VARONES Y DAMAS
ESC. 1/25



CORTE 3-3
SERVICIO HIGIENICO PCD
ESC. 1/25



CORTE 4-4
SERVICIO HIGIENICO VARONES Y DAMAS
ESC. 1/25

OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA
DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :

DETALLE DE SS.HH 01

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS
MINJUSDH



ESCALA :

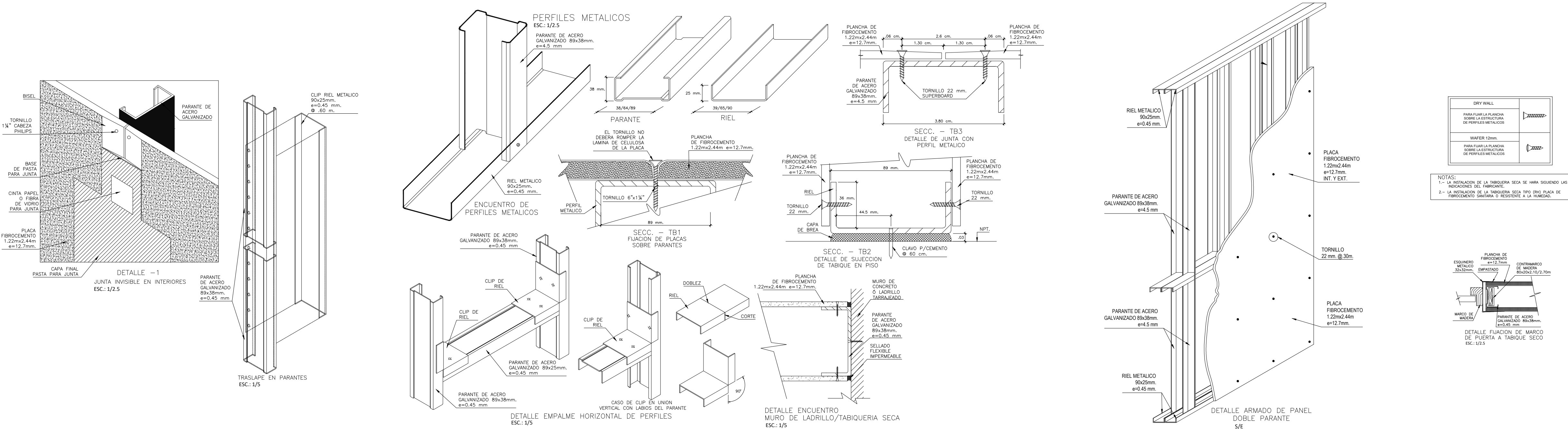
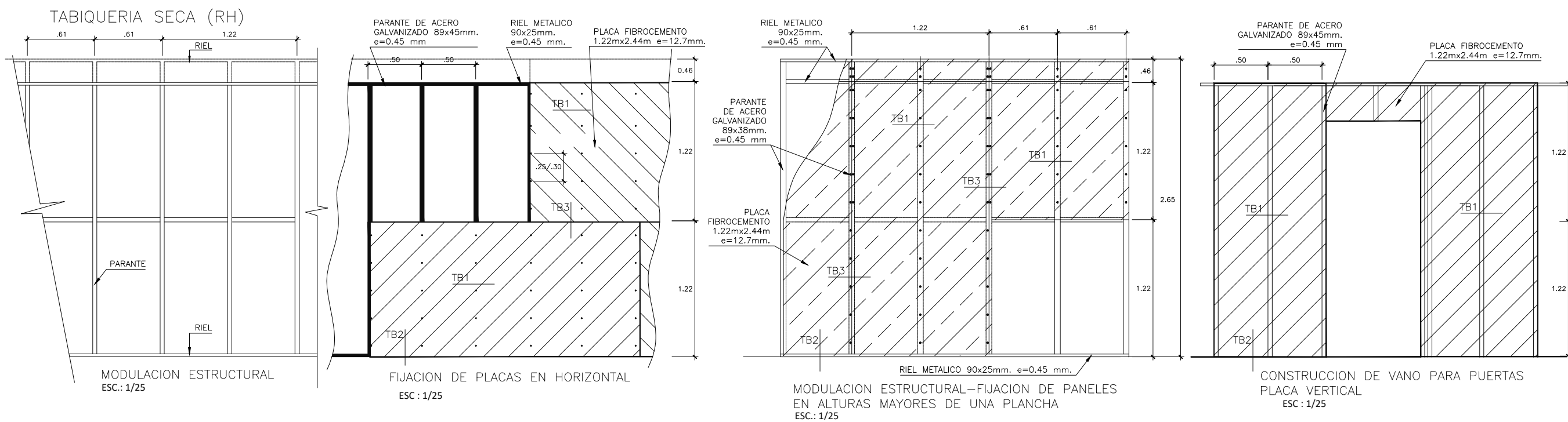
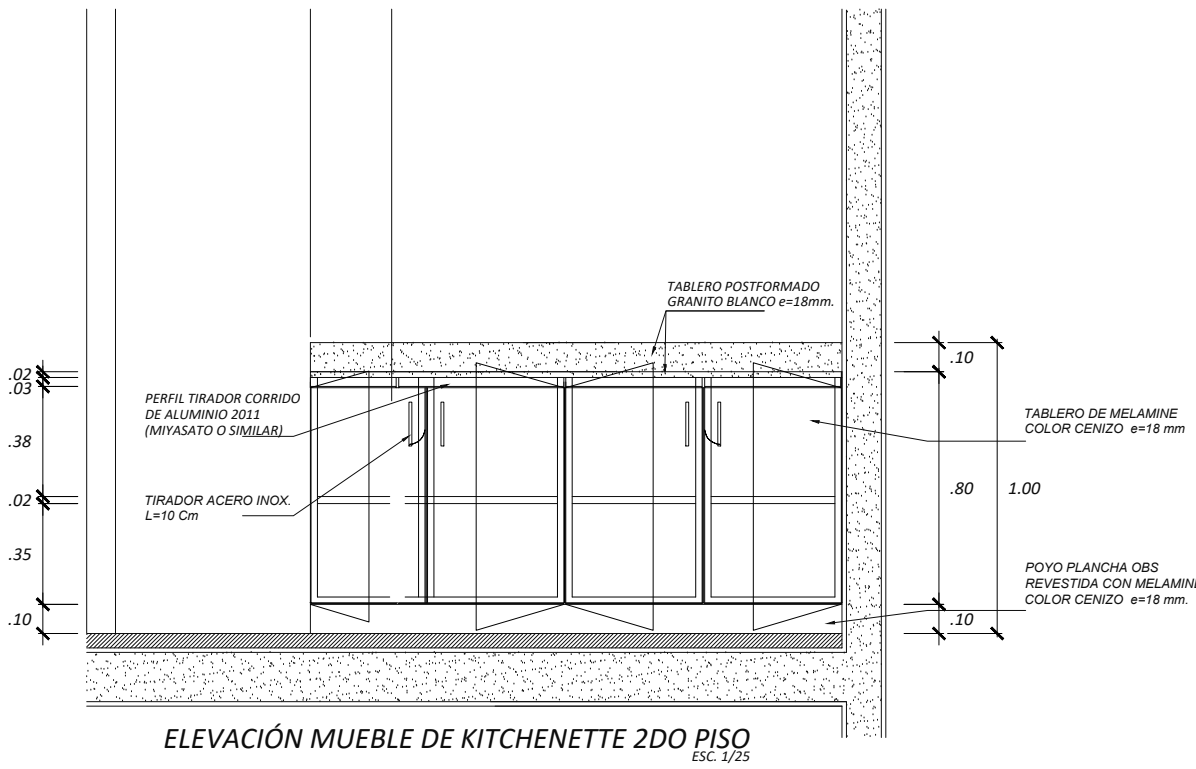
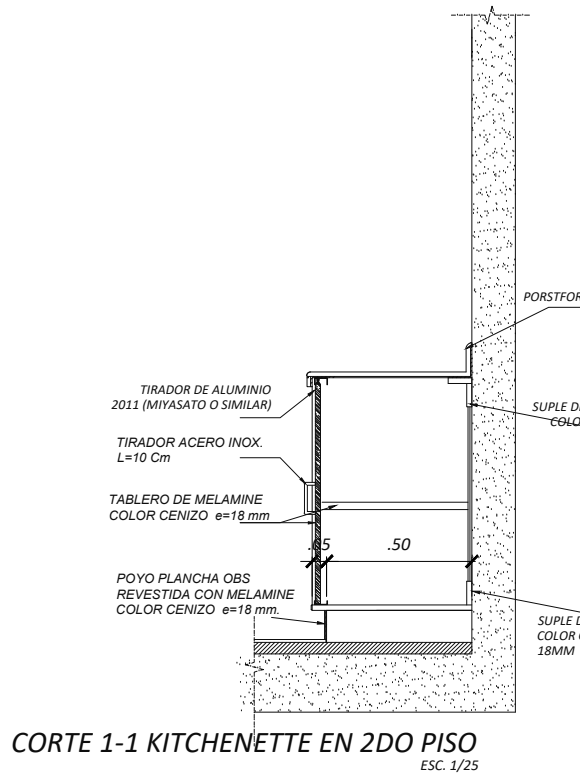
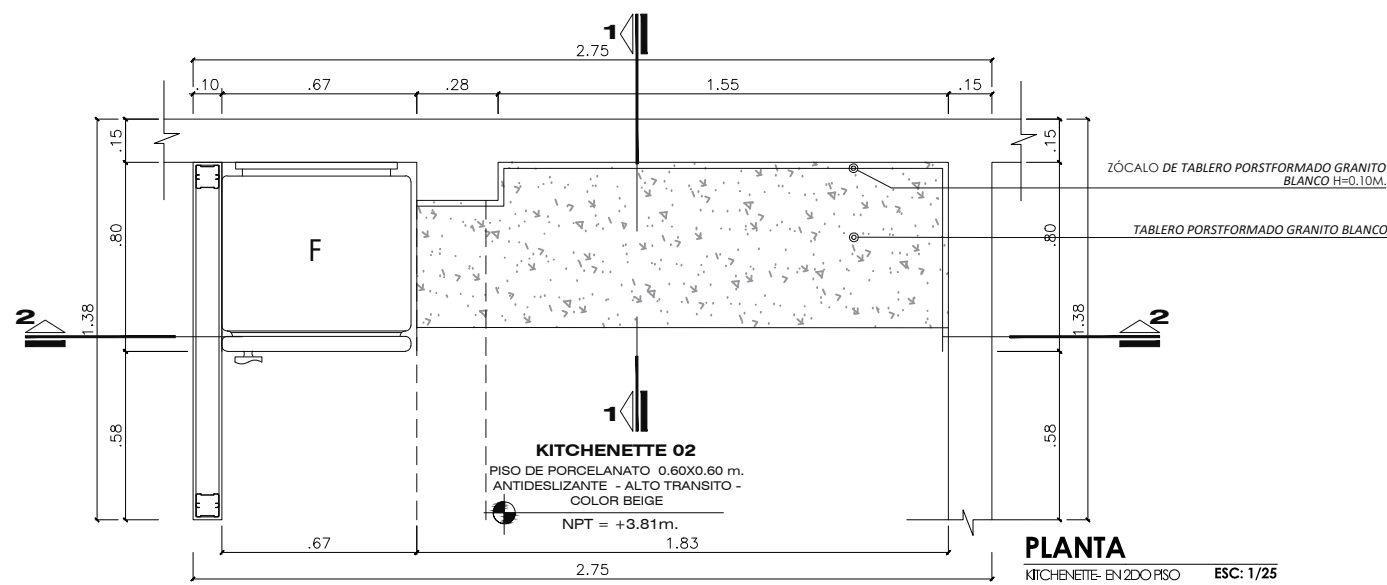
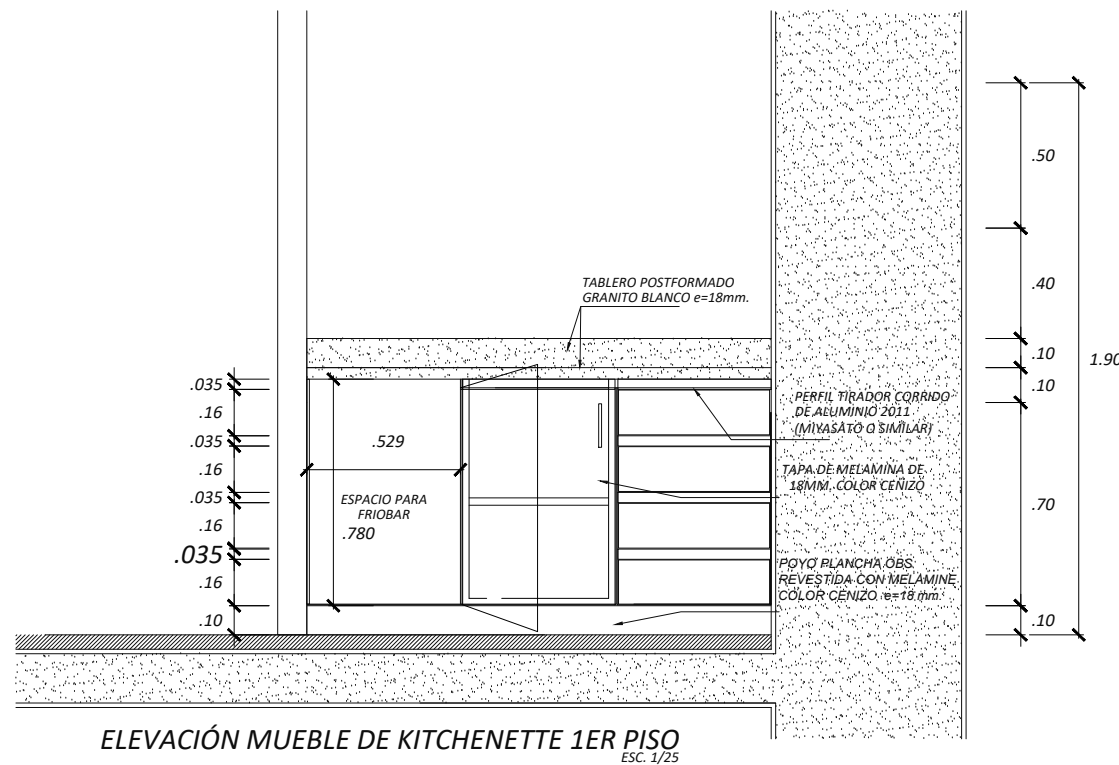
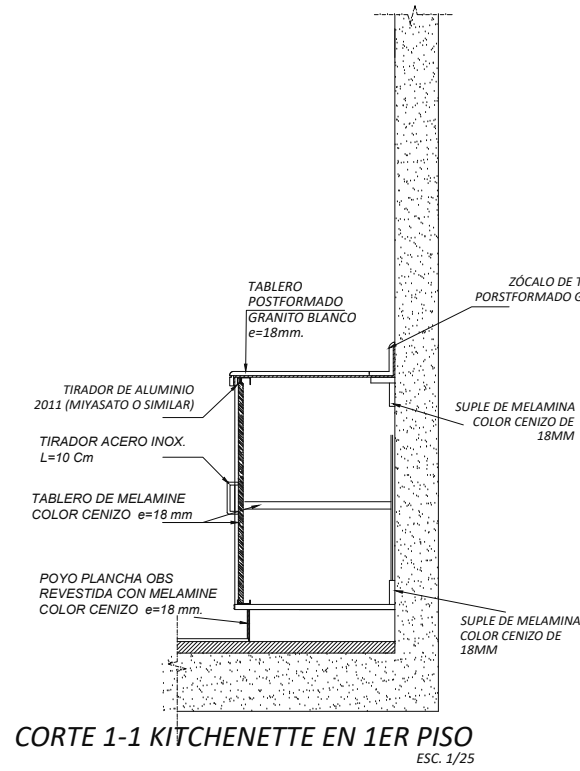
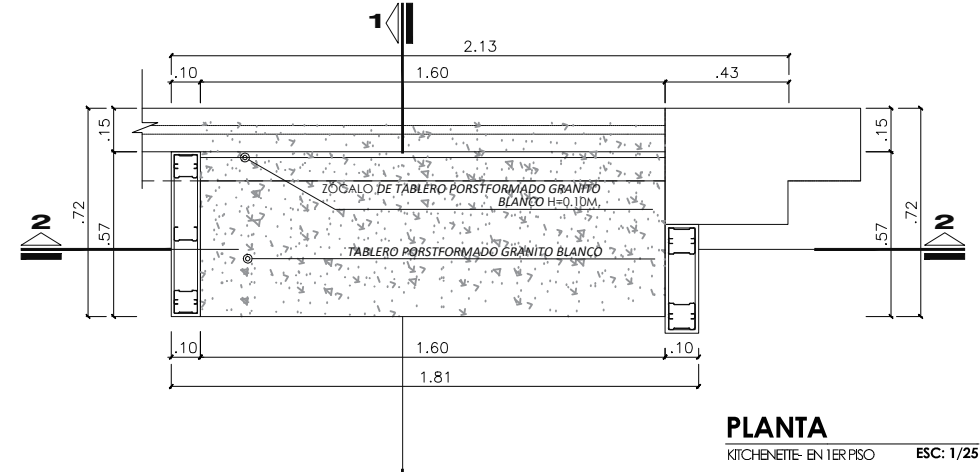
1/25

FECHA :

AGOSTO 2024

PLANO N° :

D-03



OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA
DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :
DETALLE DE KITCHENETTE Y
TABIQUERIA

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS
MINJUSDH



ESCALA :

1/25

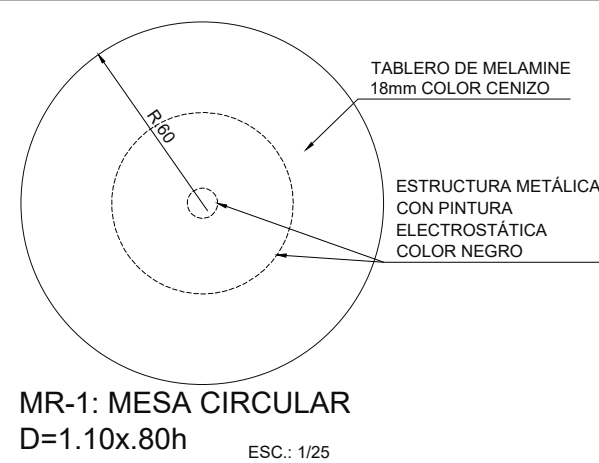
FECHA :

AGOSTO 2024

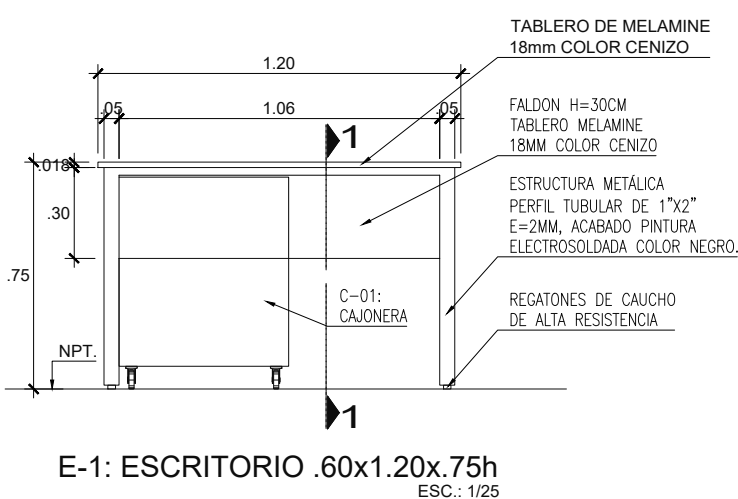
PLANO Nº :

D-04

MESA DE REUNIONES MR-1

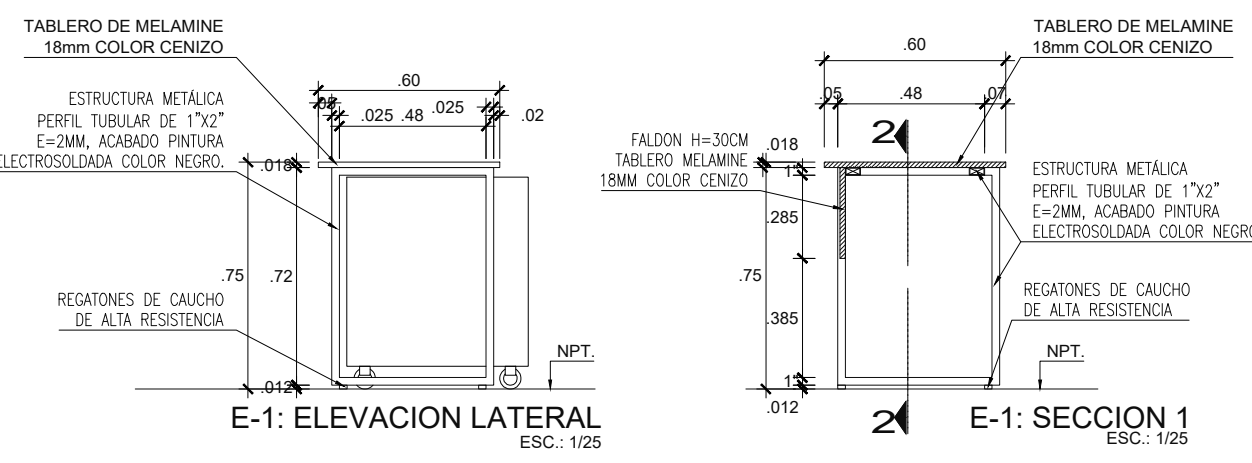


MR-1: MESA CIRCULAR
D=1.10x.80h
ESC.: 1/25



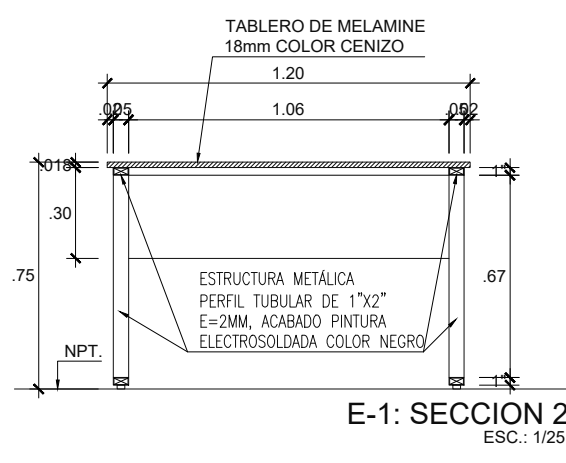
E-1: ESCRITORIO .60x1.20x.75h
ESC.: 1/25

ESCRITORIO E-1



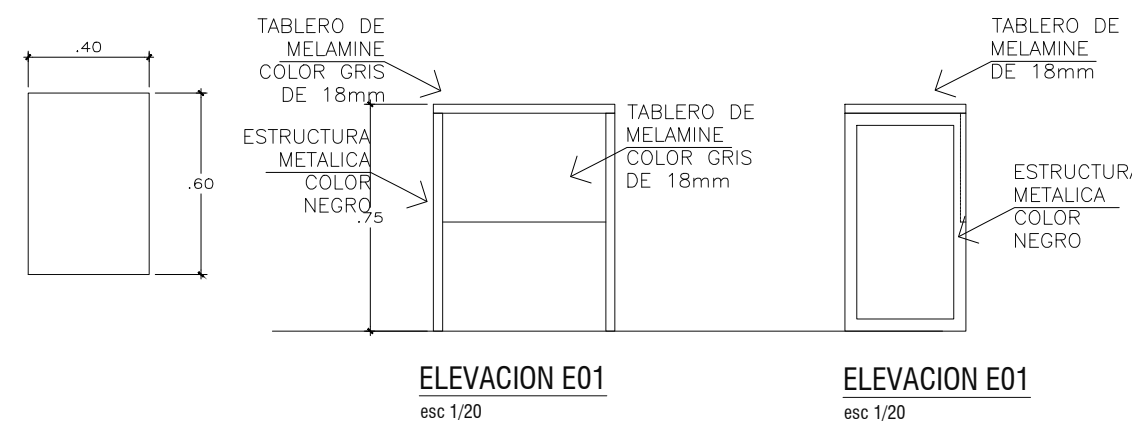
E-1: ELEVACION LATERAL
ESC.: 1/25

E-1: SECCION 1
ESC.: 1/25



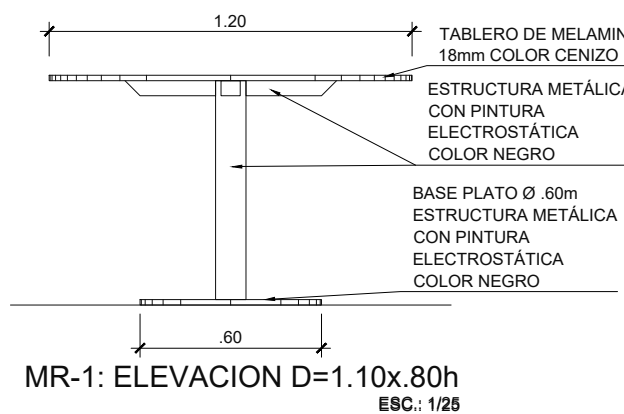
E-1: SECCION 2
ESC.: 1/25

MESA VIGILANCIA M-02



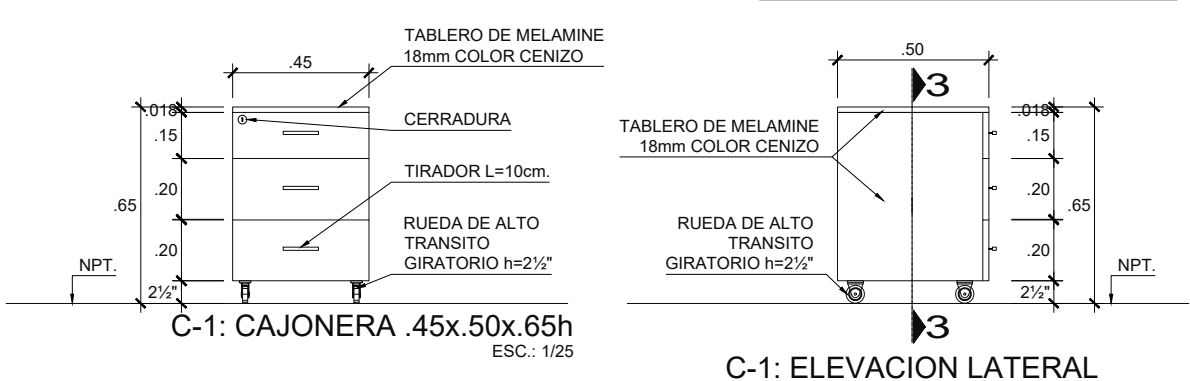
ELEVACION E01
esc 1/20

ELEVACION E01
esc 1/20



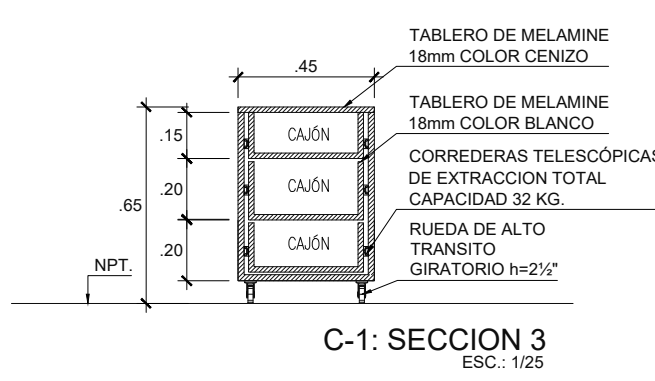
MR-1: ELEVACION D=1.10x.80h
ESC.: 1/25

CAJONERA C-1



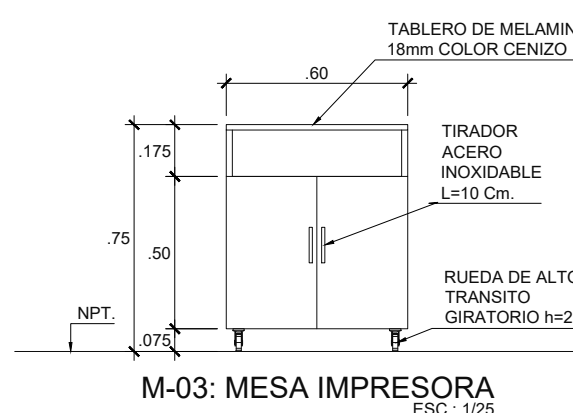
C-1: CAJONERA .45x.50x.65h
ESC.: 1/25

C-1: ELEVACION LATERAL
ESC.: 1/25

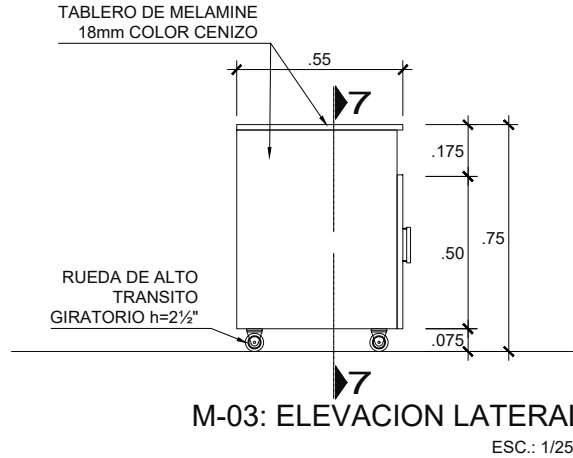


C-1: SECCION 3
ESC.: 1/25

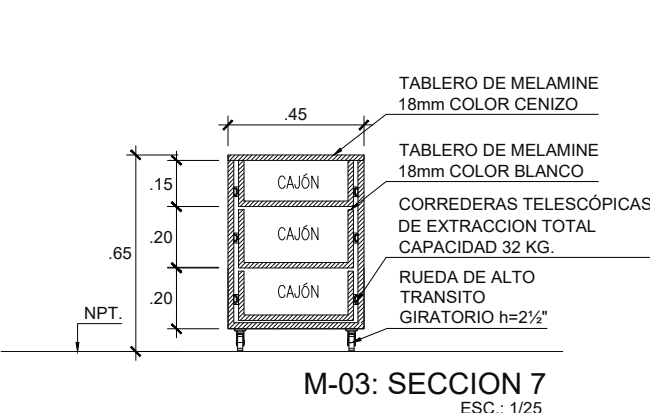
MESA IMPRESORA M-03



M-03: MESA IMPRESORA
ESC.: 1/25

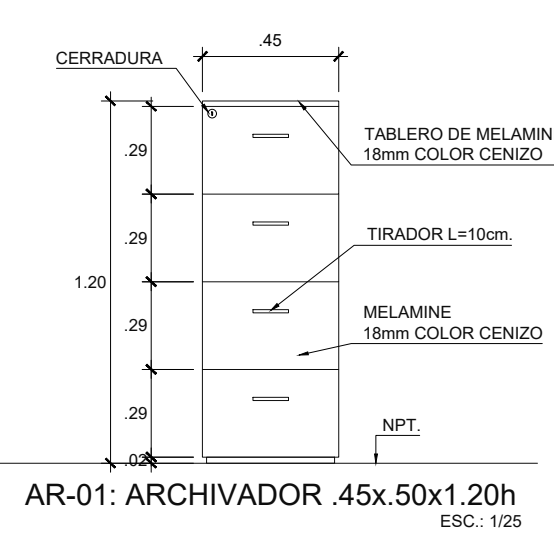


M-03: ELEVACION LATERAL
ESC.: 1/25

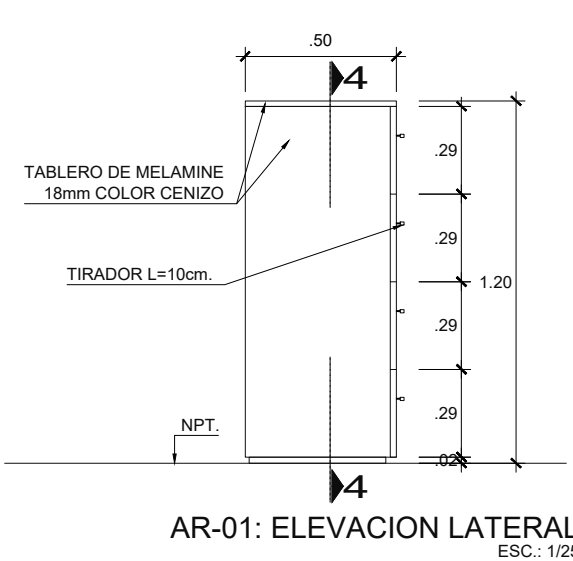


M-03: SECCION 7
ESC.: 1/25

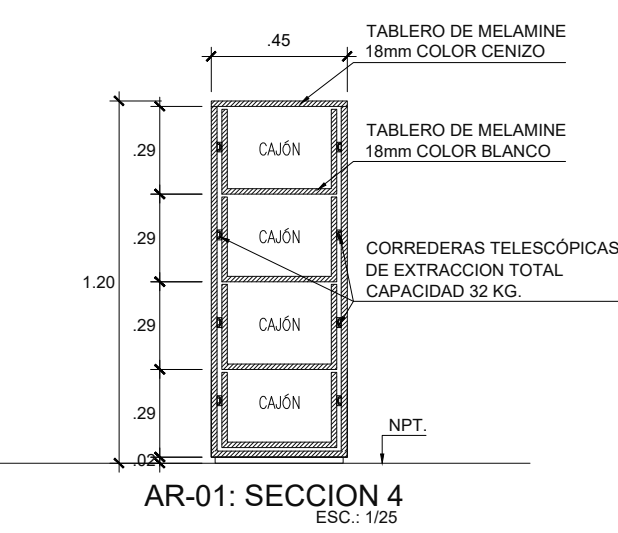
ARCHIVO AR-1



AR-01: ARCHIVADOR .45x.50x1.20h
ESC.: 1/25

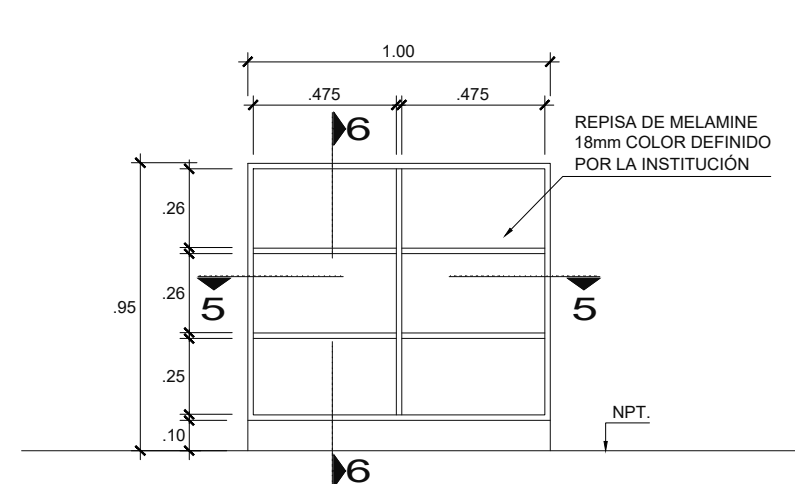


AR-01: ELEVACION LATERAL
ESC.: 1/25

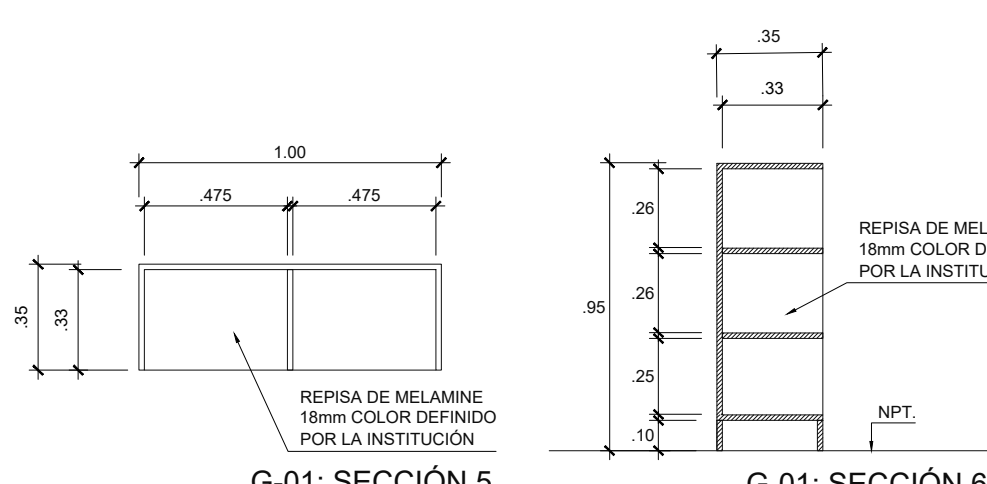


AR-01: SECCION 4
ESC.: 1/25

GUARDA JUEGOS GJ-1



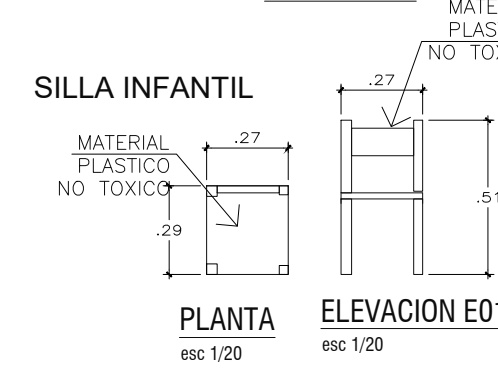
G-01: MUEBLE PARA JUGUETES .35x1.00x.95h
ESC.: 1/25



G-01: SECCION 5
ESC.: 1/25

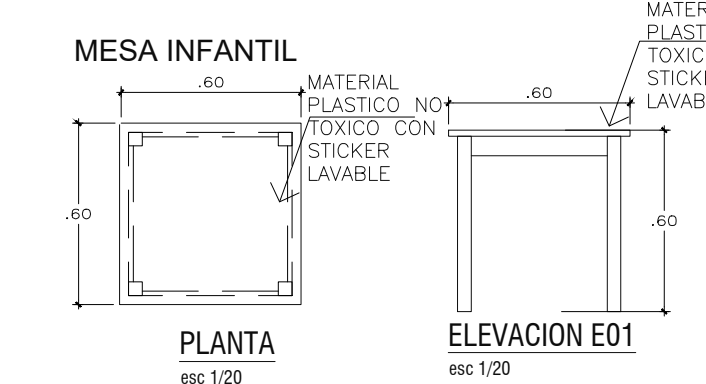
G-01: SECCION 6
ESC.: 1/25

MESA Y SILLA INFANTIL MI-01



PLANTA
esc 1/20

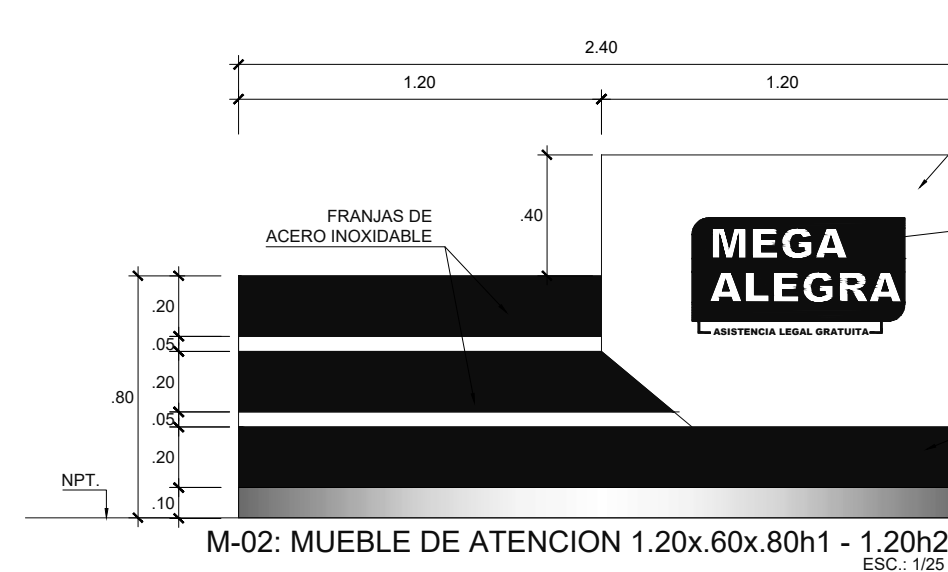
ELEVACION E01
esc 1/20



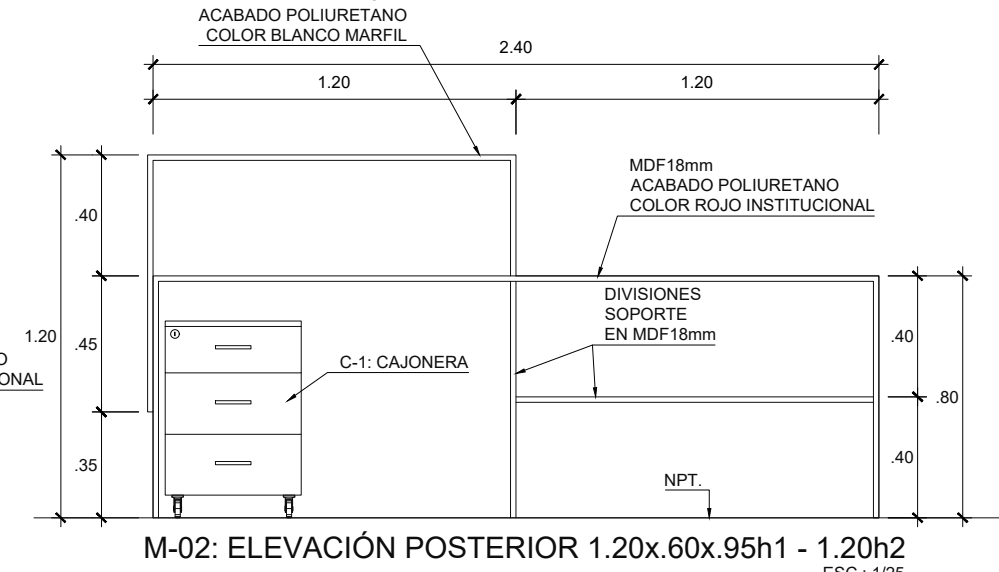
PLANTA
esc 1/20

ELEVACION E01
esc 1/20

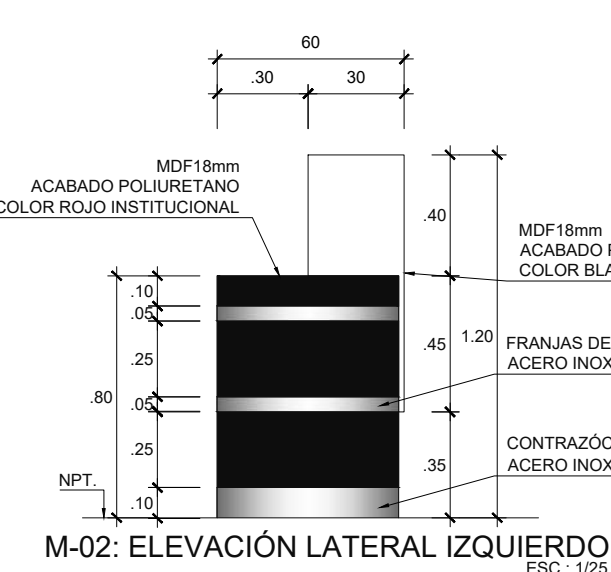
COUNTER CO-1



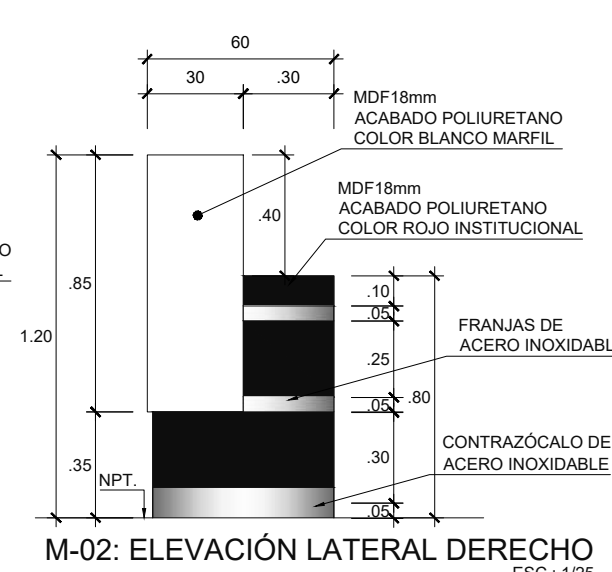
M-02: MUEBLE DE ATENCION 1.20x.60x.80h1 - 1.20h2
ESC.: 1/25



M-02: ELEVACION POSTERIOR 1.20x.60x.95h1 - 1.20h2
ESC.: 1/25



M-02: ELEVACION LATERAL IZQUIERDO
ESC.: 1/25



M-02: ELEVACION LATERAL DERECHO
ESC.: 1/25



PAÑALERA
Poliuretano / Resistencia de 30 k abierto.
Protección antimicrobiana. Estructura
neumática, bisagra oculta para proporcionar
una controlada, suave apertura.



SILLAS S-2
Estructura completamente metálica con
pintura electrostática, color aluminio.
Patas metálicas con niveladores plásticos

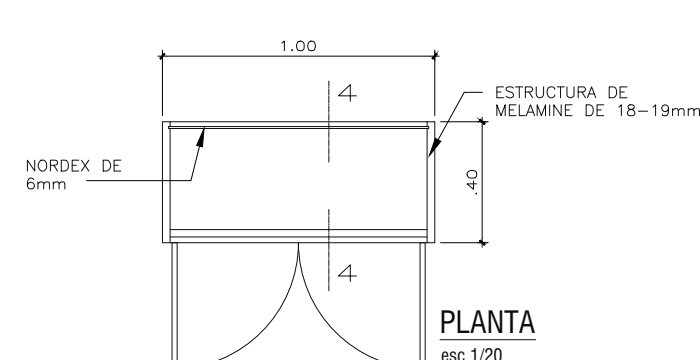


SILLAS S-3
Estructura completamente metálica con
pintura electrostática, color aluminio.
Patas metálicas con niveladores plásticos
Asientos y Espaldares en Polipropileno.
Resistencia de peso, 100 kg. aprox. por
asiento.
Dos puestos.
Ancho: 1.13 mt.
Fondo: 0.48 mt.
Altura total: 0.87 mt.

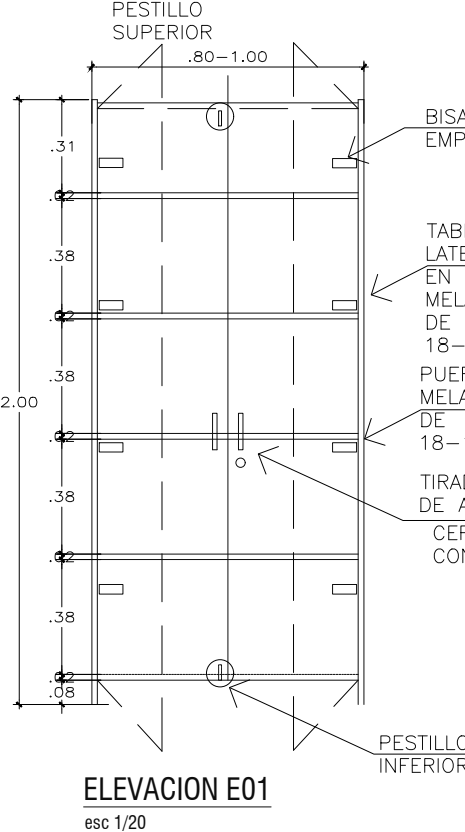


SILLAS S-1
Diseño ergonómico.
Tipo: Giratorio Gerencial.
Estructura: Poliuretano.
Asiento: Tapizado en nylon de 5 puntas .
Silla regulable en altura.
Espaldar: de malla mylon con apoyo lumbar fijo.
Soporte lumbar fijo
Color del cuerpo: Negro.
Garruchas de nylon.

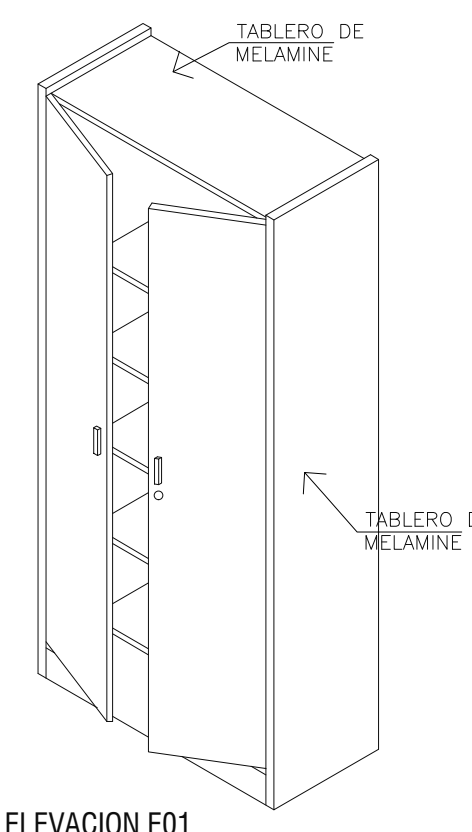
ARMARIO ARM-1



PLANTA
esc 1/20



ELEVACION E01
esc 1/20



ELEVACION E01
esc 1/20



CORRAL BEBE CO-1

ESTRUCTURA METALICA, ACOLCHADO Y FORRAO
EN TELA ESTAMPADA



PUFF P-1



PAPELERA
T-01

OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA
DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :

DETALLES DE MOBILIARIO

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS

MINJUSDH



ESCALA :

1/50

FECHA :

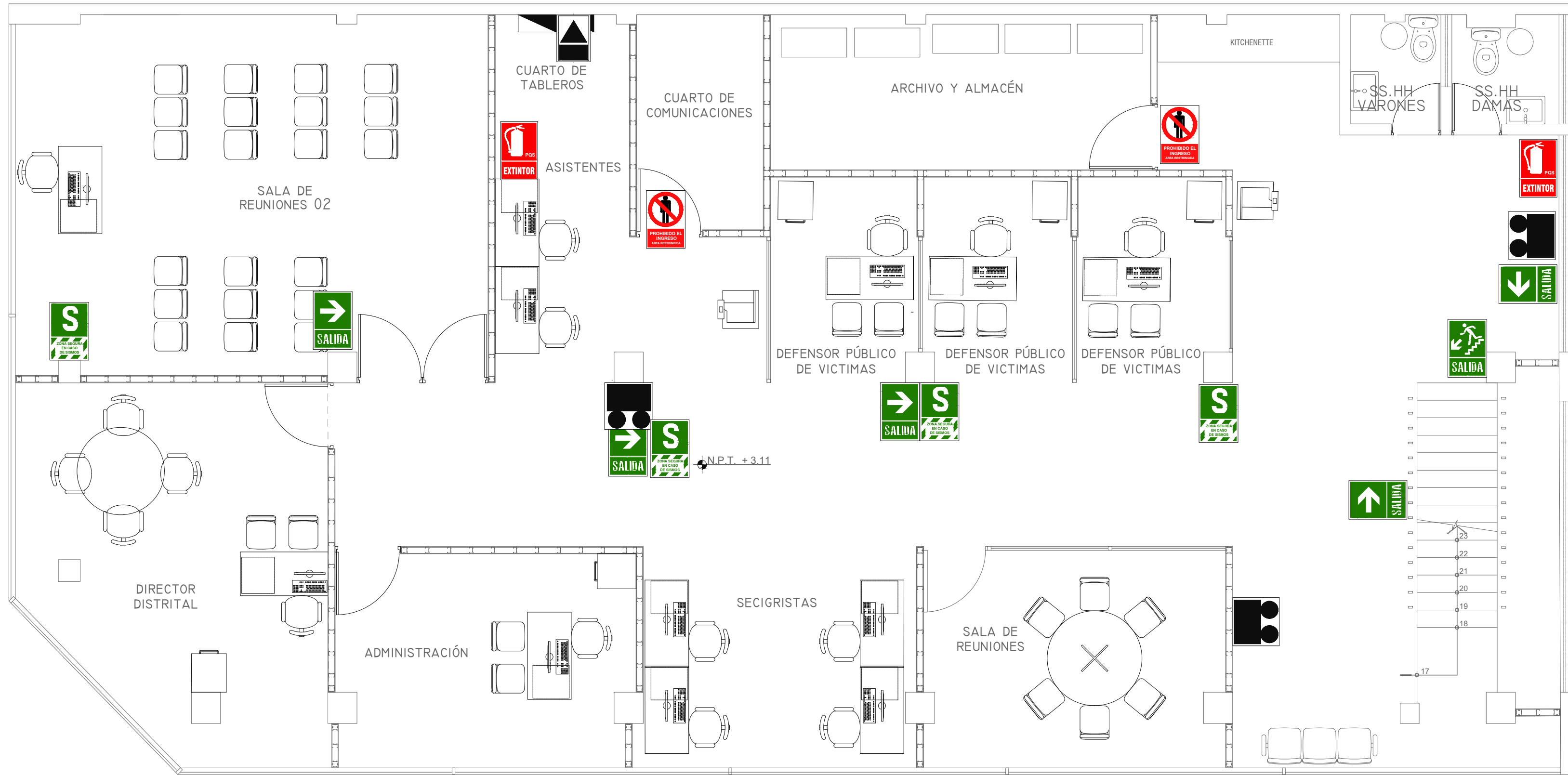
AGOSTO 2024

PLANO Nº :

MB-02



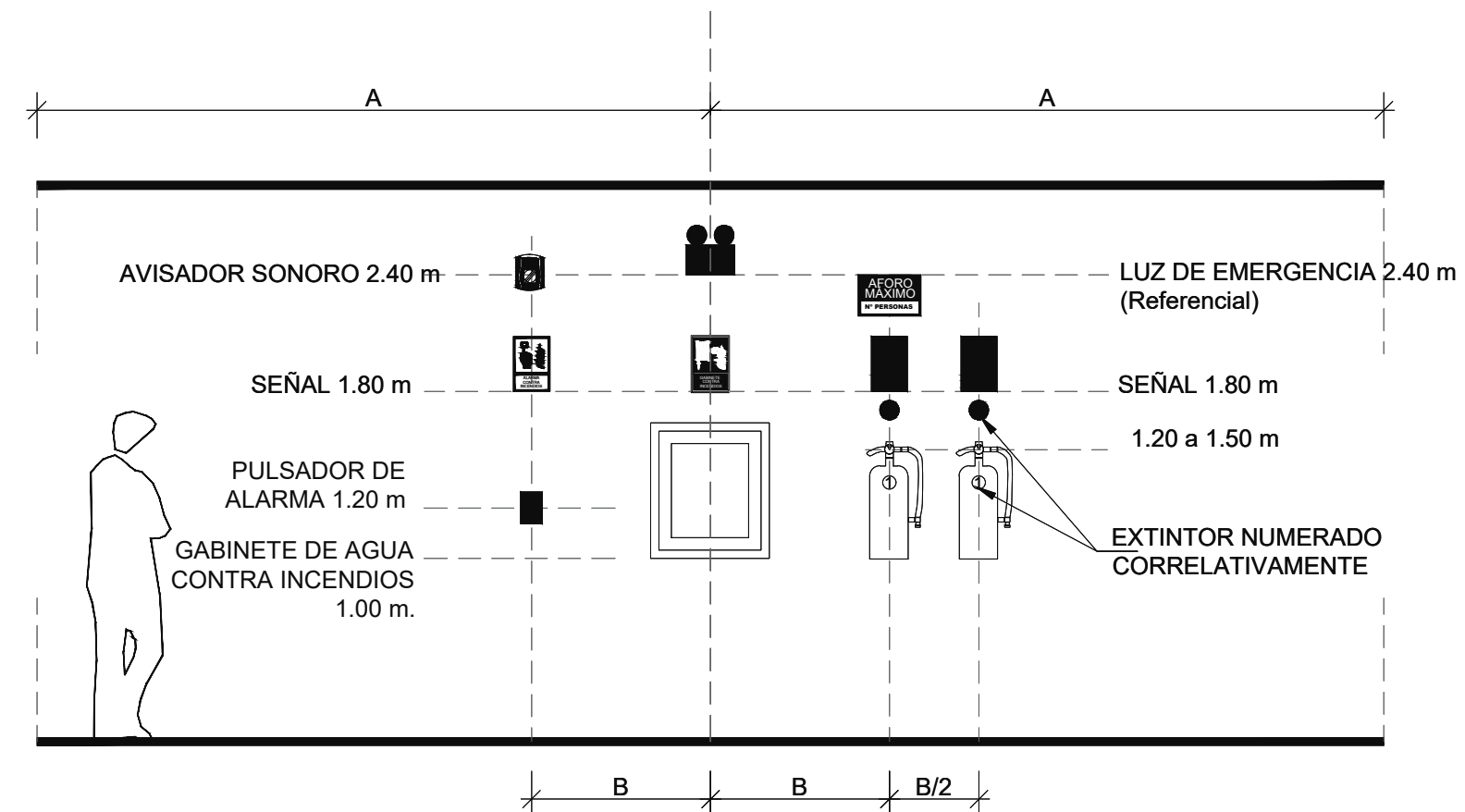
1 PLANO DE SEÑALIZACION-PRIMER PISO
ESCALA: 1/50



1 PLANO DE SEÑALIZACION-SEGUNDO PISO
ESCALA: 1/50

SEÑALES DE DISEÑO PROPIO					
	Equipo	Señal	Especif.	Descripción	Cantidad
	✓	20x30cm	AFORO		01
SEÑALES DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA					
	✓	20x30cm	BAJE LA ESCALERA		01
	✓	20x30cm	SALIDA DERECHA e IZQ		10
	✓	20x30cm	SALIDA		03
	✓	20x30cm	ZONA SEGURA		06
SEÑALES DE ADVERTENCIA					
	✓	20x30cm	ATENCIÓN RIESGO ELÉCT.		01
SEÑALES DE PROHIBICIÓN					
	✓	Ver detalle en EE.TT.	PROHIBIDO FUMAR		01
	✓	20x30cm	PROHIBIDO EL INGRESO		03
SEÑALES PARA EQUIPOS CONTRA INCENDIOS					
	✓	6Kg 20x30cm	EXTINTOR DE PQS		04
EQUIPOS DE SEGURIDAD (NO LLEVAN SEÑAL)					
	✓	Ver detalle en EE.TT.	LUZ DE EMERGENCIA		06
	✓	Ver detalle en EE.TT.	BOTIQUÍN		01

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SEÑALES	
- LA ALTIMA NORMADA PARA COLOCAR UNA SEÑAL EN OFICINAS, COLEGIOS, NIDOS, TIENDAS, CONSULTORIOS, CLÍNICAS, TEATROS, CINES, RESTAURANTES, DISCOTECAS ES DE 1.80 METROS O 2.10 METROS MEDIDOS DESDE EL PISO - LAS SEÑALES DE SALIDA Y SALIDA DE EMERGENCIA O ESCAPE SE COLOCARÁN EN LA PARTE SUPERIOR DEL MARCO DE LA PUERTA DE EVACUACIÓN, O EN SU LADO MAS PROXIMO DE NO CONTAR CON UNA SUPERFICIE ADECUADA. - NO SE DEBERÁ COLOCAR NINGUN OTRO AVISO O AFICHE CERCA DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD INSTALADA, YA QUE PUEDE ANULAR SU RÁPIDA VISUALIZACIÓN. - REVISAR LA FECHA DE VENCIMIENTO DE LOS EQUIPOS PARA RECARGARLOS INMEDIATAMENTE Y ESTAR OPERATIVOS AL 100%, EL NO HACERLO CONTRAE A MULTAS. - ES OBLIGATORIO ENUMERAR EN FORMA CORRELATIVA TANTO LA SEÑAL COMO EL EQUIPO EXTINTOR. - LAS SEÑALES DE ZONA SEGURA SE COLOCARÁN EN LAS COLUMNAS A UNA ALTURA DE 1.80 METROS.	
CARACTERÍSTICAS DE LOS EXTINTORES	
- LA SEÑAL DEL EXTINTOR SE INSTALARÁ A UNA ALTURA DE 1.80METROS Y EL EQUIPO SE COLOCARÁ A 1.50 METROS DE ALTURA CORRESPONDIENTE, EN EL CASO DE GRANDES ALMACENES O CENTROS COMERCIALES LA ALTURA RECOMENDADA ES DE 2.10M, 2.50M O 2.80 METROS Y EL TAMAÑO DE LA SEÑAL SERÁ PROPORCIONAL A LA DISTANCIA EN QUE VA A SER VISUALIZADA. - DEBERÁ MANTENER LIBRE EL ESPACIO DONDE ESTÉ COLOCADO EL EXTINTOR YA QUE PODRÍA DIFICULTAR SU RÁPIDA UTILIZACIÓN EN CASO DE UNA EMERGENCIA (1 METRO CUADRADO APROXIMADAMENTE) - LOS EXTINTORES SERÁN DE ACUERDO A LOS TRES TIPOS PROPUESTOS EN CADA UNA DE SUS ESTRATÉGICAS UBICACIONES . LLEVARÁN SOPORTES, MANGUERAS, MANÓMETROS, INDICADORES DE PRESION Y ETIQUETAS. SERÁN CARGADOS CADA AÑO. - EL PESO LLENO SERÁ DE ACUERDO AL TIPO DE EXTINTOR.	



OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA
DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :

PLANO DE SEÑALIZACION

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS
MINJUSDH



ESCALA :

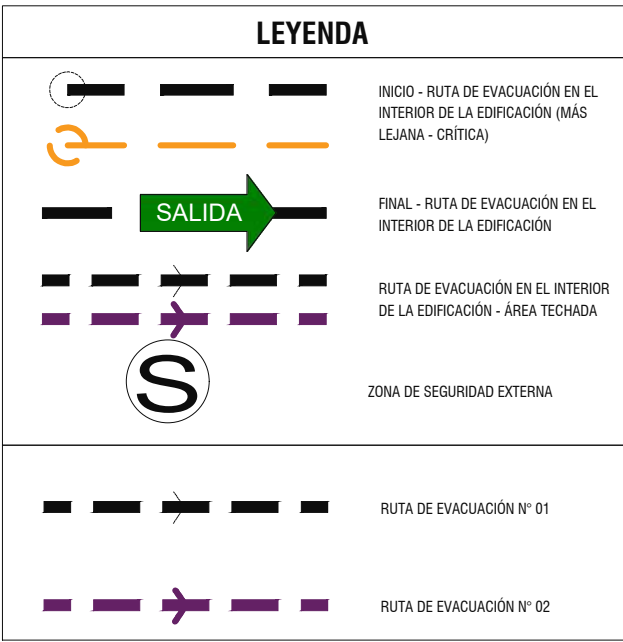
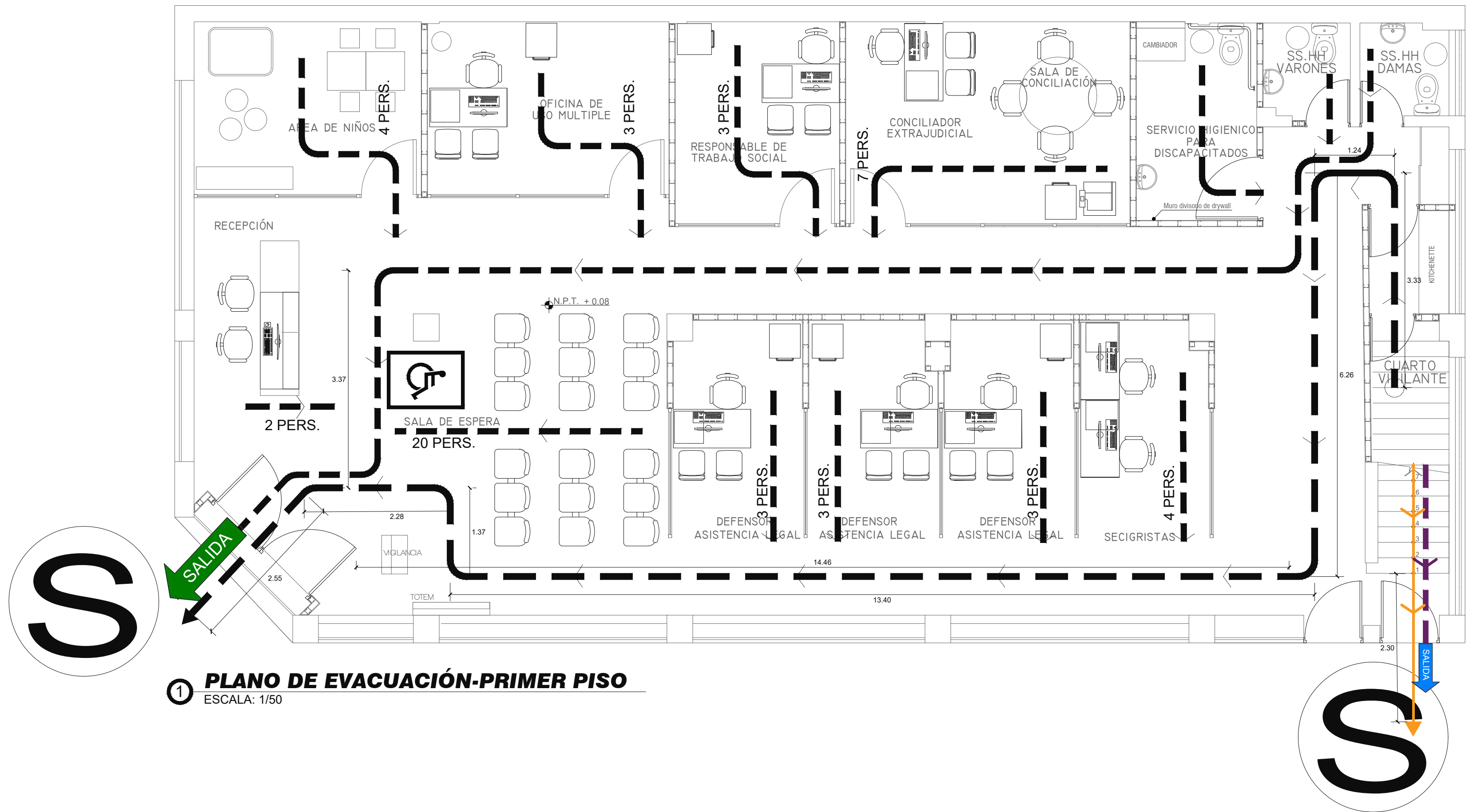
1/50

FECHA :

AGOSTO 2024

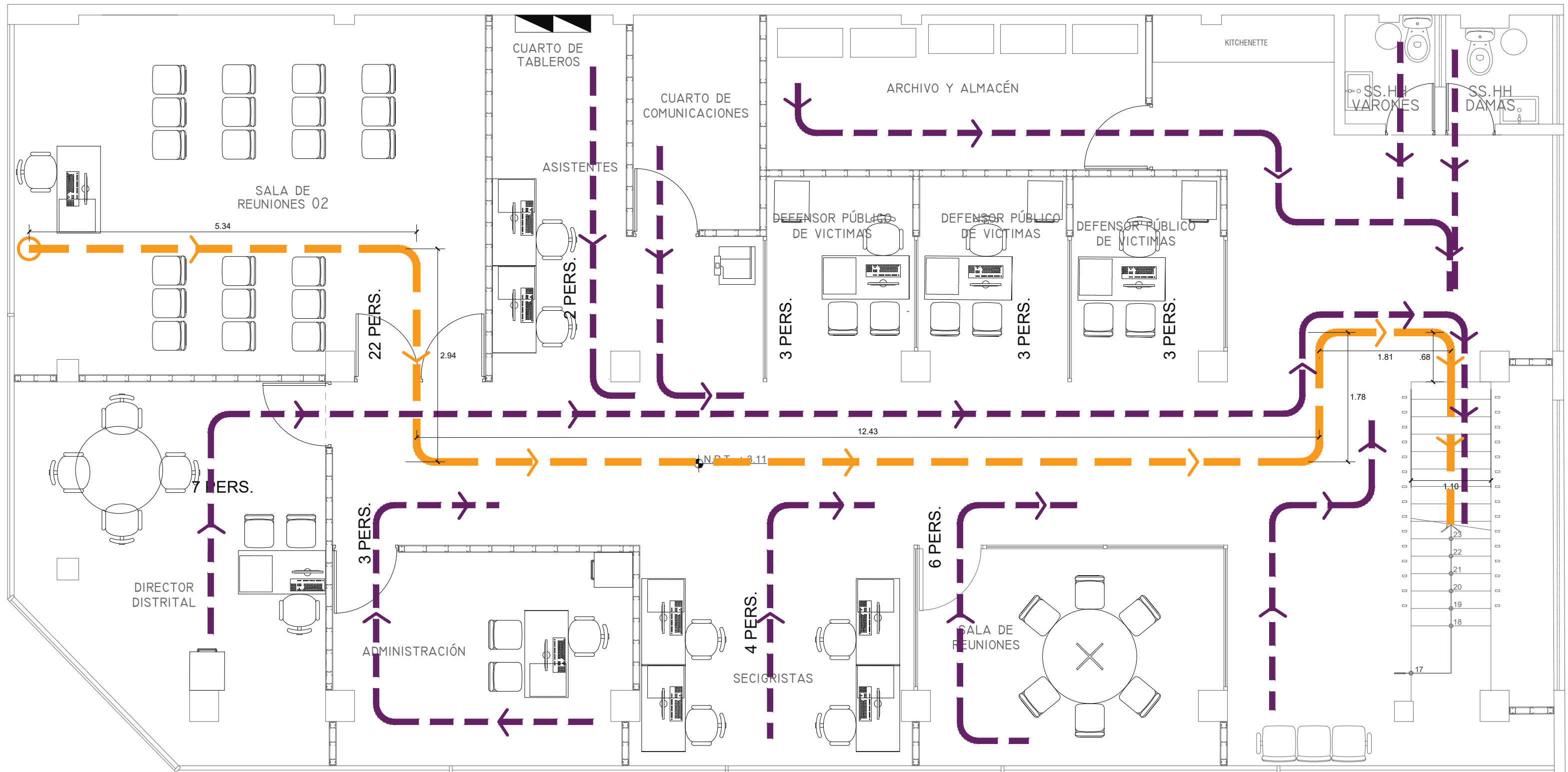
PLANO Nº :

PS-01



Símbolo	Ruta de Evacuación N°	Número de Evacuantes
→	RUTA 1	Primer Piso 52 Personas
→	RUTA 2	Segundo Piso 50 Personas
AFORO TOTAL		102 PERSONAS

Símbolo	Ruta Crítica N°	Ruta (ml)
→	RUTA 1	29.90 ml.
→	RUTA 2	30.90 ml.



OBSERVACIONES :

PROGRAMA :
PROGRAMA DE MODERNIZACION DEL SISTEMA DE ADMINISTRACION DE JUSTICIA (PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:
ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :
PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE 25, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA DEPARTAMENTO DE ANCASH.

TITULO :
PLANO DE EVACUACIÓN

CONSULTOR :
ZB
CONSULTORES

PROPIETARIO :
MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS
MINJUSDH



ESCALA :
1/50

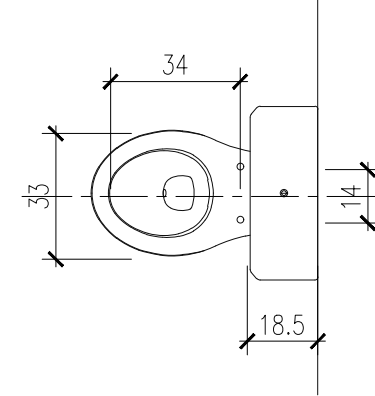
FECHA :
AGOSTO 2024

PLANO N° :
PE-01

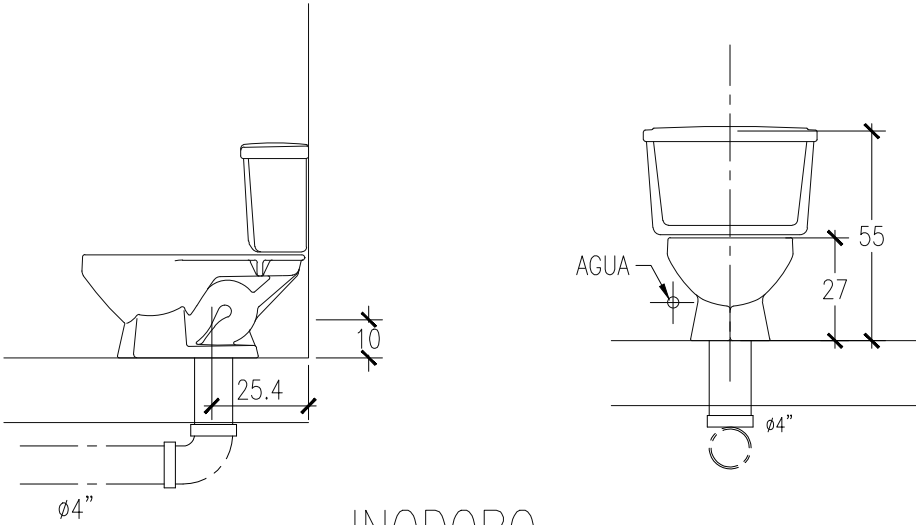
LEYENDA DESAGUE	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PVC-P PARA DESAGUE TUB. DE Ø4"
	TUBERIA PVC-P PARA DESAGUE TUB. DE Ø2"
	TUBERIA PVC-P PARA VENTILACION.
	CODO DE 45°. PVC-P
	RAMAL "Y" SIMPLE. PVC-P
	REGISTRO ROSCADO EN PISO.
	TRAMPA "P"
	BAJA TUBERIA DE DESAGUE
	SUBE TUBERIA DE VENTILACION
	TEE SANITARIA EN PISO
	SENTIDO DE FLUJO DE DESAGUE
	CRUCE DE TUBERIAS PVC-P DE DESAGUE
"S.Ø4": a horizontal line with a vertical line segment at the end, featuring a small circle at the top of the vertical segment."/>	SUMIDERO
	REGISTRO ROSCADO
	SUBE MONTANTE DE VENTILACION
	BAJA MONTANTE DE DESAGUE
	LLEGA MONTANTE DE DESAGUE
	CAJA REGISTRO
	NUMERO DE MONTANTE
	COLGADOR METALICO

LEYENDA AGUA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PARA AGUA FRIA PVC CLASE 10
	VALVULA ESFERICA DE BRONCE + 2 UNIONES UNIVERSALES
	CODO DE 90° EN PLANTA
	TEE, EN SUBIDA / BAJADA
	TEE, EN PLANTA
	TEE, EN BAJADA
	UNION UNIVERSAL
	VALVULA ANGULAR 1/2"
	CRUCE DE TUBERIAS
	ALIMENTADOR DE AGUA FRIA
	LLEGA / BAJA / SUBE

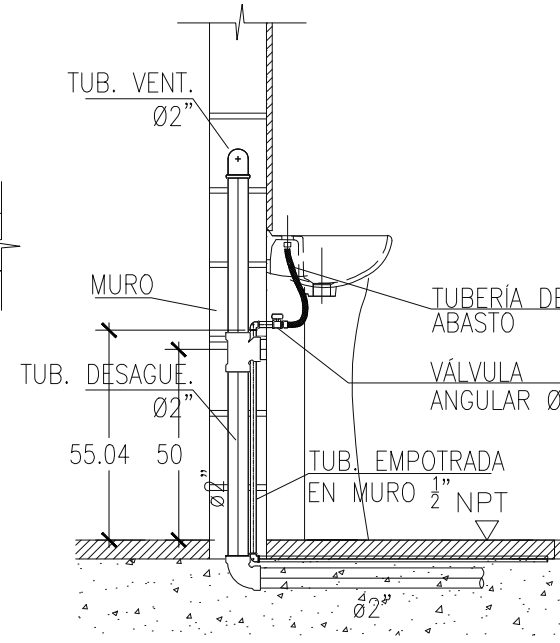
LEYENDA DE VALVULAS DE AGUA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	VALVULA ESFERICA Ø1/2" RED DE AGUA
	VALVULA ESFERICA Ø3/4" RED DE AGUA
	VALVULA ESFERICA Ø1" RED DE AGUA
	VALVULA ESFERICA Ø1.1/2" RED DE AGUA



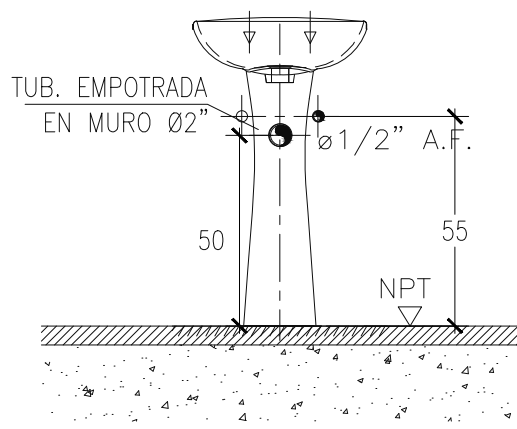
VISTA-PLANTA
CON PEDESTAL



INODORO
ESCALA 1/20



ELEVACION
LATERAL



ELEVACION
FRONTAL

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SISTEMA DE AGUA

1. LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE AGUA FRIA DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN SERÁN DE PVC, CLASE 10, UNIÓN SIMPLE, PARA DIÁMETROS MENORES O IGUALES A 2" SEGÚN NORMA NTP 399.002:2015
2. LAS TUBERIAS DE AGUA FRIA DE LA LINEA DE IMPULSIÓN SERÁN DE PVC, CLASE 10, UNIÓN TIPO ROSCA, SEGÚN NORMA NTP 399.166:2008 (versión 2018) y LOS ACCESORIOS SEGÚN NTP 399.019:2004 (versión 2015)
3. LAS UNIONES ENTRE TUBERIAS CON ACCESORIOS ROSCADOS SERÁN IMPERMEABILIZADOS CON CINTA TEFLÓN, Y CON EMPALME A PRESIÓN IMPERMEABILIZADO CON PEGAMENTO ESPECIAL DE ACUERDO CON ESTÁNDARES Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
4. LAS VALVULAS DE CONTROL SERÁN ESFÉRICAS Y SE INSTALARÁN EN PARED, ENTRE 1 UNIÓN UNIVERSAL Y CODO, LAS UNIONES SERÁN DE PVC.
5. LAS VALVULAS SERÁN DE BRONCE CON MARCA DE FABRICA Y PRESIÓN DE TRABAJO EN ALTO RELIEVE.
6. LAS VALVULAS SE ALOJARÁN EN NICHOS CON MARCO Y TAPA DE PVC CON CERRADURA TIPO PLUSH BOTTOM Y LLAVE MAESTRA (VER DETALLE).
7. LAS SALIDAS A LOS APARATOS SANITARIOS SERÁN CON CODOS DE BRONCE QUE SE CUBIRÁN DURANTE LAS PRUEBAS PROVISIONALMENTE CON TAPONES ROSCADOS DEL MISMO MATERIAL.
8. LA DESINFECCIÓN DE LA TUBERIA SE REALIZARÁ CON COMPUESTOS DE CLORO DISUELTO LA QUE SERÁ INYECTADA EN UN DOSAJE DE 50ppm. EL PERIODO DE RETENCIÓN SERÁ DE 24 HORAS
9. LA CISTERNA DE AGUA DEBE SER ADECUADAMENTE IMPERMEABILIZADA Y DESINFECTADA.

NOTA:
LAS TUBERIAS DE AGUA FRIA DEBERÁN IR 0.10 m MÍNIMO SEPARADO DEL MURO, NO DEBEN CRUZARSE CON SUMIDEROS DE DUCHAS Y SALIDAS DE INODOROS.

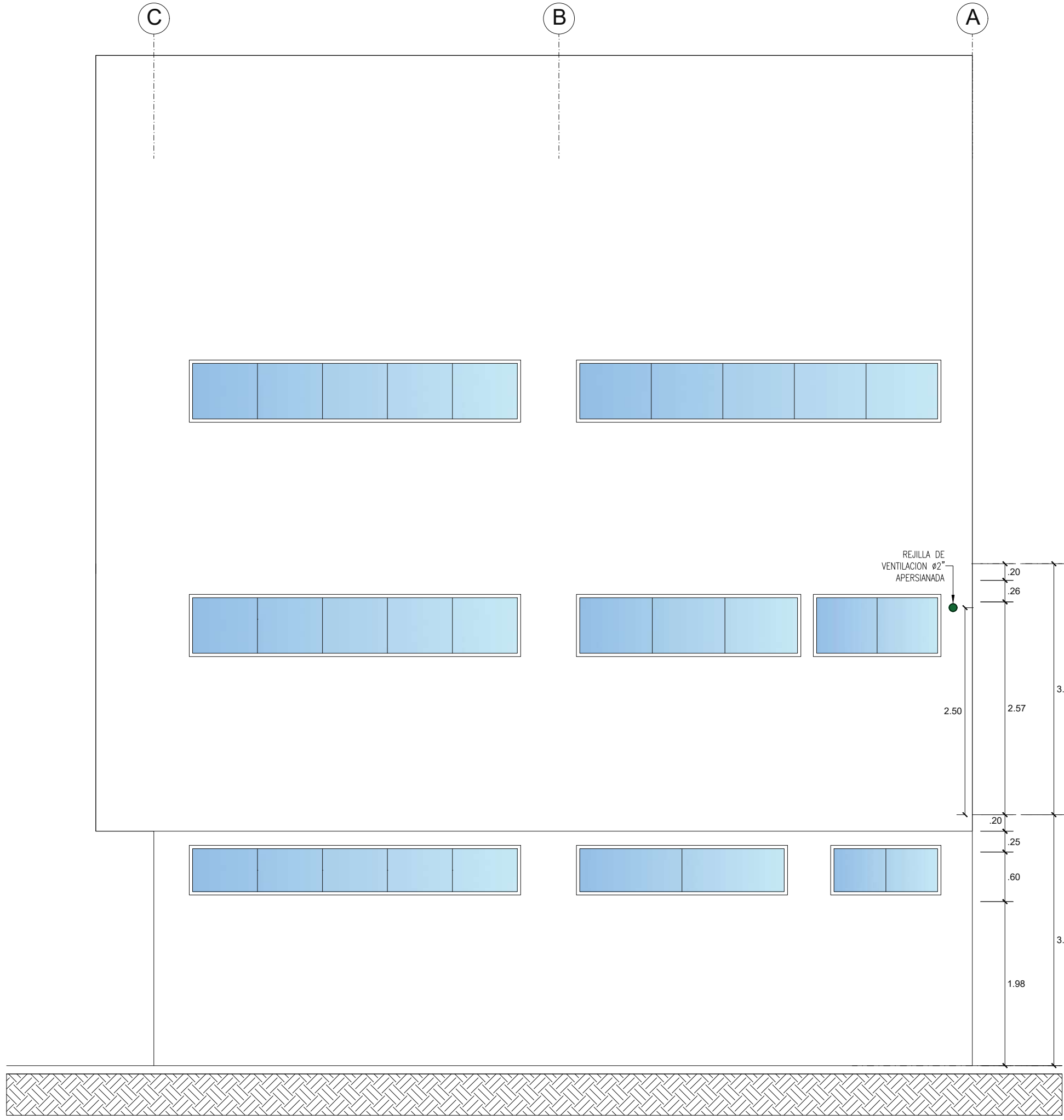
ESPECIF. TÉCNICAS DESAGÜE-VENTILACIÓN

1. LAS TUBERIAS DE DESAGUE SERÁN DE PVC-CLASE PESADA, SEGÚN NORMA DE FABRICACIÓN NTP 399.003, SERÁN SELLADOS CON PEGAMENTO ESPECIAL Y EN LOS DIÁMETROS INDICADOS EN PLANO.
2. LAS TUBERIAS DE VENTILACIÓN SERÁN DE PVC-CLASE PESADA SEGÚN NORMA DE FABRICACIÓN NTP 399.003, SERÁN SELLADOS CON PEGAMENTO ESPECIAL Y EN LOS DIÁMETROS INDICADOS EN PLANTA.
3. LAS MONTANTES DE DESAGUE Y LAS TUBERIAS DE VENTILACIÓN QUE LLEGUEN AL TECHO, DEBERÁN PROLONGARSE SOBRE EL NIVEL FINAL DE ESTE HASTA 0.40 M. E INSTALARSE EL EXTREMO SOMBREROS DE VENTILACIÓN.
4. LAS CAJAS DE REGISTROS SE CONSTRUIRÁN EN OBRA Y SERÁN DE CONCRETO f'c=175kg/cm2, CON MARCO Y TAPA DE CONCRETO. LAS CAJAS DE REGISTRO CIEGAS TENDRÁN UN REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø6."
5. LOS SUMIDEROS SERÁN DE BRONCE CROMADO DE DISEÑO ESPECIAL CON REJILLA MOVIL Y CONECTADOS A LA RED DE DESAGUE CON TRAMPA "P".
6. LOS REGISTROS SERÁN DE BRONCE, DE ESPESOR NO MENOR DE 3/16", ROSCADOS Y DOTADOS DE RANURA QUE FACILITE SU REMOCIÓN.
5. LA PENDIENTE DE PISO DE LAS DUCHAS HACIA LOS SUMIDEROS SERÁ DE 0.5%.
6. LAS TUBERIAS PARA DESAGUE INTERIOR TENDRÁN UNA PENDIENTE MÍNIMA DE 1%, EN DIÁMETROS DE 4" Y MAYORES; Y NO MENOR DE 1.5% EN DIÁMETROS DE 3" E INFERIORES.
7. TODAS LAS TUBERIAS QUE ESTÉN EN CONTACTO DIRECTO CON EL TERRENO DEBERÁN SER PROTEGIDAS EN TODO SU RECORRIDO CON CONCRETO PORRE (MEZCLA 1:1:0).
8. LAS TUBERIAS DE DESAGUE SE LLENARÁN DE AGUA, DESPUÉS DE TAPONEAR LAS SALIDAS, PERMANECIENDO EN DUCTO (24hrs) SIN PERMITIR ESCAPES.
9. LAS PRUEBAS DE LAS TUBERIAS SERÁN EJECUTADAS ANTES DE LA COLOCACIÓN Y LLENADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
10. SE VERIFICARÁ EL FUNCIONAMIENTO DE CADA APARATO SANITARIO.
11. LAS TUBERIAS DE DESCARGA DE CADA APARATO SE INSTALARÁN TOMANDO EN CONSIDERACIÓN QUE NO AFECTARÁ ESTRUCTURALMENTE LAS VIGAS Y PLACAS DEL EDIFICIO.

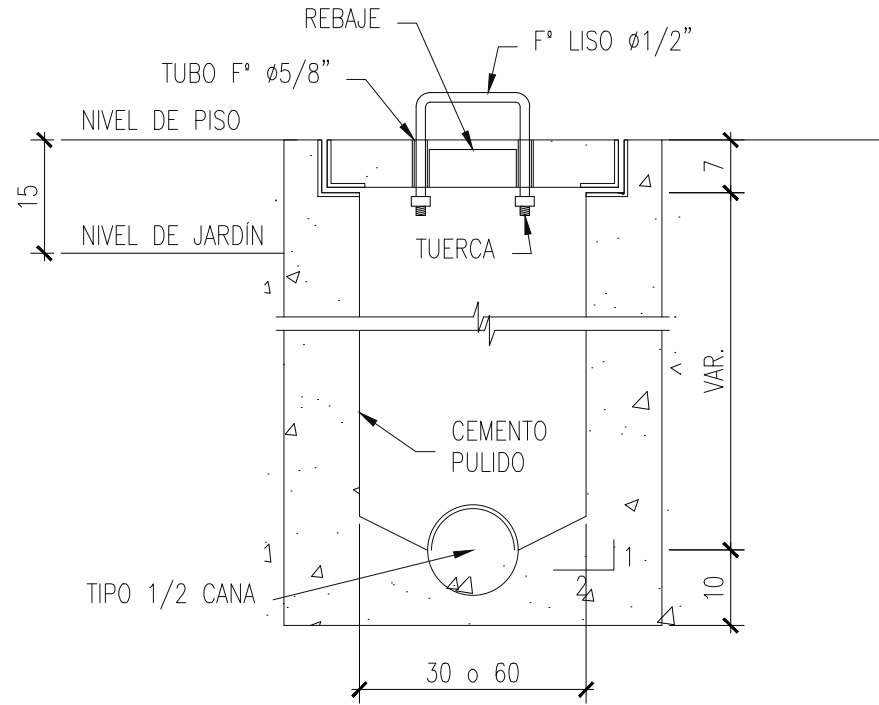
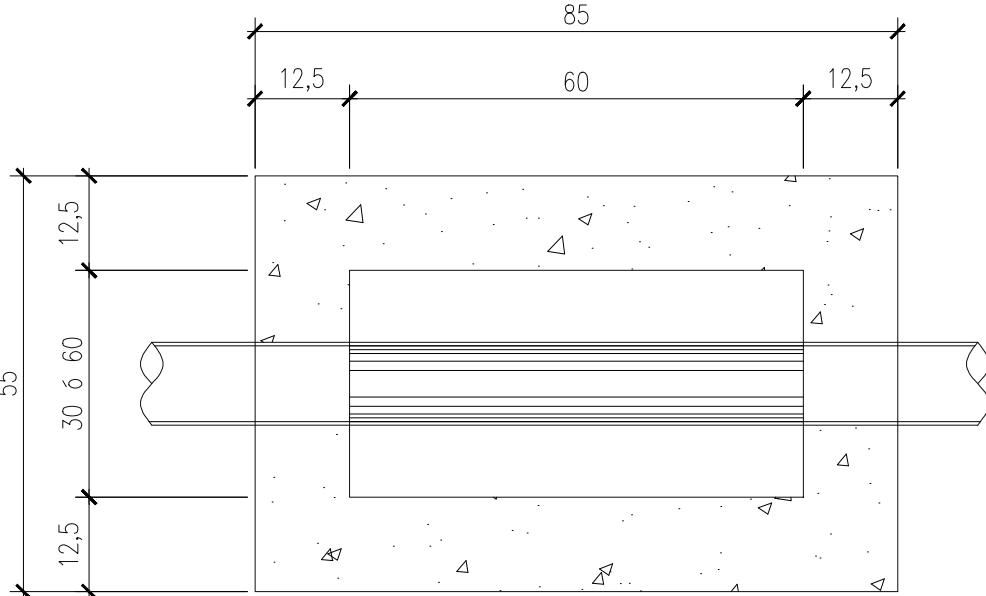
PRUEBAS HIDRÁULICAS

SERÁ APLICABLE A TODAS LAS TUBERIAS DE AGUA . LA PRUEBA CONSISTE EN SOMETER A LA INSTALACIÓN SANITARIA A UNA PRESIÓN DE 145 LB/PULG2 POR UN LAPSO DE TIEMPO DE 60 MINUTOS SIN QUE SE NOTE DESCENSO EN LA PRESIÓN PARA LO CUAL SE REALIZA LO SIGUIENTE:

- PONER TAPONES EN TODAS LAS DERIVACIONES DE LOS SERVICIOS DEL TRAMO A PROBARSE.
- LLENAR MUY LENTAMENTE LA TUBERIA CON AGUA, A FIN DE ELIMINAR EL AIRE CONTENIDO EN EN ELLA. BOMBLEAR AGUA AL INTERIOR DE LA TUBERIA HASTA QUE EL MANÓMETRO ACUSE LA PRESIÓN DE 145 LBS/PULG2 MANTENER ESTA PRESIÓN SIN AGREGAR AGUA POR ESPACIO DE 60 MINUTOS
- DE CONSTATARSE QUE EN ESE LAPSO DE TIEMPO HA DESCENDIDO LA PRESIÓN DEL MANÓMETRO, SE PROCEDE A REVISAR TODA LA INSTALACIÓN HASTA ENCONTRARSE LA FALLA O FUGA DE AGUA. PROCEDER A LA REPARACIÓN METICULOSA DE LA INSTALACIÓN DEFECTUOSA. REPETIR TODAS LAS SECUENCIAS ANTERIORES PARA REALIZAR UNA NUEVA PRUEBA.
- LAS PRUEBAS DE LA INSTALACIÓN SANITARIA PUEDEN SER PARCIALES, PERO SIEMPRE HABRÁ UNA PRUEBA GENERAL.
- LOS APARATOS SANITARIOS SE PROBARÁN INDEPENDIENTEMENTE CONSTATANDO SU BUEN FUNCIONAMIENTO, LA BUENA CONEXIÓN A LOS TUBOS DE ABASTOS, ASÍ COMO TAMBIÉN AL DESAGÜE DE LOS MISMOS.



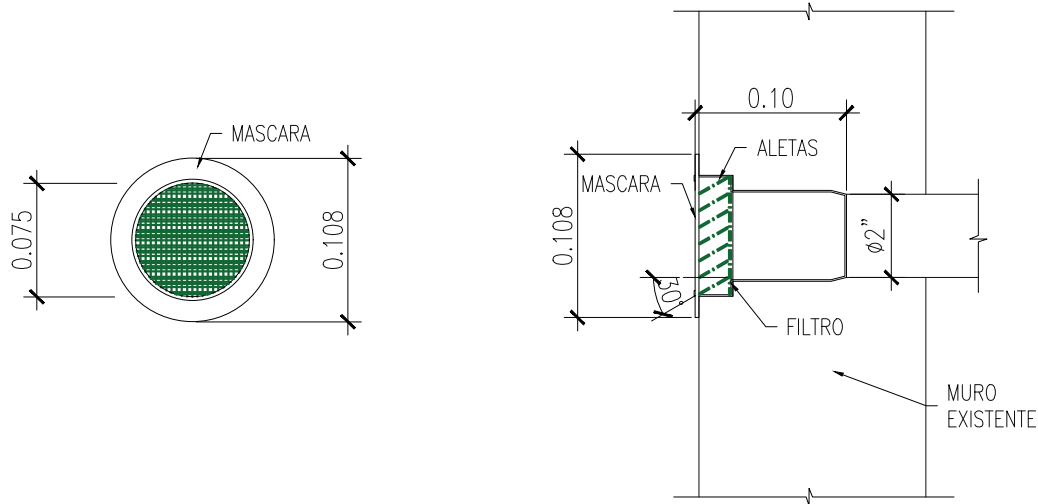
ELEVACION LATERAL



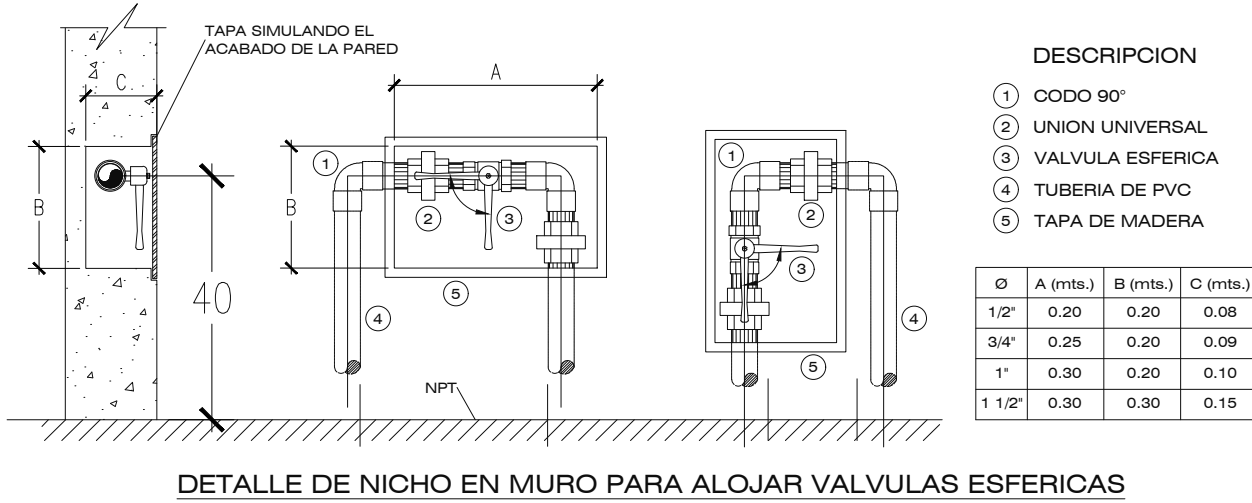
NOTA

1. CONSIDERAR MANTENIMIENTO DE LA CAJA DE REGISTRO PARA LA NUEVA RED DE DESAGUE.
2. EL ACABADO FINAL DE LA TAPA DE LA CAJA DE REGISTRO PODRÁN VARIAR SEGÚN EL ACABADO DELO PISO EXTERIOR.

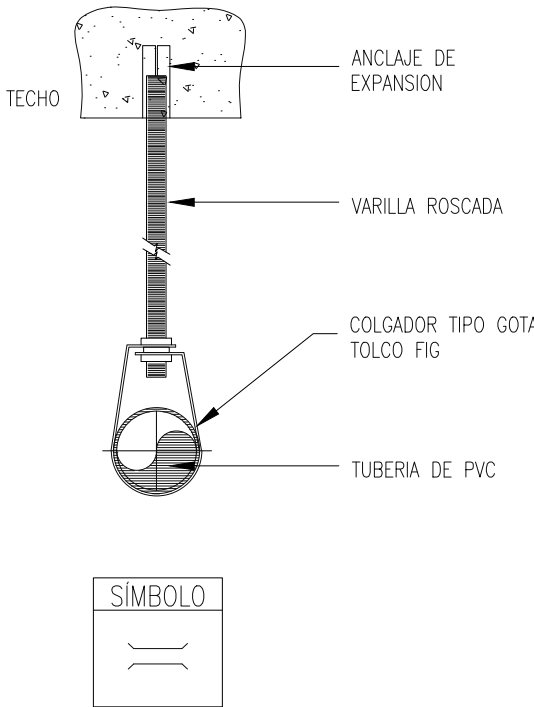
CAJA DE REGISTRO EXISTENTE



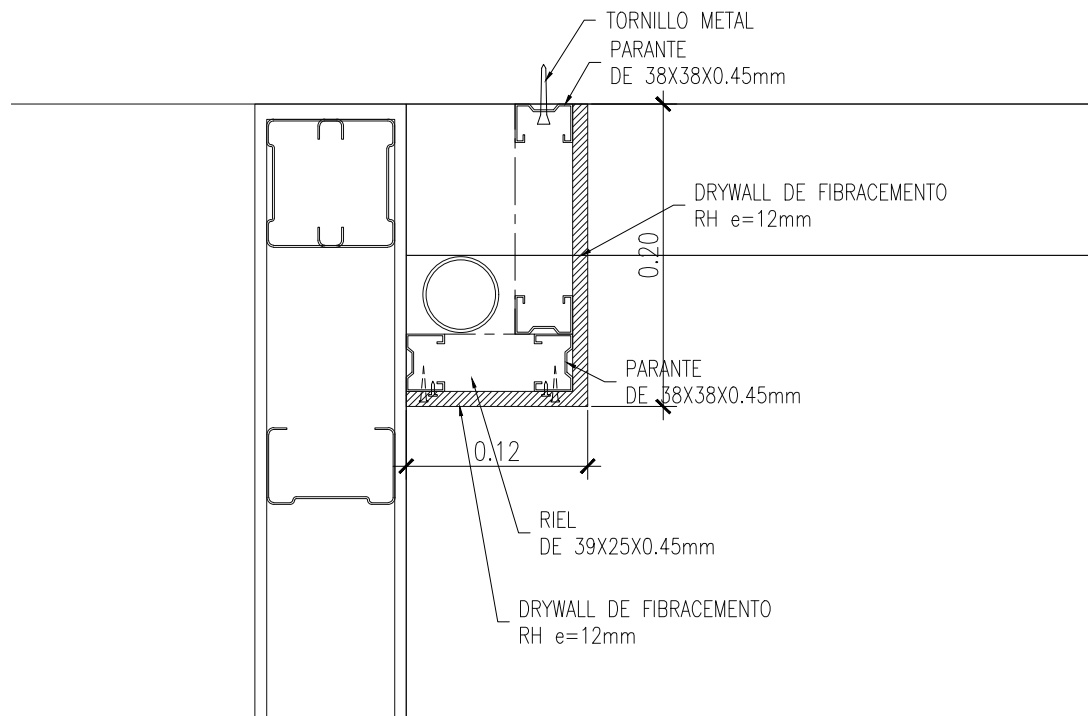
DETALLE DE REJILLA APERSIANADA



DETALLE DE NICHOS EN MURO PARA ALOJAR VALVULAS ESFERICAS



COLGADOR TIPO GOTA



DETALLE FALSA COLUMNA

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA
DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :

ESPECIFICACIONES TECNICAS
Y DETALLES

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS

MINJUSDH



ESCALA :

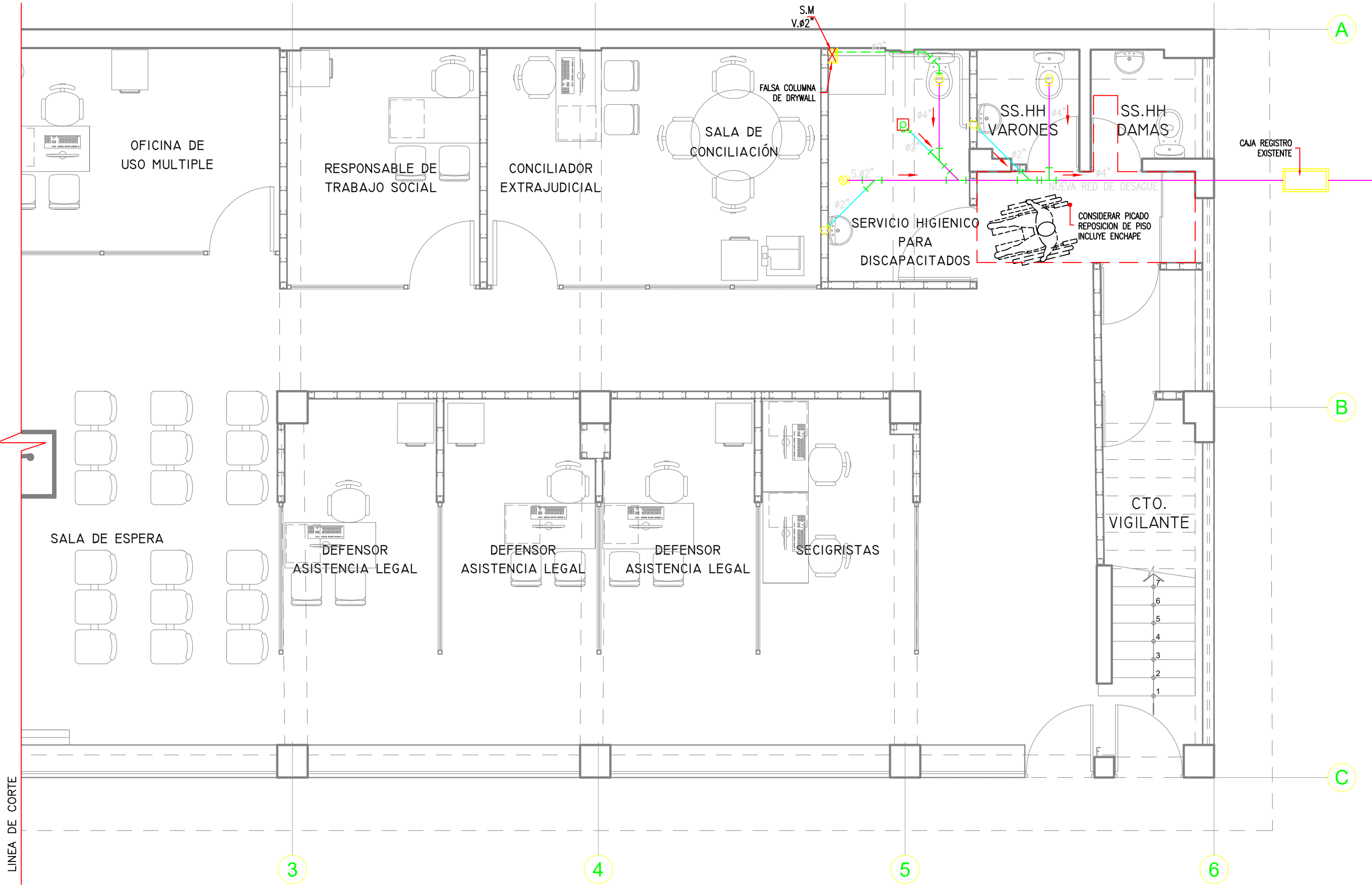
1/50

FECHA :

AGOSTO 2024

PLANO N° :

IS-01



RED DE DESAGUE
PLANTA PRIMER PISO

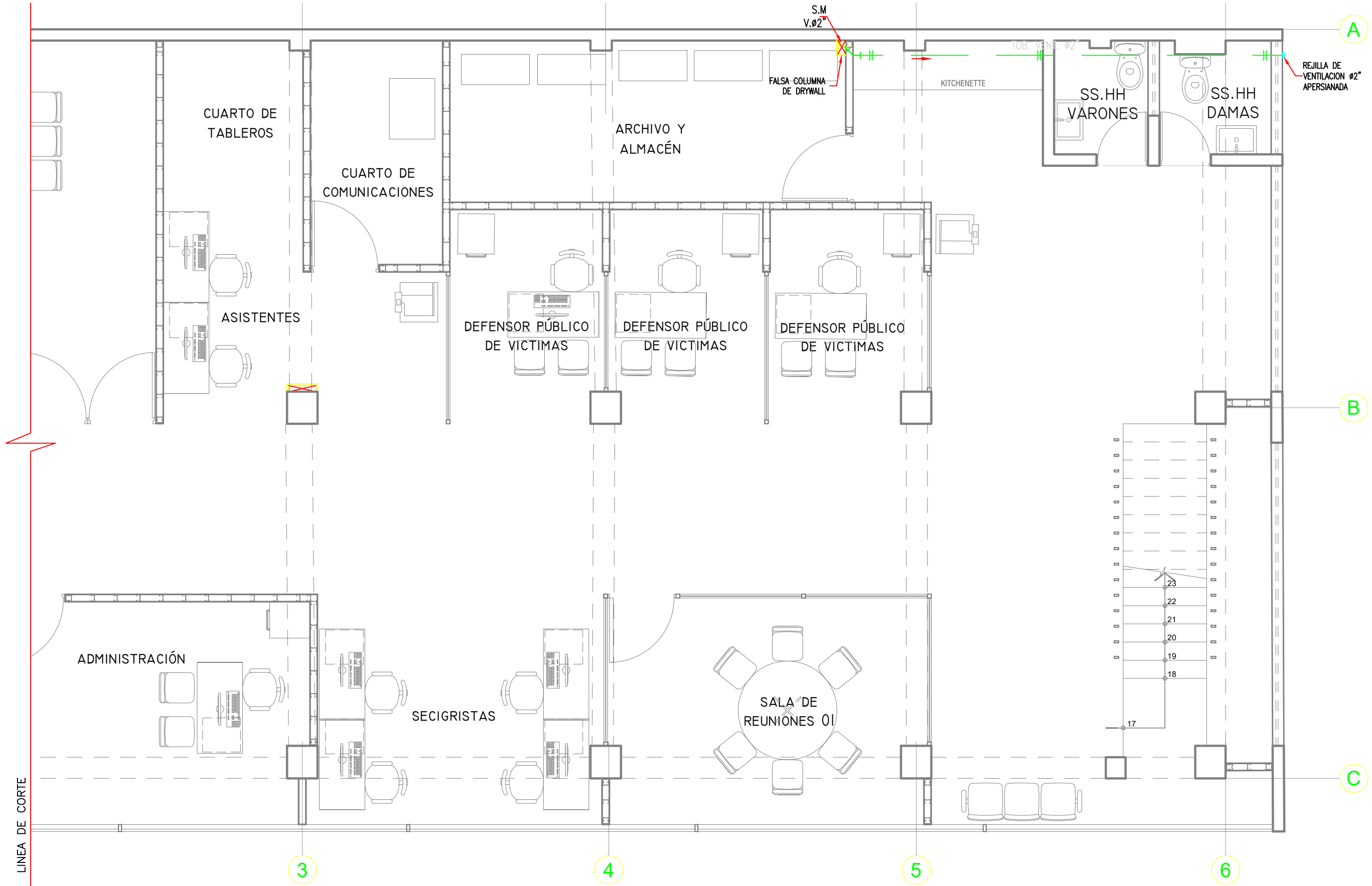
ESCALA: 1/50

METROS

0 0.5 1 1.5 2 2.5

2

IS-01



RED DE DESAGUE
PLANTA SEGUNDO PISO

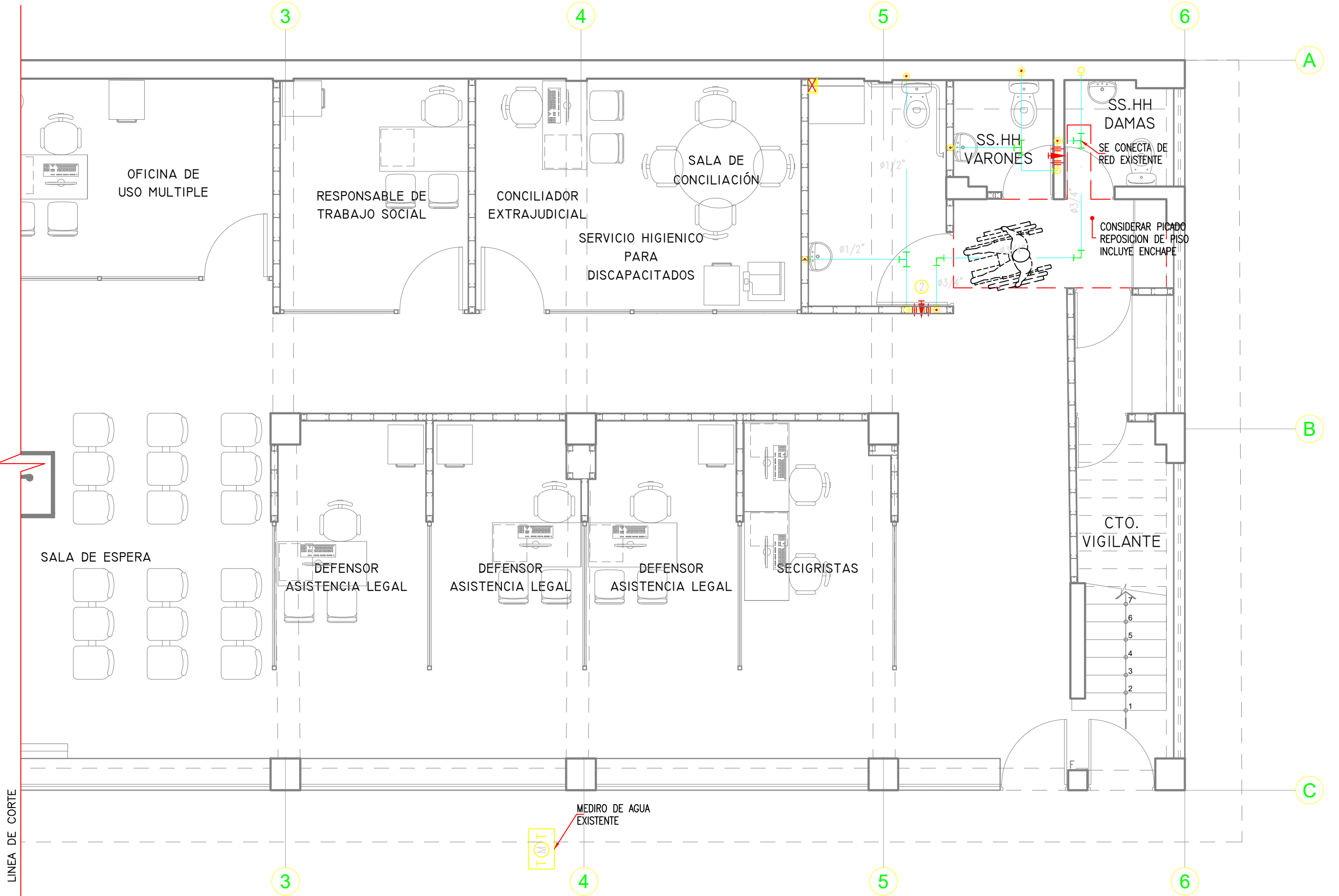
ESCALA: 1/50

METROS

0 0.5 1 1.5 2 2.5

3

IS-01



RED DE AGUA
PLANTA PRIMER PISO

ESCALA: 1/50

METROS

0 0.5 1 1.5 2 2.5

1

IS-01

LEYENDA DESAGUE	
SÍMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PVC-P PARA DESAGUE TUB. DE 1/2"
	TUBERIA PVC-P PARA DESAGUE TUB. DE 3/4"
	TUBERIA PVC-P PARA VENTILACION
	CODO DE 45°, PVC-P
	RAMAL "Y" SIMPLE PVC-P
	REGISTRO ROSCADO EN PISO
	TRAMPA "P"
	BAJA TUBERIA DE DESAGUE
	SUBE TUBERIA DE VENTILACION
	TEE SANITARIA EN PISO
	SENTIDO DE FLUJO DE DESAGUE
	CRUCE DE TUBERIAS PVC-P DE DESAGUE
S.02"/S.04"	SUMIDERO
R.03"	REGISTRO ROSCADO
S.M.V	SUBE MONTANTE DE VENTILACION
B.M.D	BAJA MONTANTE DE DESAGUE
LL.M.D	LLEGA MONTANTE DE DESAGUE
C.R	CAJA REGISTRO
N°	NUMERO DE MONTANTE

LEYENDA AGUA	
SÍMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PARA AGUA FRIA PVC CLASE 10
	VALVULA ESFERICA DE BRONCE + 2 UNIONES UNIVERSALES
	CODO DE 90° EN PLANTA
	CODO DE 90° EN SUBIDA / BAJADA
	TEE, EN SUBIDA
	TEE, EN PLANTA
	TEE, EN BAJADA
	UNION UNIVERSAL
	VALVULA ANGULAR 1/2"
	CRUCE DE TUBERIAS
A.A.F	ALIMENTADOR DE AGUA FRIA
LL. / B. / S.	LLEGA / BAJA / SUBE

LEYENDA DE VALVULAS DE AGUA	
SÍMBOLO	DESCRIPCION
1	VALVULA ESFERICA 1/2" RED DE AGUA
2	VALVULA ESFERICA 3/4" RED DE AGUA
3	VALVULA ESFERICA 1" RED DE AGUA
4	VALVULA ESFERICA 1 1/2" RED DE AGUA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SISTEMA DE AGUA

- LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE AGUA FRIA DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN SERÁN DE PVC, CLASE 10, UNIÓN SIMPLE, PARA DIÁMETROS MENORES O IGUALES A 2" SEGÚN NORMA NTP 399.022:2015.
- LAS TUBERÍAS DE AGUA FRIA DE LA LÍNEA DE IMPULSIÓN SERÁN DE PVC, CLASE 10, UNIÓN TIPO ROSCA, SEGÚN NORMA NTP 399.166:2008 (versión 2018) Y LOS ACCESORIOS SEGÚN NTP 399.019:2004 (versión 2015).
- LAS UNIONES ENTRE TUBERÍAS CON ACCESORIOS ROSCADOS SERÁN IMPERMEABILIZADOS CON CINTA TEFLÓN, Y CON EMPALME A PRESIÓN IMPERMEABILIZADO CON PEGAMENTO ESPECIAL DE ACUERDO CON ESTÁNDARES Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
- LAS VALVULAS DE CONTROL SERÁN ESFÉRICAS Y SE INSTALARÁN EN PARED, ENTRE 1 UNIÓN UNIVERSAL Y CODO, LAS UNIONES SERÁN DE PVC.
- LAS VALVULAS SERÁN DE BRONCE CON MARCA DE FÁBRICA Y PRESIÓN DE TRABAJO EN ALTO RELIEVE.
- LAS VALVULAS SE ALOJARÁN EN NICHOS CON MARCO Y TAPA DE PVC CON CERRADURA TIPO PLUSH BOTTOM Y LLAVE MAESTRA (VER DETALLE).
- LAS SALIDAS A LOS APARATOS SANITARIOS SERÁN CON CODOS DE BRONCE QUE SE CUBIRÁN DURANTE LAS PRUEBAS PROVISIONALMENTE CON TAPONES ROSCADOS DEL MISMO MATERIAL.
- LA DESINFECTACIÓN DE LA TUBERÍA SE REALIZARÁ CON COMPUESTOS DE CLORO DISUELTO LA QUE SERÁ INYECTADA EN UN DOSAJE DE 50ppm. EL PERÍODO DE RETENCIÓN SERÁ DE 24 HORAS.
- LA CISTERNA DE AGUA DEBE SER ADECUADAMENTE IMPERMEABILIZADA Y DESINFECTADA.

NOTA:
LAS TUBERÍAS DE AGUA FRIA DEBERÁN IR 0.10 m MÍNIMO SEPARADO DEL MURO, NO DEBEN CRUZARSE CON SUMIDEROS DE DUCHAS Y SALIDAS DE INODOROS.

PRUEBAS HIDRÁULICAS

SERÁ APLICABLE A TODAS LAS TUBERÍAS DE AGUA. LA PRUEBA CONSISTE EN SOMETER A LA INSTALACIÓN SANITARIA A UNA PRESIÓN DE 145 LB/PULG² POR UN LAPSO DE TIEMPO DE 60 MINUTOS SIN QUE SE NOTE DESCENSO EN LA PRESIÓN PARA LO CUAL SE REALIZA LO SIGUIENTE:

- PONER TAPONES EN TODAS LAS DERIVACIONES DE LOS SERVICIOS DEL TRAMO A PROBARSE.
- LLENAR MUY LENTAMENTE LA TUBERÍA CON AGUA, A FIN DE ELIMINAR EL AIRE CONTENIDO EN ELLA. BOMBLEAR AGUA AL INTERIOR DE LA TUBERÍA HASTA QUE EL MANÓMETRO ACUSE LA PRESIÓN DE 145 LBS/PULG² MANTENER ESTA PRESIÓN SIN AGREGAR AGUA POR ESPACIO DE 60 MINUTOS.
- DE CONSTATARSE QUE EN ESE LAPSO DE TIEMPO HA DESCENDIDO LA PRESIÓN DEL MANÓMETRO, SE PROCEDE A REVISAR TODA LA INSTALACIÓN HASTA ENCONTRARSE LA FALLA O FUGA DE AGUA.
- PROCEDER A LA REPARACIÓN METICULOSA DE LA INSTALACIÓN DEFECTUOSA. REPETIR TODAS LAS SECUENCIAS ANTERIORES PARA REALIZAR UNA NUEVA PRUEBA.
- LAS PRUEBAS DE LA INSTALACIÓN SANITARIA PUEDEN SER PARCIALES, PERO SIEMPRE HABRÁ UNA PRUEBA GENERAL.
- LOS APARATOS SANITARIOS SE PROBARÁN INDEPENDIENTEMENTE CONSTATANDO SU BUEN FUNCIONAMIENTO, LA BUENA CONEXIÓN A LOS TUBOS DE ABASTOS, ASÍ COMO TAMBIÉN AL DESAGÜE DE LOS MISMOS.

NOTA:
-EL SS-HH DISC. SERA NUEVO.
-LAS REDES DE AGUA Y DESAGÜE SE CONECTARÁN A LAS REDES EXISTENTES
-SE VERIFICARÁ EN OBRA EL RECORRIDO EXISTENTE
-LAS TUBERÍAS DE RED DE AGUA Y DESAGÜE SERÁN DE PVC-PESADO

ESPECIF. TÉCNICAS DESAGÜE-VENTILACIÓN

- LAS TUBERÍAS DE DESAGÜE SERÁN DE PVC-CLASE PESADA, SEGÚN NORMA DE FABRICACIÓN NTP 399.003, SERÁN SELLADOS CON PEGAMENTO ESPECIAL Y EN LOS DIÁMETROS INDICADOS EN PLANO.
- LAS TUBERÍAS DE VENTILACIÓN SERÁN DE PVC-CLASE PESADA SEGÚN NORMA DE FABRICACIÓN NTP 399.003, SERÁN SELLADOS CON PEGAMENTO ESPECIAL Y EN LOS DIÁMETROS INDICADOS EN PLANO.
- LAS MONTANTES DE DESAGÜE Y LAS TUBERÍAS DE VENTILACIÓN QUE LLEGUEN AL TECHO, DEBERÁN PROLONGARSE SOBRE EL NIVEL FINAL DE ESTE HASTA 0.40 M. E INSTALARSE EL EXTREMO SOMBREROS DE VENTILACIÓN.
- LAS CAJAS DE REGISTROS SE CONSTRUIRÁN EN OBRA Y SERÁN DE CONCRETO f'c=175kg/cm², CON MARCO Y TAPA DE CONCRETO. LAS CAJAS DE REGISTRO CIEGAS TENDRÁN UN REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø6".
- LOS SUMIDEROS SERÁN DE BRONCE CROMADO DE DISEÑO ESPECIAL CON REJILLA MOVIL Y CONECTADOS A LA RED DE DESAGÜE CON TRAMPA "P".
- LOS REGISTROS SERÁN DE BRONCE, DE ESPESOR NO MENOR DE 3/16", ROSCADOS Y DOTADOS DE RANURA QUE FACILITE SU REMOCIÓN.
- LA PENDIENTE DE PISO DE LAS DUCHAS HACIA LOS SUMIDEROS SERÁ DE 0.5%.
- LAS TUBERÍAS PARA DESAGÜE INTERIOR TENDRÁN UNA PENDIENTE MÍNIMA DE 1%, EN DIÁMETROS DE 4" Y MAYORES; Y NO MENOR DE 1.5% EN DIÁMETROS DE 3" E INFERIORES.
- TODAS LAS TUBERÍAS QUE ESTEN EN CONTACTO DIRECTO CON EL TERRENO DEBERÁN SER PROTEGIDAS EN TODO SU RECORRIDO CON CONCRETO POBRE (MEZCLA 1:1:0).
- LAS TUBERÍAS DE DESAGÜE SE LLENARÁN DE AGUA, DESPUÉS DE TAPONEAR LAS SALIDAS, PERMANECIENDO EN DUCTO (24hrs) SIN PERMITIR ESCAPES.
- LAS PRUEBAS DE LAS TUBERÍAS SERÁN EJECUTADAS ANTES DE LA COLOCACIÓN Y LLENADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
- SE VERIFICARÁ EL FUNCIONAMIENTO DE CADA APARATO SANITARIO.
- LAS TUBERÍAS DE DESCARGA DE CADA APARATO SE INSTALARÁN TOMANDO EN CONSIDERACIÓN QUE NO AFECTARÁ ESTRUCTURALMENTE LAS VIGAS Y PLACAS DEL EDIFICIO.

PROGRAMA :

PROGRAMA DE MODERNIZACION DEL SISTEMA DE ADMINISTRACION DE JUSTICIA (PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE 25, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA DEPARTAMENTO DE ANCASH.

TITULO :

RED DE AGUA Y DESAGUE PLANTA 1ER Y 2DO PISO Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

CONSULTOR :

ZB CONSULTORES

PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS

MINJUSDH

ESCALA :

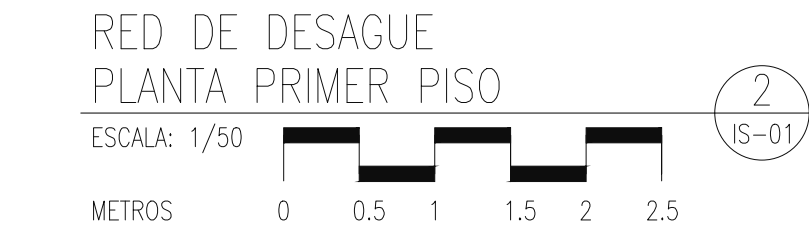
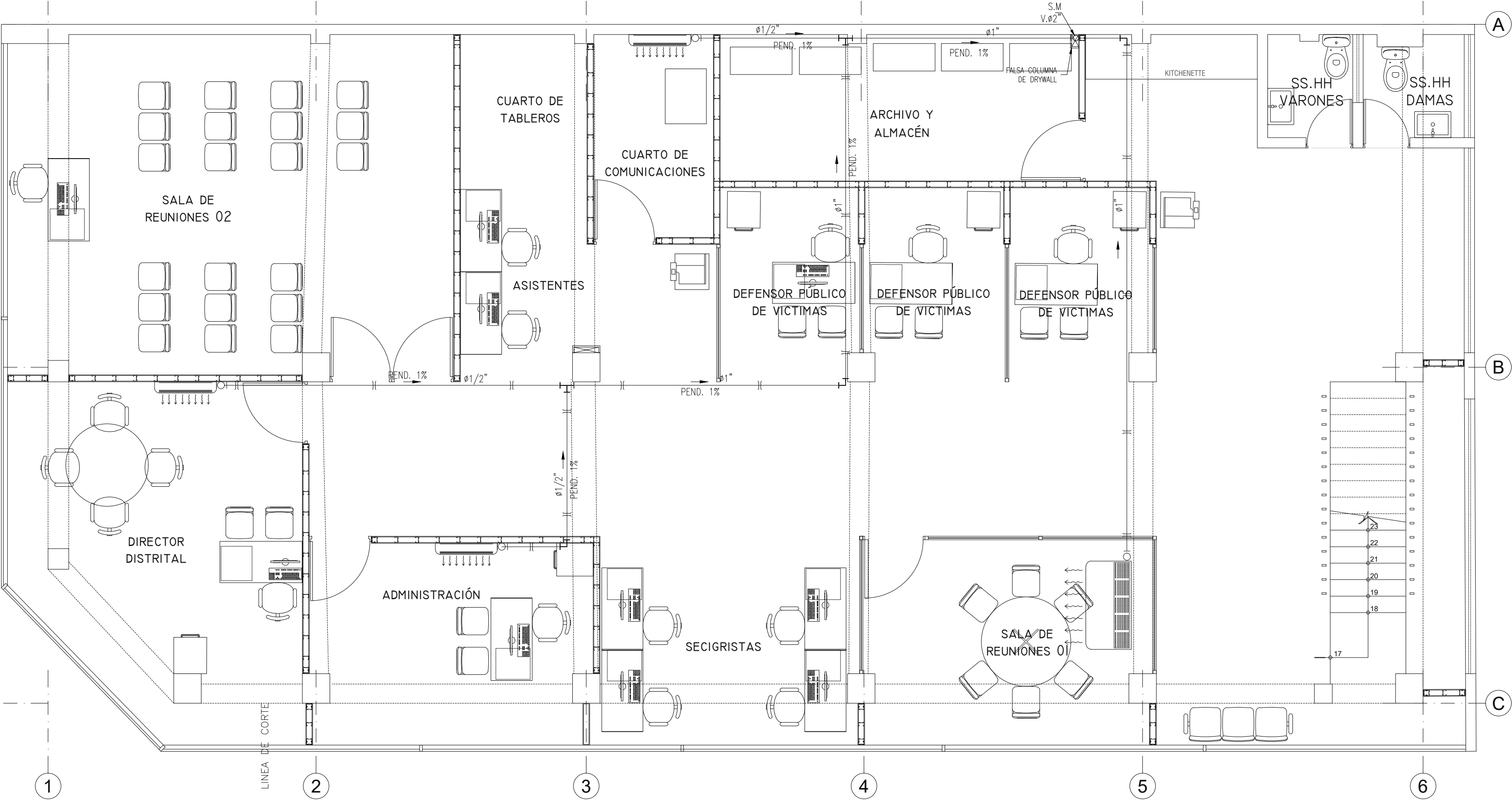
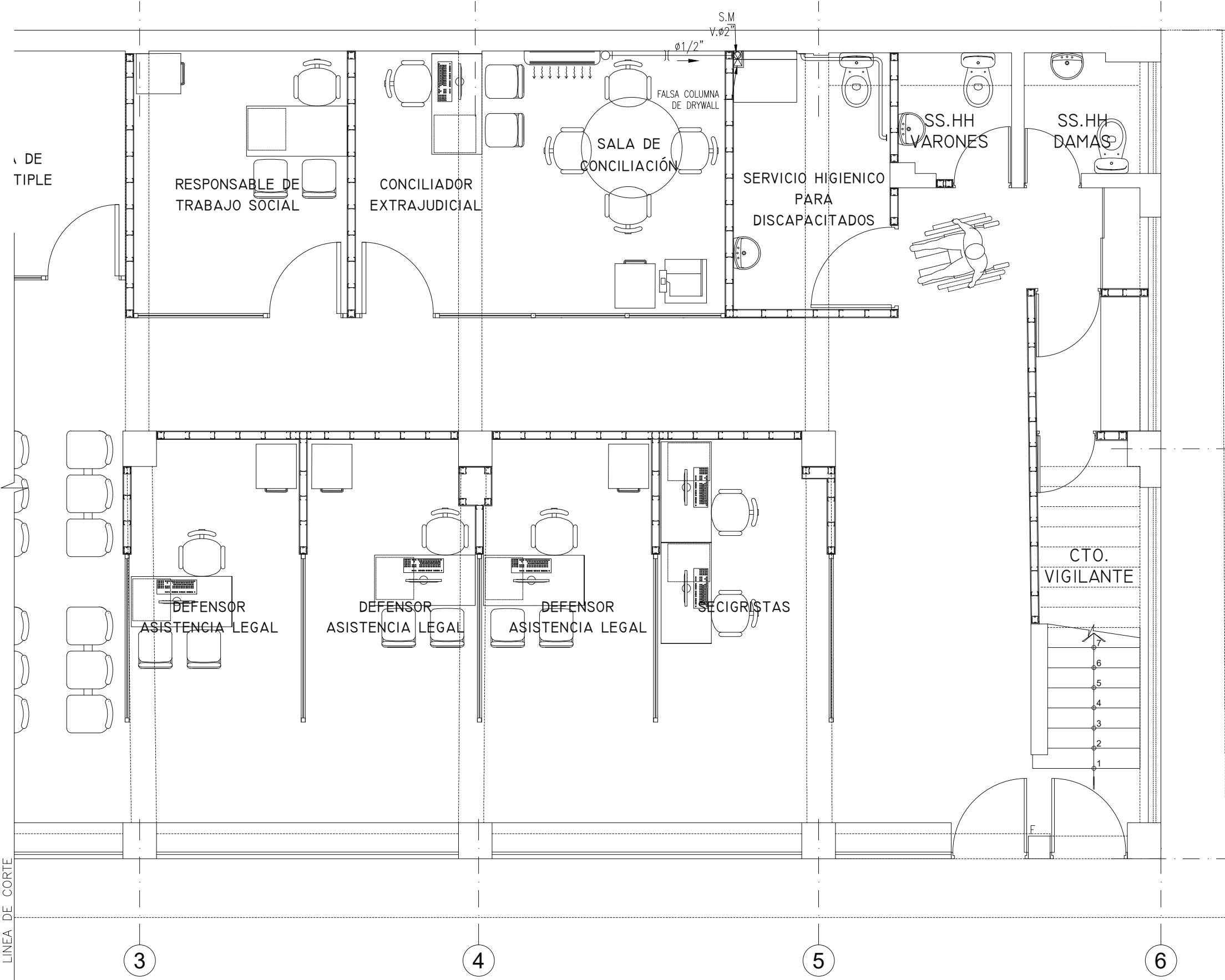
1/50

FECHA :

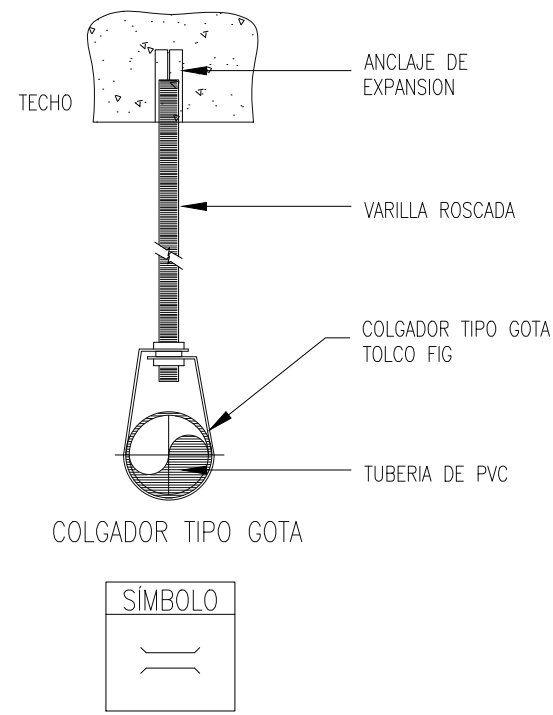
AGOSTO 2024

PLANO N° :

IS-02



LEYENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	UNIDAD CONDENSADORA EN TECHO
	UNIDAD EVAPORADORA TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED
	UNIDAD CONDENSADORA TIPO VRF
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA
	SALIDA PUNTO DE DRENAJE
	SENTIDO DE FLUJO DE DRENAJE
	TUBO PVC-SAP DE 1/2" Y/O SALVO INDICACION
	COLGADOR METÁLICO
NOTA:	
- EL SS-HH DISC. SERA NUEVO,	
- LAS RED DE DRENAJE DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO CONECTARA A LA VENTILACION PROYECTADA.	
- SE VERIFICARA EN OBRA EL RECORRIDO EXISTENTE	
- LAS TUBERIAS DE RED DE DESAGUE SERA DE PVC-PESADO	



PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :

RED DE AGUA Y DESAGUE
PLANTA 1ER Y 2DO PISO
Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS
MINJUSDH



ESCALA :

1/50

FECHA :

AGOSTO 2024

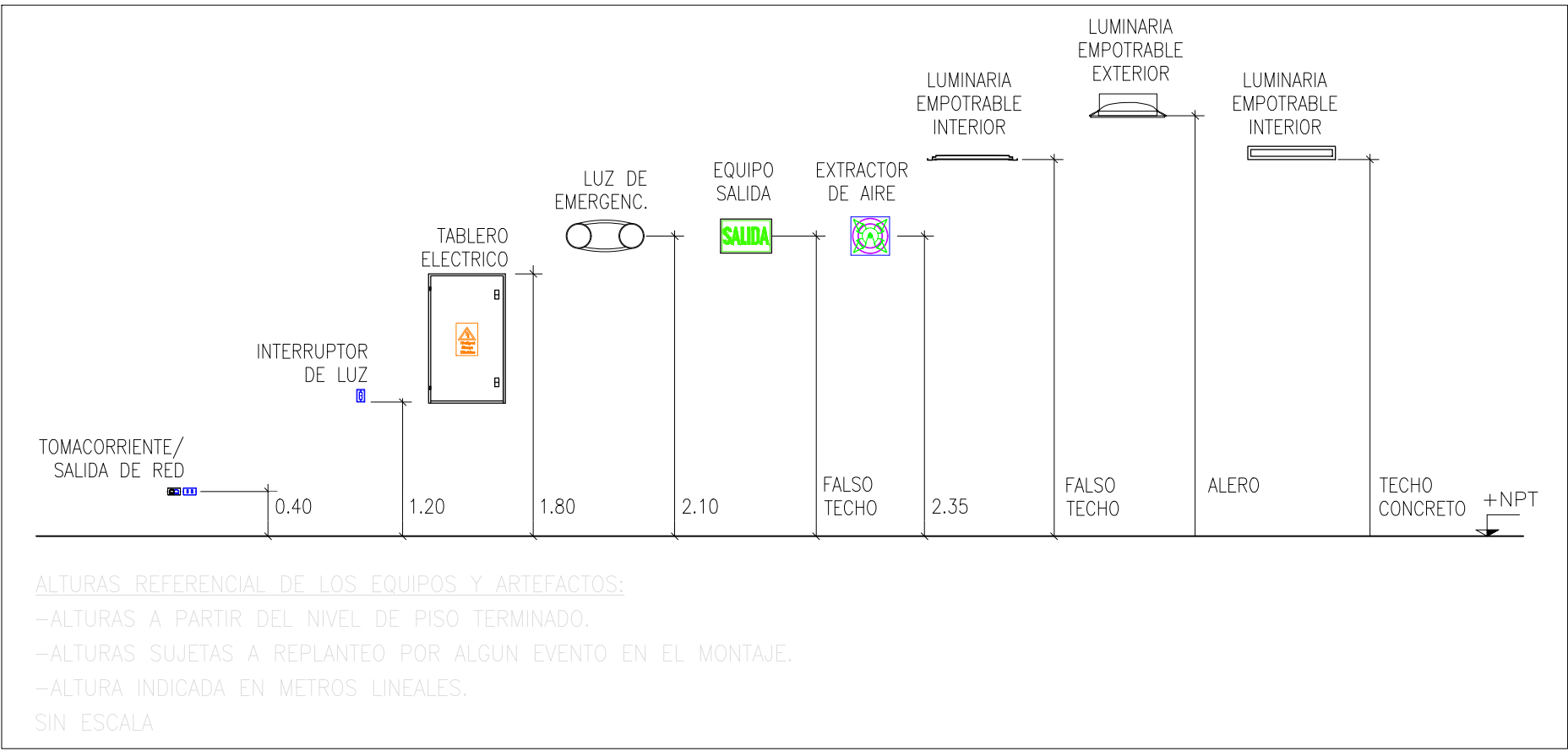
PLANO N° :

IS-03

LEYENDA DE INSTALACIONES ELECTRICAS			
SÍMBOLO	DESCRIPCION	CAJA	INSTALACION
	TUBERÍA PARA EL SISTEMA ELECTRICO CON CONDUCTOR 1-1x2.5mm2 NH80 +2.5mm2 NH80(N) +2.5mm2 NH80(T) ADOSADO A TECHO 20mmØ PVC-P		
	TUBERÍA PARA EL SISTEMA ELECTRICO CON CONDUCTOR 1-1x2.5mm2 NH80 +2.5mm2 NH80(N) +2.5mm2 NH80(T), EMPOTRADO EN TECHO 20 mmØ PVC-P		
	TUBERÍA PARA EL SISTEMA ELECTRICO CON CONDUCTOR 1-1x4mm2 NH80 +1x4mm2 NH80(N) +4mm2 NH80(T), EMPOTRADO EN PISO 20 mmØ PVC-P		
	CENTRO DE LUZ (VER CUADRO DE CARACTERISTICAS DE ARTEFACTOS)	OCTOGONAL	
	TOMACORRIENTES DE TECNOPOLIMERO COLOR BLANCO ANTIFLAMA TIPO 3 EN LINEA CON SHUKO 16A 250V 2P + T, PARA SUMINISTRO NORMAL	RECTANGULAR DE F'G'	EN PARED, H: 1.20m. O INDICACION
	TOMACORRIENTES DE TECNOPOLIMERO COLOR BLANCO ANTIFLAMA TIPO 3 EN LINEA CON SHUKO 16A 250V 2P + T, PARA SUMINISTRO NORMAL	RECTANGULAR DE F'G'	EN PARED, H: 0.40m. SNPT (EJE)
	TOMACORRIENTES PLANO DOBLE CON TIERRA AISLADA, EMPOTRADO EN PARED Y/O MUEBLE, 16A 250V 2P + T, PARA ENERGIA ESTABILIZADA, COLOR NARANJA	RECTANGULAR DE F'G'	EN PARED, H: 0.40m. SNPT (EJE)
	TOMACORRIENTES DE TECNOPOLIMERO COLOR BLANCO ANTIFLAMA TIPO 3 EN LINEA CON SHUKO 16A 250V 2P + T, PARA SUMINISTRO NORMAL (TIPO HIDROBOX)	RECTANGULAR DE F'G'	EN PARED, H: 0.40m. SNPT (EJE)
	SALIDA ELECTRICA PARA CONEXION A EQUIPOS	CUADRADA O RECTANGULAR DE F'G' SEGUN REQUERIMIENTO	EN PARED, H: 0.40m. SNPT (EJE)
	CAJA DE PASE METÁLICA DE F'G', DEL SISTEMA ELECTRICO ADOSADA EN PARED O TECHO (VER CUADROS DE CAJAS)	CUADRADA DE F'G'	EN PARED, H: INDICADA
	MEDIDOR ELECTRICO	ESPECIAL(POR FABRICANTE)	EN PARED, H: 1.20m. SNPT (EJE)
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELECTRICO PARA EMPOTRAR	ESPECIAL(POR FABRICANTE)	EN PARED, H: 1.80m. SNPT (B.S.)
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELECTRICO PARA EMPOTRAR PARA SISTEMA ESTABILIZADO	ESPECIAL(POR FABRICANTE)	EN PARED, H: 1.80m. SNPT (B.S.)
	SALIDA PARA BOTONERA	ESPECIAL (POR FABRICANTE)	EN PARED, H: 1.40m. SNPT (EJE)
	CONTACTOR DE 2x25A, AC-1, 220V, 60Hz		
	CAJA DE PASO	OCTOGONAL	EN PARED, H: INDICADA
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN CAJA METÁLICA DE F'G' ESPECIAL, DE CAPACIDAD INDICADA EN PLANOS (SALVO INDICACIÓN)	ESPECIAL DE F'G', MINIMO 150x150x100mm	EN PARED, H: 1.60m. SNPT (B.S.)
	INTERRUPTOR DE CONMUTACION Y DE CUATRO VÍAS	RECTANGULAR	EN PARED, H: 1.20m. SNPT (B.L)
	INTERRUPTOR SIMPLE DOBLE Y TRIPLE	RECTANGULAR	EN PARED, H: 1.20m. SNPT (B.L)
	INTERRUPTOR CON ATENUADOR DE LUMINOSIDAD (DIMMER)	RECTANGULAR	EN PARED, H: 1.20m. SNPT (B.L)
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR, BIPOLAR O TRIPOLAR	EQUIPO	EN TABLERO
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL	EQUIPO	EN TABLERO
	CONTACTOR ELECTROMAGNETICO	EQUIPO	EN TABLERO
	POZO DE PUESTA A TIERRA (REPRESENTACION ESQUEMATICA)		
	POZO DE PUESTA A TIERRA (REPRESENTACION EN PLANTA)		EN PISO
	TUBERÍA PARA SISTEMA ELECTRICO CON CONDUCTOR 3-1x2.5mm2+1x2.5mm2(1) ADOSADO A TECHO O EMPOTRADO EN PARED, 20mmØPVC-P, SALVO INDICACION		
	TUBERÍA PARA SISTEMA ELECTRICO CON CONDUCTOR 4-1x2.5mm2+1x2.5mm2(1) ADOSADO A TECHO O EMPOTRADO EN PARED, 20mmØPVC-P, SALVO INDICACION		
	SISTEMA DE BLOQUEO MECANICO		EN TABLERO
	INTERRUPTOR DE CONMUTACION MANUAL		EN TABLERO

DIMENSIONES STANDAR:	
OCTOGONAL:	100x50mm.
RECTANGULAR:	100x55x50mm.
CUADRADA:	100x100x50mm.

NOTA	DESCRIPCIÓN
1	PARA TODA CONEXIONES CONSIDERAR UNA CAJA DE PASO A CADA 15 METROS COMO MAXIMO.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NOTAS GENERALES

1.- CONDUCTORES

- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE ELECTROLITICO UNIPOLARES, ESPECIFICADOS EN mm2 DE SECCION.
- LOS CONDUCTORES TENDRAN AISLAMIENTO XLPE DEL TIPO LSOH PARA TENSION DE SERVICIO DE 450/750V Y TEMPERATURA DE OPERACION DE 80°C Y 90°C. LIBRES DE HALOGENO
- LOS CONDUCTORES INSTALADOS DIRECTAMENTE ENTERRADOS, TENDRAN AISLAMIENTO Y PROTECCION CON COMPUESTO TERMOPLASTICO NO HALOGENADO HFFR, DEL TIPO LSOH-80, PARA 600/1000V Y UNA TEMPERATURA DE OPERACION DE 90°C.
- LA SECCION MINIMA DE LOS CONDUCTORES A EMPLEAR SERA DE 2.5mm2.
- LOS CONDUCTORES DEBEN DE LLEVAR UNA ANOTACION INDICANDO EL TIPO DE AISLAMIENTO Y NOMBRE DEL FABRICANTE MARCADOS EN FORMA PERMANENTE (ALTORRELIEVE) A INTERVALOS REGULARES EN TODA LA LONGITUD DEL CONDUCTOR.
- LOS CONDUCTORES DEBERAN DE SER IDENTIFICADOS POR EL COLOR DE SU AISLAMIENTO, DE ACUERDO A LAS REGLAS 030-028 Y 030-036 DEL TOMO UTILIZACION, DEL CODIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD, Y COMO A CONTINUACION SE DESCRIBE:
- LOS CONDUCTORES DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SERAN:
 - *COLOR VERDE
 - *VERDE CON UNA O MAS FRANJAS AMARILLAS.
- LOS CONDUCTORES DEL NEUTRO SERAN DE COLOR BLANCO O GRIS NATURAL.
- LOS CONDUCTORES DE LAS FASES R,S,T EMPLEARAN LOS COLORES ROJO, NEGRO Y AZUL RESPECTIVAMENTE.
- LOS CONDUCTORES DE CONTROL DEL ALUMBRADO, SU COLOR NO ESTA DEFINIDO.
- EN LOS EMPALMES DE CONDUCTORES SE EMPLEARÁ CINTA AISLANTE Y VULCANIZANTE.

2.- TUBERIAS

- LAS TUBERIAS SERAN DE POLICLORURO DE VINILO DEL TIPO STANDAR AMERICANO PESADO PARA ELECTRICIDAD (PVC-P) DE Ø20mm MINIMO.
- SALVO INDICACION EN PLANO SE USARAN CURVAS NORMALIZADAS Y CONECTORES TUBO A CAJA DEL MISMO MATERIAL.
- LAS TUBERIAS QUE SE INSTALAN DIRECTAMENTE EN CONTACTO CON EL TERRENO, DEBERAN DE SER PROTEGIDAS CON UN DADO DE CONCRETO POBRE DE 5cm DE ESPESOR E INSTALADAS A 0.30m DE PROFUNDIDAD COMO MINIMO.
- LAS TUBERIAS EMPOTRADAS SERAN DE TIPO PVC-PESADO.
- LAS TUBERIAS VISIBLES SERAN DE TIPO CONDUIT, PARED DELGADA CON EXTREMO LISO.
- LAS TUBERIAS CONDUIT VISIBLES SERAN PINTADAS DE COLOR GLOSS BLANCO.

3.- CAJAS

- LAS CAJAS DE PASO QUE QUEDEN A RAS DE PARED, TENDRAN TAPA CON EXTREMOS REFORZADOS
- LAS CAJAS PARA SALIDAS DE ALUMBRADO, TOMACORRIENTES, INTERRUPTORES, PASO SERAN DE RIERRO GALVANIZADO EN CALIENTE DEL TIPO PESADO CON "kg" PARA TUBERIA DE 20mm Ø COMO MINIMO, PROFUNDIDAD DE 50mm Y HUECOS ROSCADOS EN LAS OREJAS PARA LA FIJACION DEL ARTEFACTO O TAPA CIEGA.
- LAS CAJAS PARA INTERRUPTORES DONDE LLEGUEN O SE DERIVEN MAS DE 3 TUBOS DE Ø20mm O UNA TUBERIA DE Ø25mm DEBERAN DE SER CUADRADAS DE 100x100x50mm CON TAPA DE UN GANG DE F'G' PESADO.
- LAS CAJAS UBICADOS EN LUGARES HUMEDOS SERAN DEL TIPO NEMA 4x

4.- TOMACORRIENTES E INTERRUPTORES

- PARA INTERRUPTORES SERAN CON DADOS PARA 10A, 220V Y TOMACORRIENTE SERAN CON DADOS PARA 16A, 220V PLACA DE MATERIAL TECNOPOLIMERO, CON ACABADOS A COORDINARSE CON ARQUITECTURA
- TODOS LOS TOMACORRIENTES DE USO NORMAL DEBERAN DE SER 3 EN LINEA CON SHUKO, 16A 250V, 2P + T.
- TODOS LOS TOMACORRIENTES DE USO ESTABILIZADO DEBERAN DE SER PLANO DOBLE CON TIERRA AISLADA, 16A 250V, 2P + T

5.- ARTEFACTOS DE ALUMBRADO

- LOS ARTEFACTOS CON LAMPARAS FLUORESCENTES LED VENDRAN EQUIPADOS CON DRIVER O INSTALACION DIRECTA 220V Y 240V SEGUN SEA EL CASO
- CADA LUMINARIA DEBERA TENER UNA CONEXIÓN DE LINEA A TIERRA.

6.- TABLEROS

- LOS TABLEROS DE DISTRIBUCION EMPOTRADOS Y ADOSADOS SERAN FABRICADOS DE ACUERDO A LO INDICADO EN EL DIAGRAMA UNIFILAR Y ESPECIFICACIONES TECNICAS.
- LOS INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS SERAN TIPO RIEL DIN
- LOS TABLEROS SERAN FABRICADOS DEL TIPO PESADO.
- PROVISTOS DE INTERRUPTORES DIFERENCIALES DEL TIPO RIEL DIN PARA:
 - * 30mA Y ACCIÓN INSTANTÁNEA (PARA PROTECCIÓN DE PERSONAS)
 - * 300mA Y 0.15 SEGUNDOS DE ACTUACIÓN (PARA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DEL CONDUCTOR).

7.- SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (SPAT)

- EL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SUMINISTRARÁ UNA RESISTENCIA DE DISPERSIÓN MENOR A 5 OHMIOS.
- NO DEBE SUPERAR 15 OHMIOS PARA TENSION NORMAL
- NO DEBE SUPERAR 05 OHMIOS PARA TENSION ESTABILIZADA

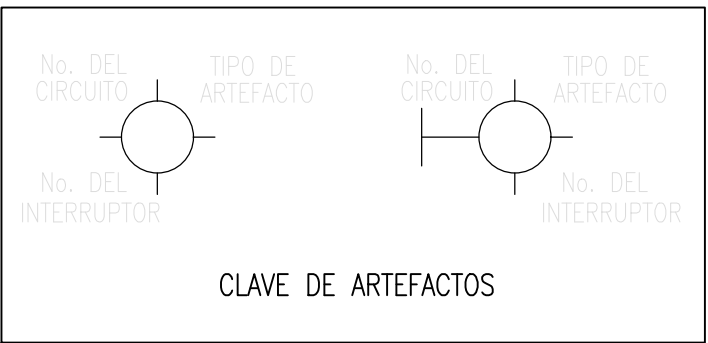
8.- PRUEBAS A REALIZARSE

- SE DEBERA ENTREGAR AL PROPIETARIO:
- PROTOCOLO DE LAS PRUEBAS DE AISLAMIENTO DE LOS CIRCUITOS DERIVADOS Y ALIMENTADORES.
- CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

9.- NOTAS GENERALES

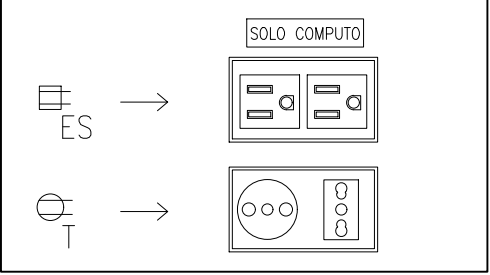
- EL CONTRATISTA DEBERA SUMINISTRAR E INSTALAR LAS CAJAS DE PASE REQUERIDAS PARA LA INSTALACION CUYAS DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DEBERAN CUMPLIR LO INDICADO EN LEYENDA, ESPECIFICACIONES Y CODIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD.
- TODAS LAS TUBERIAS EMPOTRADAS POR EL PISO SE ORDENARAN Y COORDINARAN CON LAS TUBERIAS SANITARIAS DEBIENDO IMPERMEABILIZARLAS CONVENIENTEMENTE, CON UNA SEPARACION MINIMA DE 0.30m.
- TODAS LAS SALIDAS DE FUERZA LLEVARAN CONDUCTOR FORRADO LSOH PARA PROTECCION A TIERRA DE 1x2.5mm2 COMO MINIMO.
- TODAS LAS SALIDAS PARA TOMACORRIENTES DONDE LLEGUEN MAS DE 3 TUBERIAS o UNA TUBERIA DE 25mmØ SERAN DE 100x100x50 mm. CON TAPA DE GANG.
- TODAS LAS CAJAS PARA DERIVACION O SALIDAS EN AMBIENTES HUMEDOS O INTemperIE SERAN HERMETICOS A PRUEBA DE HUMEDAD NEMA 4x Y LA ALTURA SE CONFIRMARA EN OBRA
- EL PRESENTE PROYECTO SE COMPLEMENTA CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, MEMORIA DESCRIPTIVA
- LAS SALIDAS PARA LOS SISTEMAS ESPECIALES COMO CONTROL DE ILUMINACION, DEBERAN SER COORDINADOS CON LOS EQUIPADORES PARA DEFINIR LAS CAJAS O NICHOS APROPIADOS A SER SUMINISTRADOS E INSTALADOS, ASI COMO SU ALTURA DE INSTALACION.

CARACTERISTICAS DE ARTEFACTOS		IMAGEN REFERENCIAL
SÍMBOLO	DESCRIPCION	
	LUMINARIA PARA ADOSAR, TIPO PANEL LED CUADRADO, VOLTAJE AC 220-240V / 50-60Hz. Y LAMPARA LED DE 40W / 4000K / 4000lm. DIMENSIONES: 600mm x 600mm.	
	LUMINARIA PARA ADOSAR, EQUIPADA CON CUERPO DE ALUMINIO INYECCION CON DIFUSOR TERMOPLASTICO Y LAMPARA LED DE 15W / 4000K / 1100lm. DIMENSIONES: 890mm.	
	LUMINARIA PARA ADOSAR, EQUIPADA CON CUERPO DE ALUMINIO INYECCION CON DIFUSOR TERMOPLASTICO Y LAMPARA LED DE 25W / 4000K / 2100lm. DIMENSIONES: Ø210mm.	
	LUMINARIA HERMETICA PARA ADOSAR, EQUIPADA CON CUERPO POR INYECCION DE POLICARBONATO GRIS RAL 7030, DIFUSOR DE POLICARBONATO TRANSPARENTE, REFLECTOR DE ACERO ZINCADO Y LAMPARA LED DE 32W / 4000K / 6728lm / CRI<80 / UGR<22.	
	LUMINARIA LED DE EMERGENCIA PARA ADOSAR DE DOS CABEZALES DE 2x1.2W (2.4W) 220V/50-60Hz. CON BATERIA DE DURACION MINIMA DE 2 HORAS. CARCASA DE PLASTICO Y REFLECTOR CROMADO Y METALIZADO.	
	LUMINARIA LED DE EMERGENCIA <LE> PARA SEÑALIZACION DE ESCAPE PARA ADOSAR A PERED EQUIPADA CON LAMPARA LED DE 3.8W CERTIFICACION UL	



LEYENDA DE CAJAS DE PASE Y DERIVACION	
SÍMBOLO	DESCRIPCION
	CAJA CUADRADA DE 100 x 100 x 50mm
	CAJA CUADRADA DE 150 x 150 x 75mm
	CAJA CUADRADA DE 200 x 200 x 100mm
	CAJA CUADRADA DE 250 x 250 x 100mm
	CAJA CUADRADA DE 300 x 300 x 150mm
	CAJA CUADRADA DE 400 x 400 x 150mm

TIPOS DE TOMACORRIENTES



OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA
DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :

LEYENDA,
NOTAS GENERALES
Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS
MINJUSDH



ESCALA :

S/E

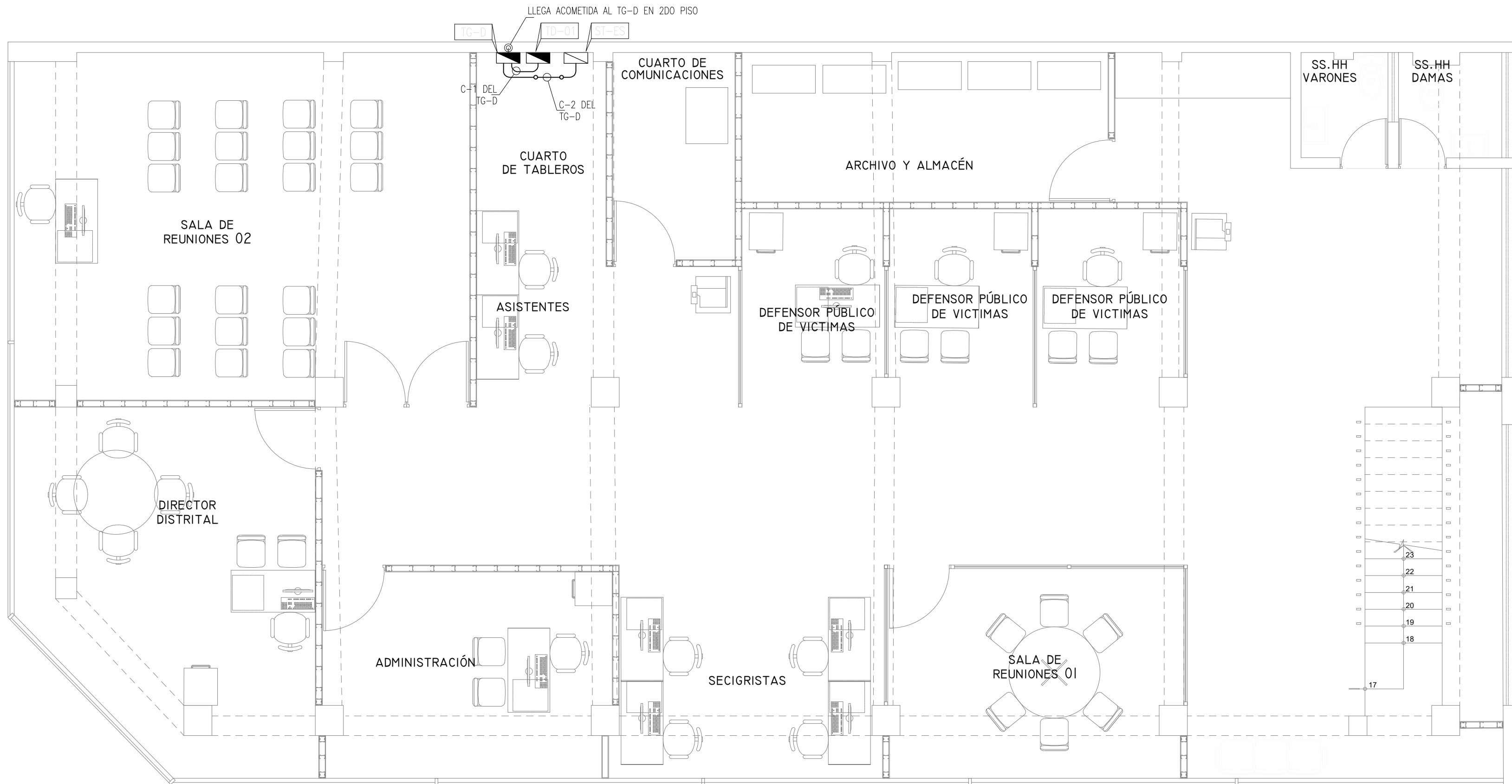
FECHA :

AGOSTO 2024

PLANO N° :

IE-01

IE-02



ACOMETIDA ELECTRICA
PLANTA SEGUNDO PISO
ESCALA: 1/50
METROS 0 0.5 1 1.5 2 2.5

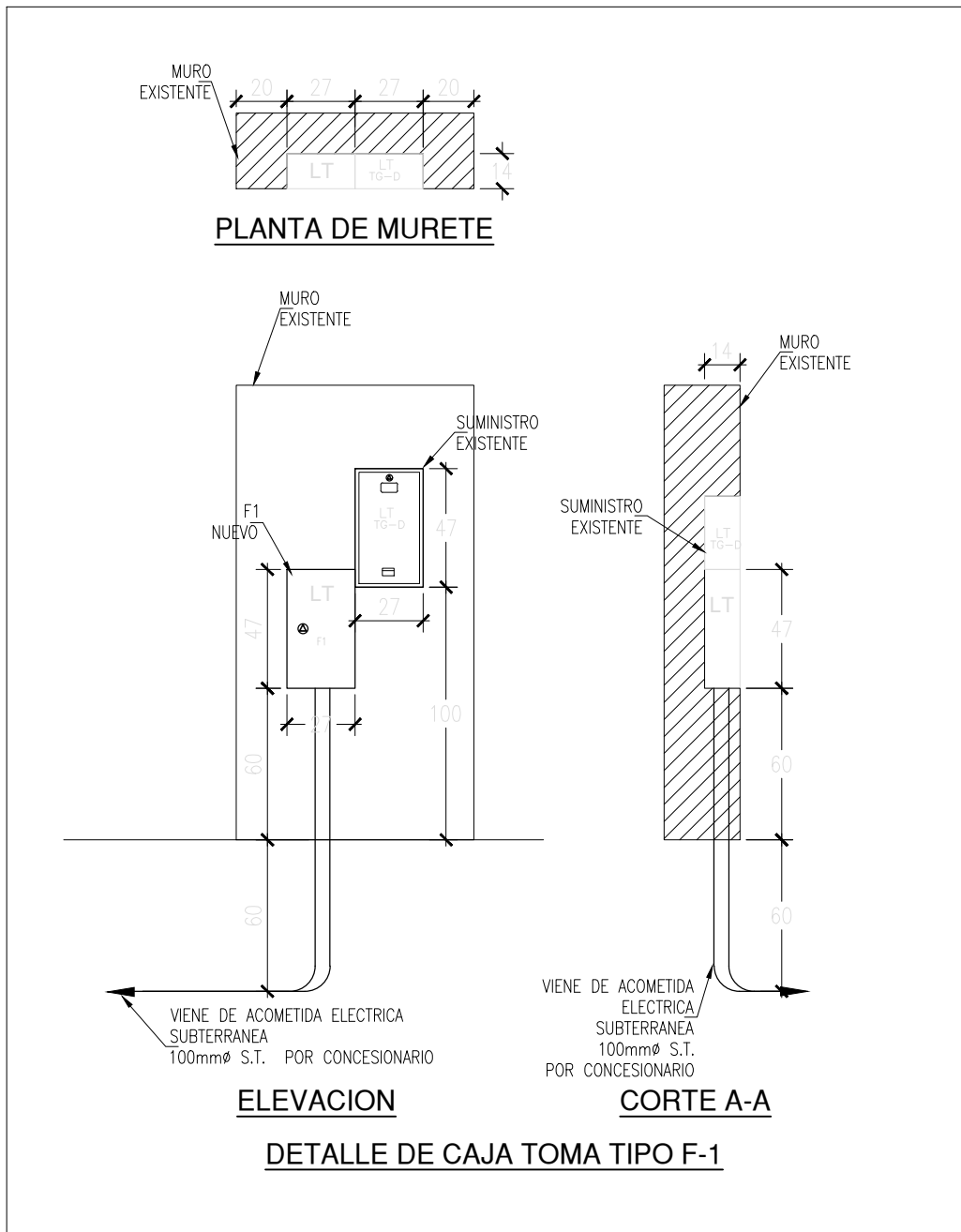


ACOMETIDA ELECTRICA
PLANTA PRIMER PISO
ESCALA: 1/50
METROS 0 0.5 1 1.5 2 2.5

LEYENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA ADOSADO IP65
	TABLERO ELECTRICO DE CORRIENTE ESTABILIZADA EMPOTRADO EN DRYWALL
	RECORRIDO DE CIRCUITO ELECTRICO ADOSADO EN PARED/TECHO - ø20mm CONDUIT O SALVO INDICACION
	RECORRIDO DE CIRCUITO ELECTRIC EMPOTRADO EN PISO - ø20mm CONDUIT O SALVO INDICACION
	CAJA PASE CUADRADA DE 100x100x50mm O SALVO INDICACION.
	CAJA PASE RECTANGULAR STANDAR

LEYENDA DE CAJAS DE PASE Y DERIVACION	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CAJA CUADRADA DE 100 x 100 x 50mm
	CAJA CUADRADA DE 150 x 150 x 75mm
	CAJA CUADRADA DE 200 x 200 x 100mm
	CAJA CUADRADA DE 250 x 250 x 100mm
	CAJA CUADRADA DE 300 x 300 x 120mm
	CAJA CUADRADA DE 400 x 400 x 150mm

NOTA:
-TODO EL CABLEADO DE LAS ACOMETIDAS AL TABLERO GENERAL Y DE DERIVACION SERAN NUEVOS Y POR TUBERIAS CONDUIT EMT
-LAS TUBERIAS CONDUIT LLEVARAN SOPORTERIA CADA 1.50m APROX.
-LAS TUBERIAS CONDUIT VISIBLES SERAN PINTADAS DE COLOR GLOSS BLANCO.



OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA
DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :

ACOMETIDA ELECTRICA
PLANTA 1ER Y 2DO PISO

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS
MINJUSDH



ESCALA :

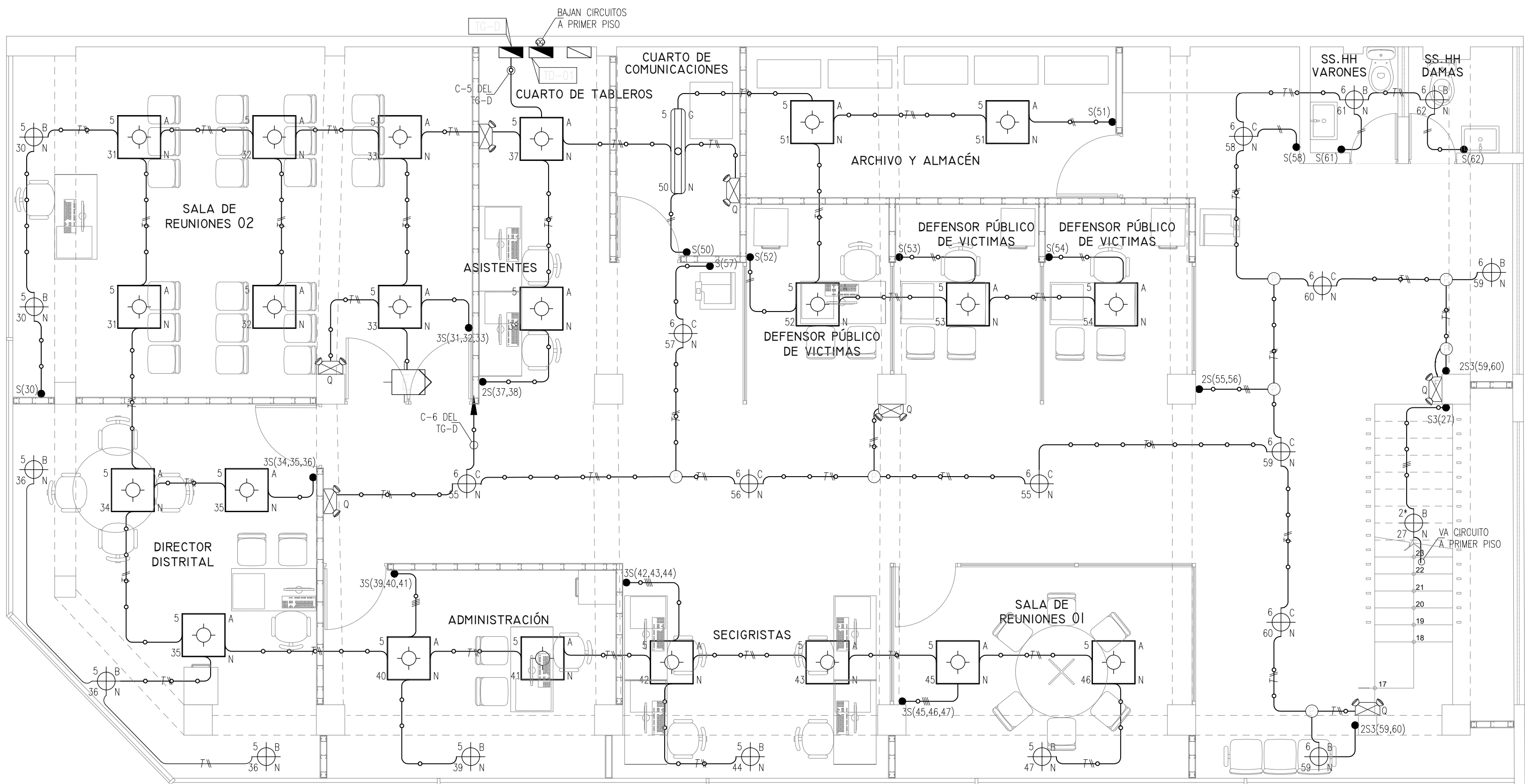
1/50

FECHA :

AGOSTO 2024

PLANO N° :

IE-03

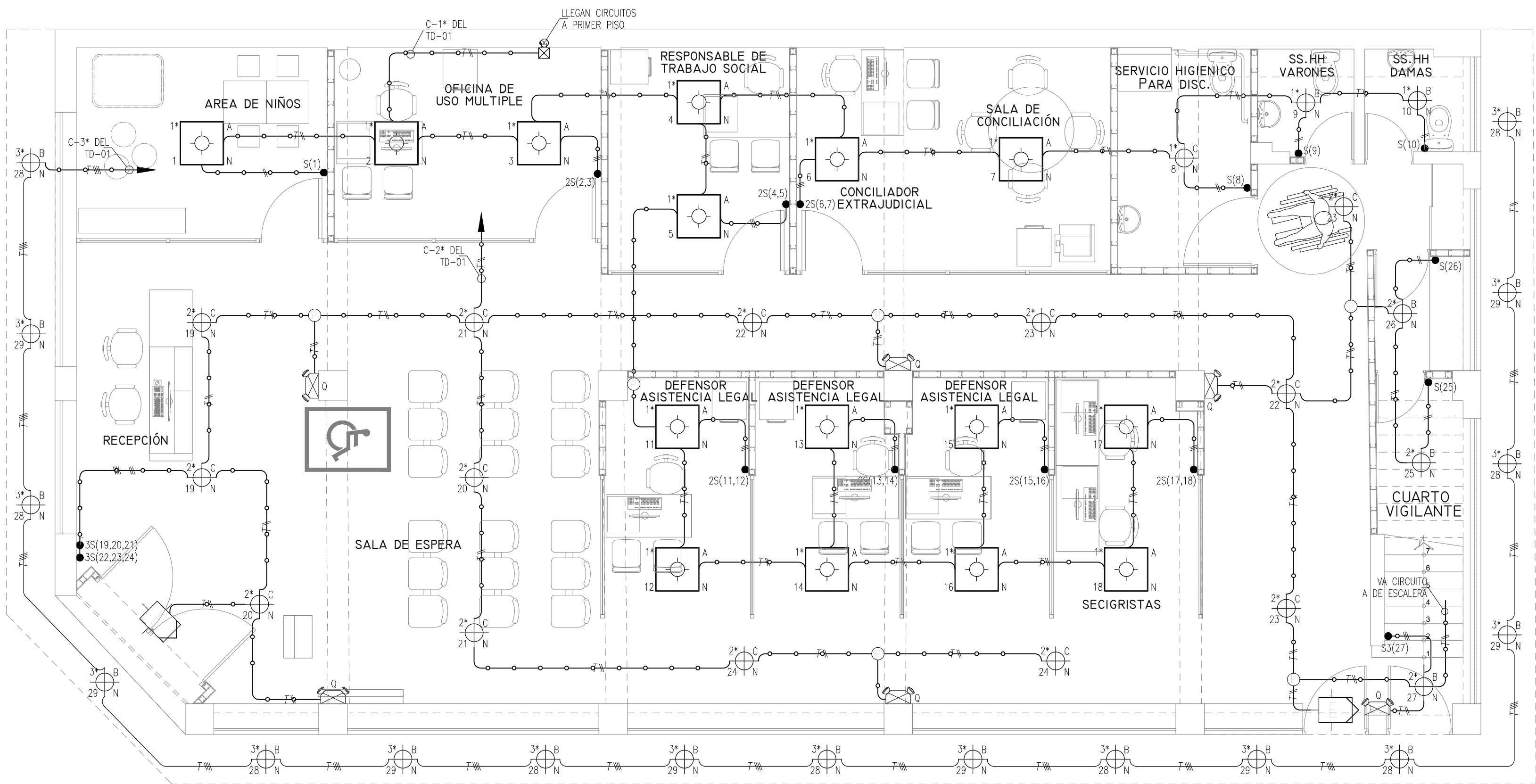


SISTEMA DE ALUMBRADO PLANTA SEGUNDO PISO

ESCALA: 1/50

METROS 0 0.5 1 1.5 2 2.5

2



SISTEMA DE ALUMBRADO PLANTA PRIMERO PISO

ESCALA: 1/50

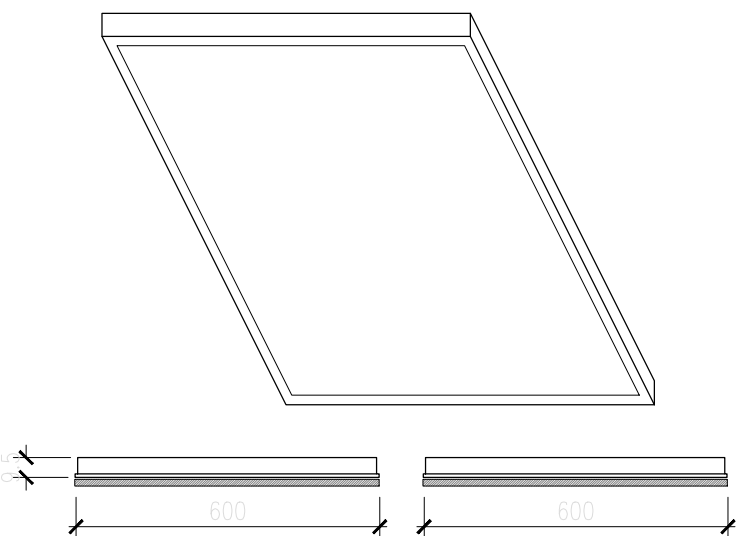
METROS 0 0.5 1 1.5 2 2.5

1

LEYENDA DE LUMINARIAS	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	LUMINARIA PARA ADOSAR, TIPO PANEL LED CUADRADO, VOLTAJE AC 220-240V / 50-60Hz. Y LAMPARA LED DE 40W / 4000K / 4000lm. DIMENSIONES: 600mm x 600mm.
	LUMINARIA PARA ADOSAR, EQUIPADA CON CUERPO DE ALUMINIO INYECCION CON DIFUSOR TERMOPLASTICO Y LAMPARA LED DE 15W / 4000K / 1100lm. DIMENSIONES: Ø90mm.
	LUMINARIA PARA ADOSAR, EQUIPADA CON CUERPO DE ALUMINIO INYECCION CON DIFUSOR TERMOPLASTICO Y LAMPARA LED DE 25W / 4000K / 2100lm. DIMENSIONES: Ø210mm.
	LUMINARIA LED DE EMERGENCIA PARA ADOSAR DE DOS CABEZALES DE 2x1.2W (2.4W) 220V/50-60Hz. CON BATERIA DE DURACION MINIMA DE 2 HORAS. CARCASA DE PLASTICO Y REFLECTOR CROMADO Y METALIZADO.
	LUMINARIA HERMETICA PARA ADOSAR, EQUIPADA CON CUERPO POR INYECCION DE POLICARBONATO GRIS RAL 7030, DIFUSOR DE POLICARBONATO TRANSPARENTE, REFLECTOR DE ACERO ZINCADO Y LAMPARA LED DE 32W / 4000K / 6728lm / CRI<80 / UGR<22.
	LUMINARIA LED DE EMERGENCIA <LE> PARA SEÑALIZACION DE ESCAPE PARA ADOSAR A PARED EQUIPADA CON LAMPARA LED DE 3.8W CERTIFICACION UL.

LEYENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	PUNTO DE LUMINARIA PARA ADOSAR EN TECHO
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA
	RECORRIDO DE CIRCUITO DE ALUMBRADO EMPOTRADO EN TECHO - PVC-P (EXISTENTE)
	RECORRIDO DE CIRCUITO DE ALUMBRADO EN PISO. Ø20mm PVC-P
	RECORRIDO DE CIRCUITO DE ALUMBRADO ADOSADO EN TECHO - Ø20mm CONDUIT EMT
	S(1) INTERRUPTOR SIMPLE DE LUMINARIA LED
	2S(1) INTERRUPTOR DOBLE DE LUMINARIA DOBLE
	RECORRIDO DE CIRCUITO DE ALUMBRADO Y TOMAC. ADOSADO EN CANALETA DE 15x20mm Y/O SALVO INDICACION
	POZO A TIERRA
	CAJA PASE DE 100x100mm O SALVO INDICACION
	CAJA PASE OCTOGONAL STANDAR

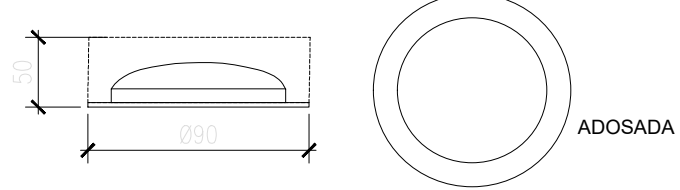
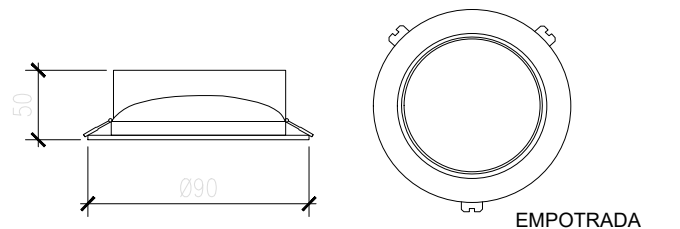
TIPO "A"



LUMINARIA PARA ADOSAR, TIPO PANEL LED CUADRADO, VOLTAJE AC 220-240 / 50-60Hz. Y LAMPARA LED DE 40W / 4000K / 4000lm. DIMENSIONES: Ø600mmx600mm.

TIPO - B

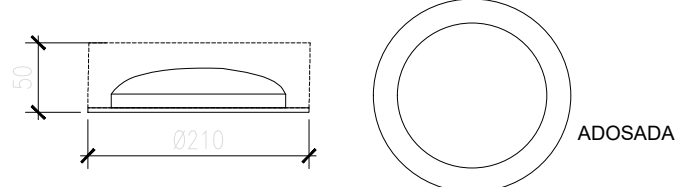
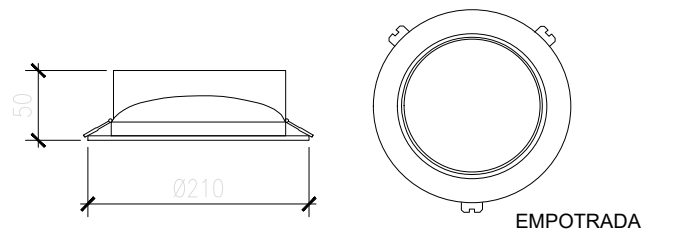
(PARA INSTALACION EN ALEROS EMPOTRADO)
(EN INTERIORES ADOSABLE)



LUMINARIA PARA ADOSAR Y/O EMPOTRAR, EQUIPADA CON CUERPO DE ALUMINIO INYECCION CON DIFUSOR TERMOPLASTICO Y LAMPARA LED DE 15W / 4000K / 1100lm. DIMENSIONES: Ø90MM.

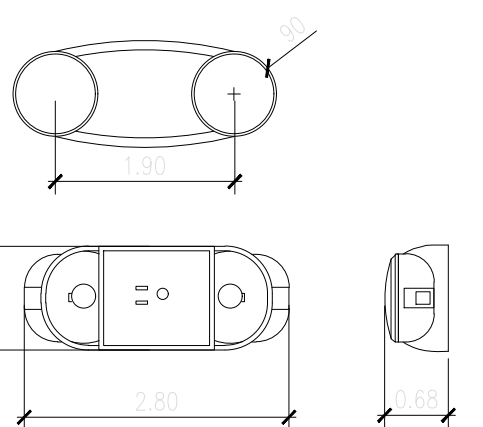
TIPO - C

(PARA INSTALACION EN ALEROS EMPOTRADO)
(EN INTERIORES ADOSABLE)



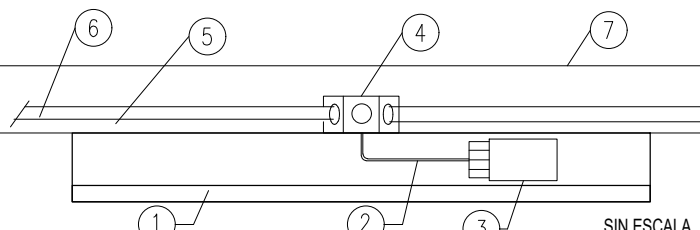
LUMINARIA PARA ADOSAR Y/O EMPOTRAR, EQUIPADA CON CUERPO DE ALUMINIO INYECCION CON DIFUSOR TERMOPLASTICO Y LAMPARA LED DE 25W / 4000K / 2100lm. DIMENSIONES: Ø210MM.

TIPO - Q



LLUMINARIA LED DE EMERGENCIA PARA ADOSAR DE DOS CABEZALES DE 2x1.2W (2.4W) 220V/50-60Hz. CON BATERIA DE DURACION MINIMA DE 2 HORAS.

LUMINARIA LED ADOSADA A TECHO



- 1 LUMINARIA TIPO "C" ADOSADA EN TECHO
- 2 CABLE DE 2.5mm NH-80 + (T)
- 3 CAJA DEL EQUIPO (DRIVER)
- 4 CENTRO DE LUZ EMPOTRADO EN TECHO
- 5 FIJACION CON TACO HILTI A TECHO PVC-P DE Ø34"
- 6 CONDUCTOR ELECTRICO EN TUBERIA EMPOTRADA
- 7 TECHO DE CONCRETO

NOTA:

-TODO EL CABLEADO DE ALUMBRADO SERA POR CANALETA DE 15x20mm. Y/O TUBERIA CONDUIT

-LAS TUBERIAS CONDUIT VISIBLES SERAN PINTADAS DE COLOR GLOSS BLANCO.

-SE VERIFICARA EL RECORRIDO EXISTENTE DE LAS TUBERIAS

*SE VERIFICARA EN OBRA EL RECORRIDO EXISTENTE DE LAS CANALETAS

*SE VERIFICARA EL RECORRIDO EXISTENTE DE LAS TUBERIAS

OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA
DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :

SISTEMA DE ALUMBRADO
PLANTA 1ER Y 2DO PISO

CONSULTOR :

ZB
CONSULTORES

PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS
MINJUSDH

PERÚ Ministerio de Justicia y Derechos Humanos

ESCALA :

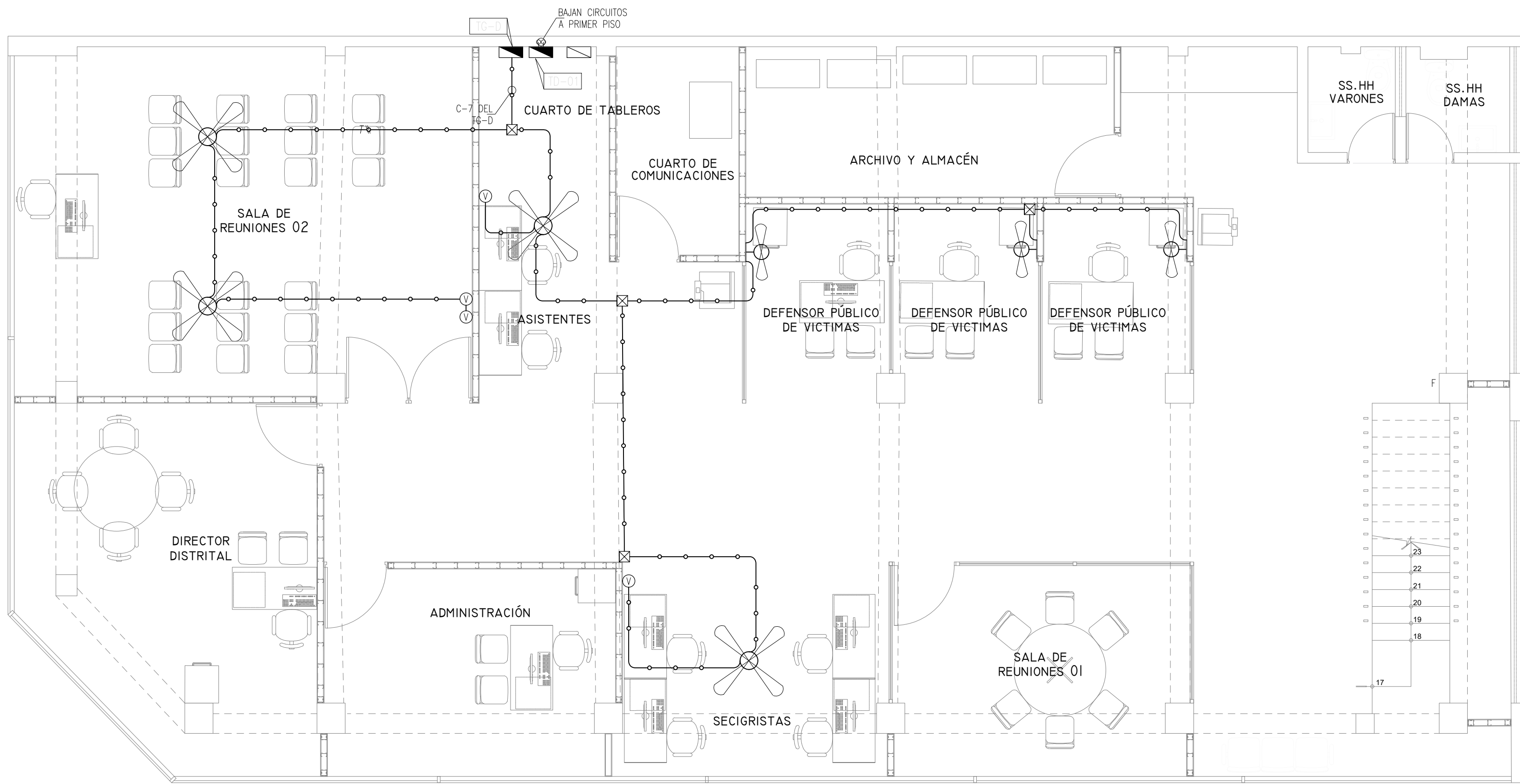
1/50

FECHA :

AGOSTO 2024

PLANO N° :

IE-04

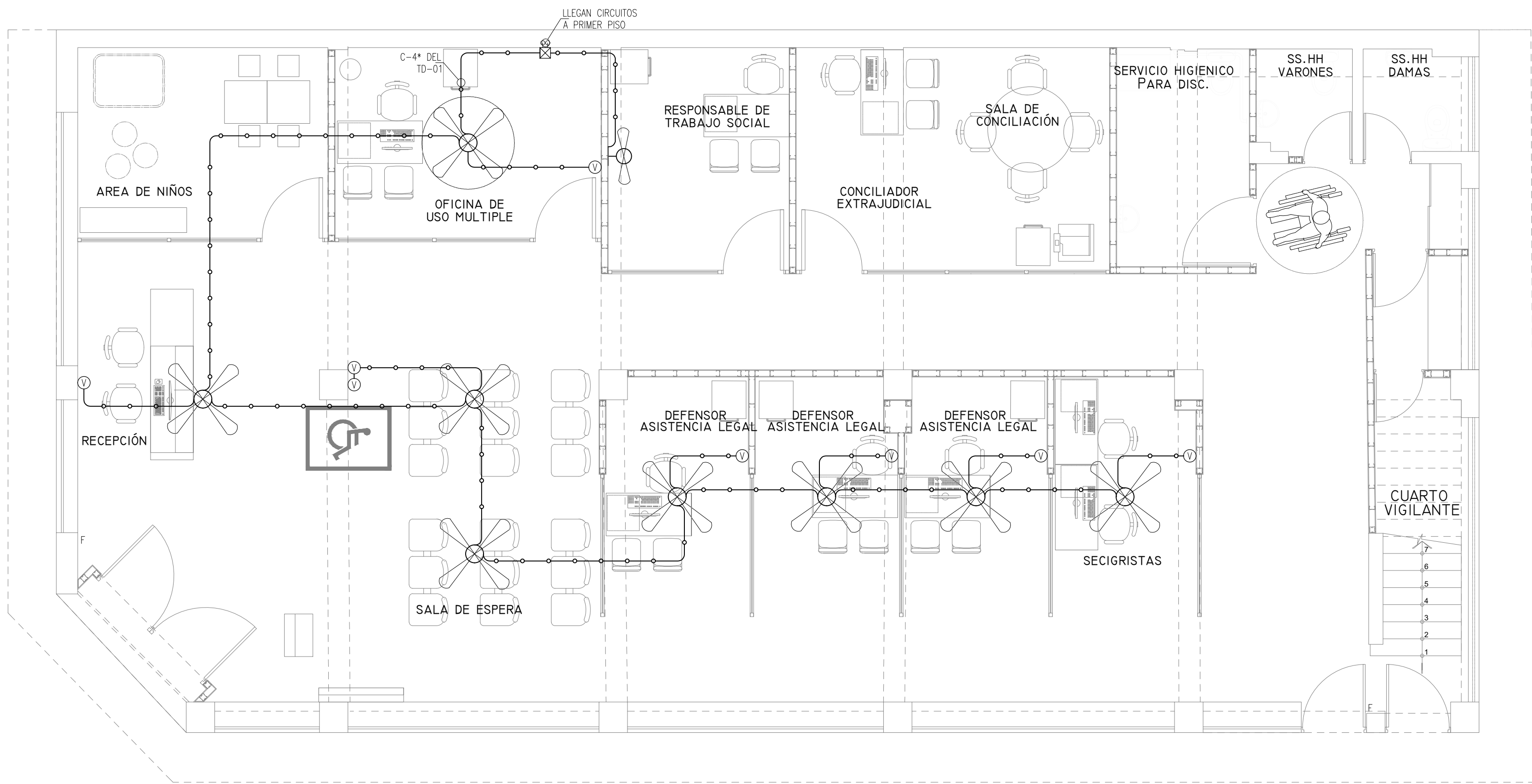


SISTEMA DE VENTILADORES
PLANTA SEGUNDO PISO

ESCALA: 1/50



2



SISTEMA DE VENTILADORES
PLANTA PRIMER PISO

ESCALA: 1/50



1

LEYENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	VENTILADOR DE TECHO DE Ø56" DE 85W, CON CINCO VELOCIDADES Y TRES ASPAS, SEMI-INDUSTRIAL / 220V 1ø
	VENTILADOR DE PARED DE Ø18" DE 150W, CON TRES VELOCIDADES, SEMI-INDUSTRIAL / 220V 1ø
	RECORRIDO DE CIRCUITO DE VENTILADORES ADOSADO EN PARED/TECHO - Ø20mm CONDUIT EMT
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA
	TABLERO ELECTRICO DE CORRIENTE ESTABILIZADA
	CAJA PASE CUADRADA DE 100x100x50mm O SALVO INDICACION.
	CAJA PASE RECTANGULAR STANDAR

LEYENDA DE CAJAS DE PASE Y DERIVACION

SIMBOLO	DESCRIPCION
	CAJA CUADRADA DE 100 x 100 x 50mm
	CAJA CUADRADA DE 150 x 150 x 75mm
	CAJA CUADRADA DE 200 x 200 x 100mm
	CAJA CUADRADA DE 250 x 250 x 100mm
	CAJA CUADRADA DE 300 x 300 x 150mm
	CAJA CUADRADA DE 400 x 400 x 150mm

NOTA:
-TODO EL CABLEADO DE VENTILADORES SERA POR TUBERIA CONDUIT EMT
-LAS TUBERIAS CONDUIT VISIBLES SERAN PINTADAS DE COLOR GLOSS BLANCO.

OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA
DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :

SISTEMA DE VENTILADORES
PLANTA 1ER Y 2DO PISO

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS
MINJUSDH



ESCALA :

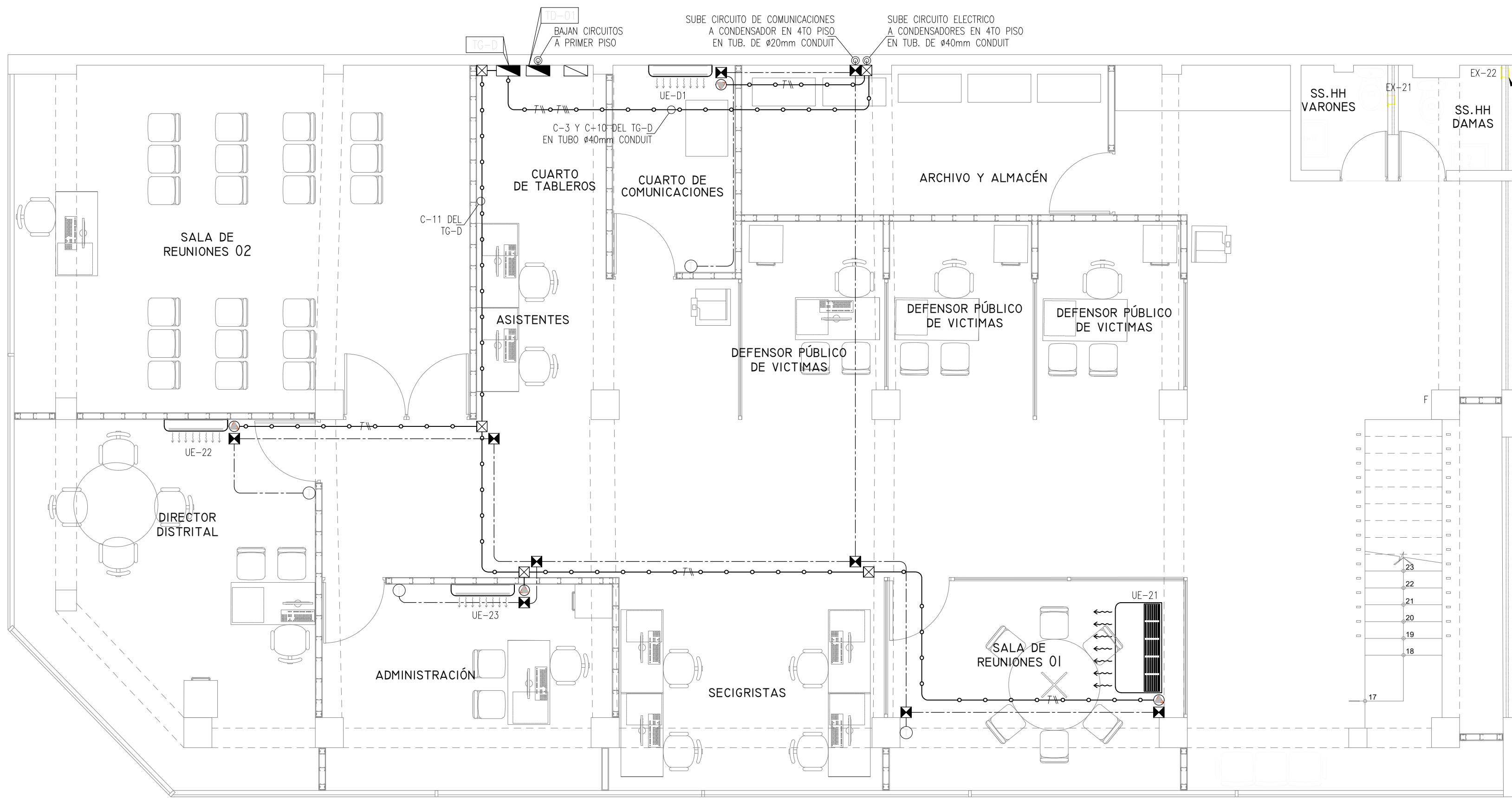
1/50

FECHA :

AGOSTO 2024

PLANO N° :

IE-05

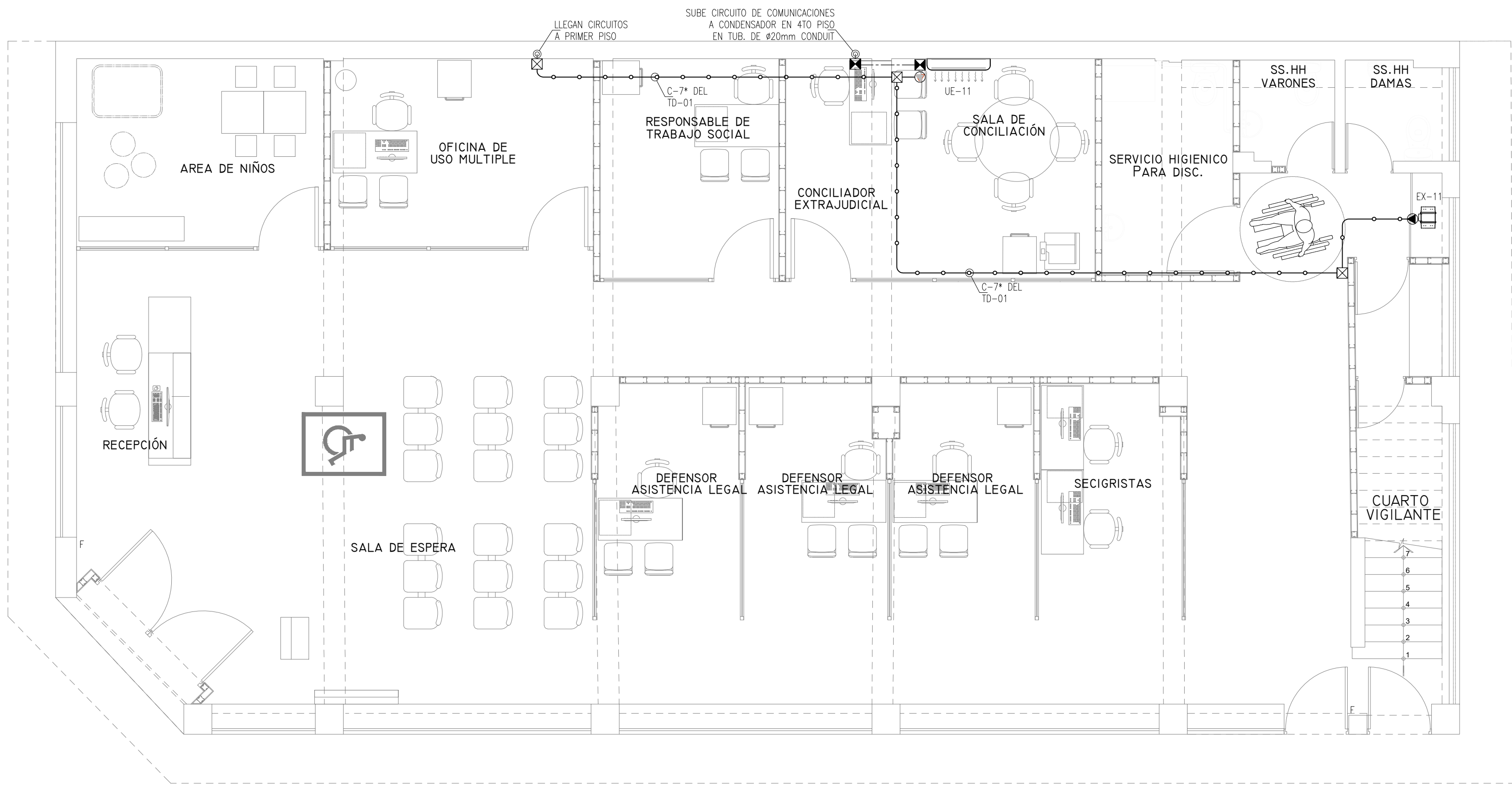


INST. ELECTRIC. Y COMUNIC DE EQ DE AA
PLANTA SEGUNDO PISO

ESCALA: 1/50

METROS 0 0.5 1 1.5 2 2.5

2



INST. ELECTRIC. Y COMUNIC DE EQ DE AA
PLANTA PRIMER PISO

ESCALA: 1/50

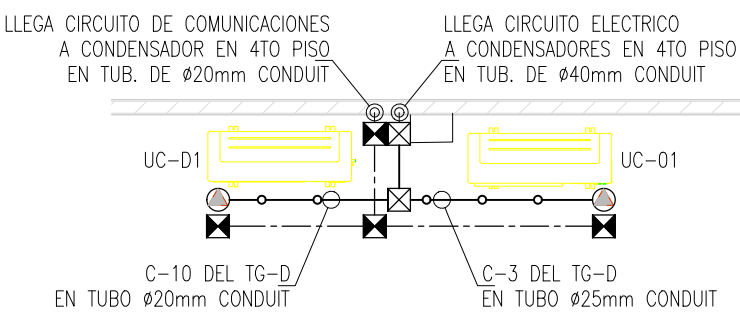
METROS 0 0.5 1 1.5 2 2.5

1

LEYENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	UNIDAD CONDENSADORA EN TECHO
	UNIDAD EVAPORADORA TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED
	UNIDAD CONDENSADORA TIPO VRF
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA
	CAJA PASE PARA INST. DE COMUNICACIONES
	SAIDA ELECTRICA PARA CONEXION A EQUIPOS
	TERMOSTATO
	RECORRIDO DE CIRCUITO ELECTRICO ADOSADO EN PARED/TECHO EN TUBO DE #20mm CONDUIT EMT O SALVO INDICACION
	RECORRIDO DE CIRCUITO DE COMUNICACIONES A EQUIPOS DE AA EN TUBO DE #20mm CONDUIT EMT

LEYENDA DE CAJAS DE PASE Y DERIVACION	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CAJA CUADRA DA DE 100 x 100 x 50mm
	CAJA CUADRA DA DE 150 x 150 x 75mm
	CAJA CUADRA DA DE 200 x 200 x 100mm
	CAJA CUADRA DA DE 250 x 250 x 100mm
	CAJA CUADRA DA DE 300 x 300 x 150mm
	CAJA CUADRA DA DE 400 x 400 x 150mm

NOTA:
-TODO EL CABLEADO DE SERA POR TUBERIA CONDUIT EMT
-LAS TUBERIAS CONDUIT VISIBLES SERAN PINTADAS DE COLOR GLOSS BLANCO.



INST. ELECTRIC. Y COMUNIC DE EQ DE AA
PLANTA CUARTO PISO

ESCALA: 1/50

METROS 0 0.5 1 1.5 2 2.5

3

OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA
DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :

INST. ELECTRICAS Y COMUNIC.
DE EQUIPOS DE AIRE ACOND.
PLANTA 1ER Y 2DO PISO

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS
MINJUSDH



ESCALA :

1/50

FECHA :

AGOSTO 2024

PLANO N° :

IE-07

LEYENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	UNIDAD CONDENSADORA EN TECHO
	UNIDAD EVAPORADORA TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED
	UNIDAD CONDENSADORA TIPO VRF
	CONTROL INFRAROJO DE AIRE ACONDICIONADO
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA
	CAJA PASE PARA INST. DE COMUNICACIONES
	SALIDA ELECTRICA PARA CONEXION A EQUIPOS
	SALIDA PUNTO DE DRENAJE
	TERMOSTATO

OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA
PARA LA ELABORACION DEL
EXPEDIENTE TECNICO PARA
EL ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA ,
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO
DE LA NUEVA SEDE ALEGRA
SAN HILARION, LIMA ESTE

UBICACION :

JR. OXALIDAS N°2176, MZ "T"
LOTE 2, ETAPA PRIMERA DE
LA ASOCIACION PRO
VIVIENDA SAN HILARION ,
DISTRITO DE SAN JUAN DE
LURIGANCHO

TITULO :

INSTALACIONES MECÁNICAS

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS

MINJUSDH



ESCALA :

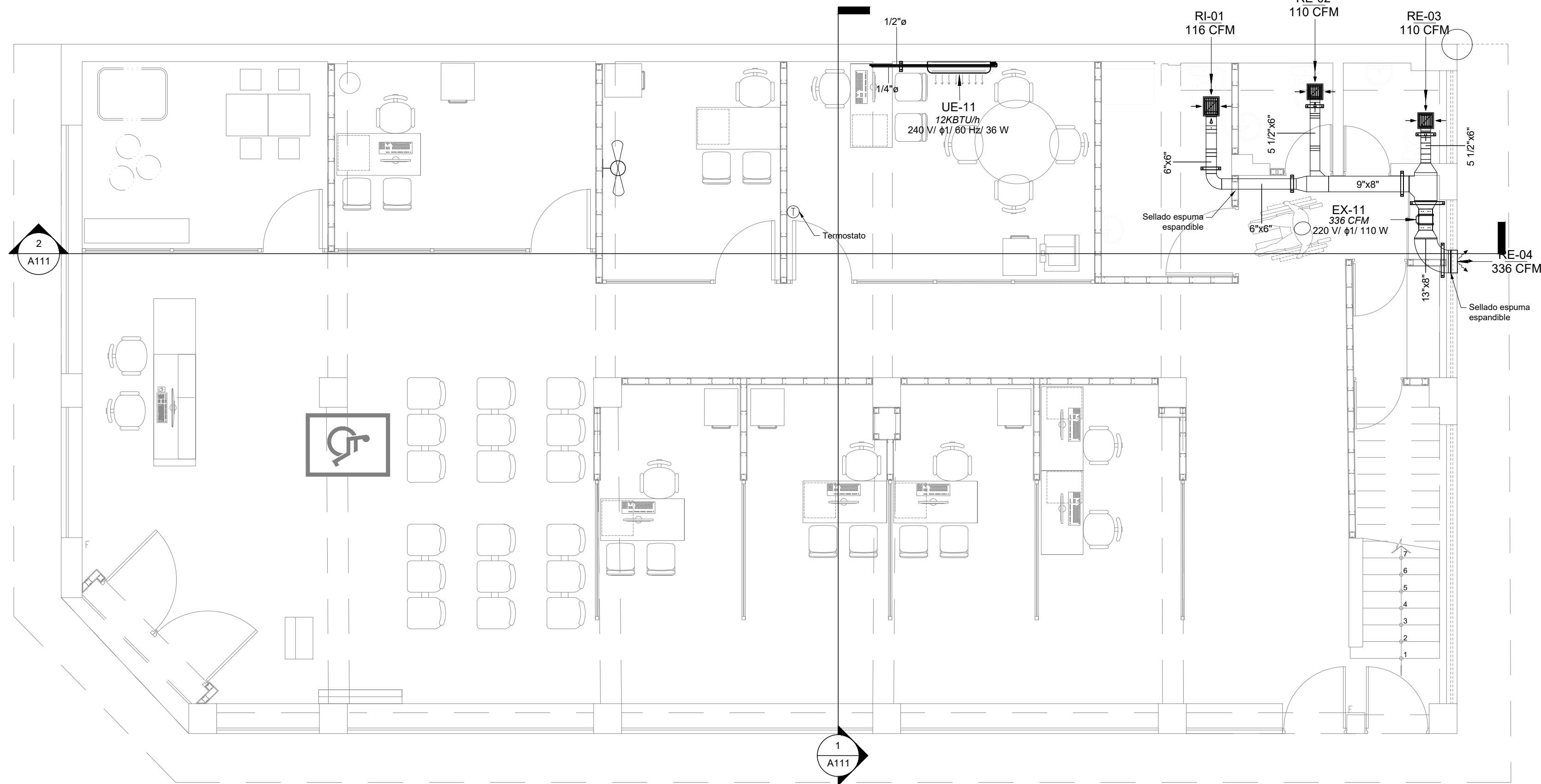
1/50

FECHA :

AGOSTO 2024

PLANO N° :

IM-01



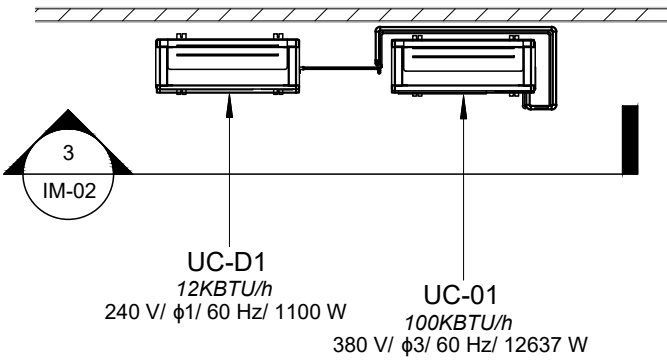
DISTRIBUCION DE EQUIPOS DE AA
PLANTA PRIMER PISO

ESCALA: 1/50

METROS

0 0.5 1 1.5 2 2.5

1 IM-01



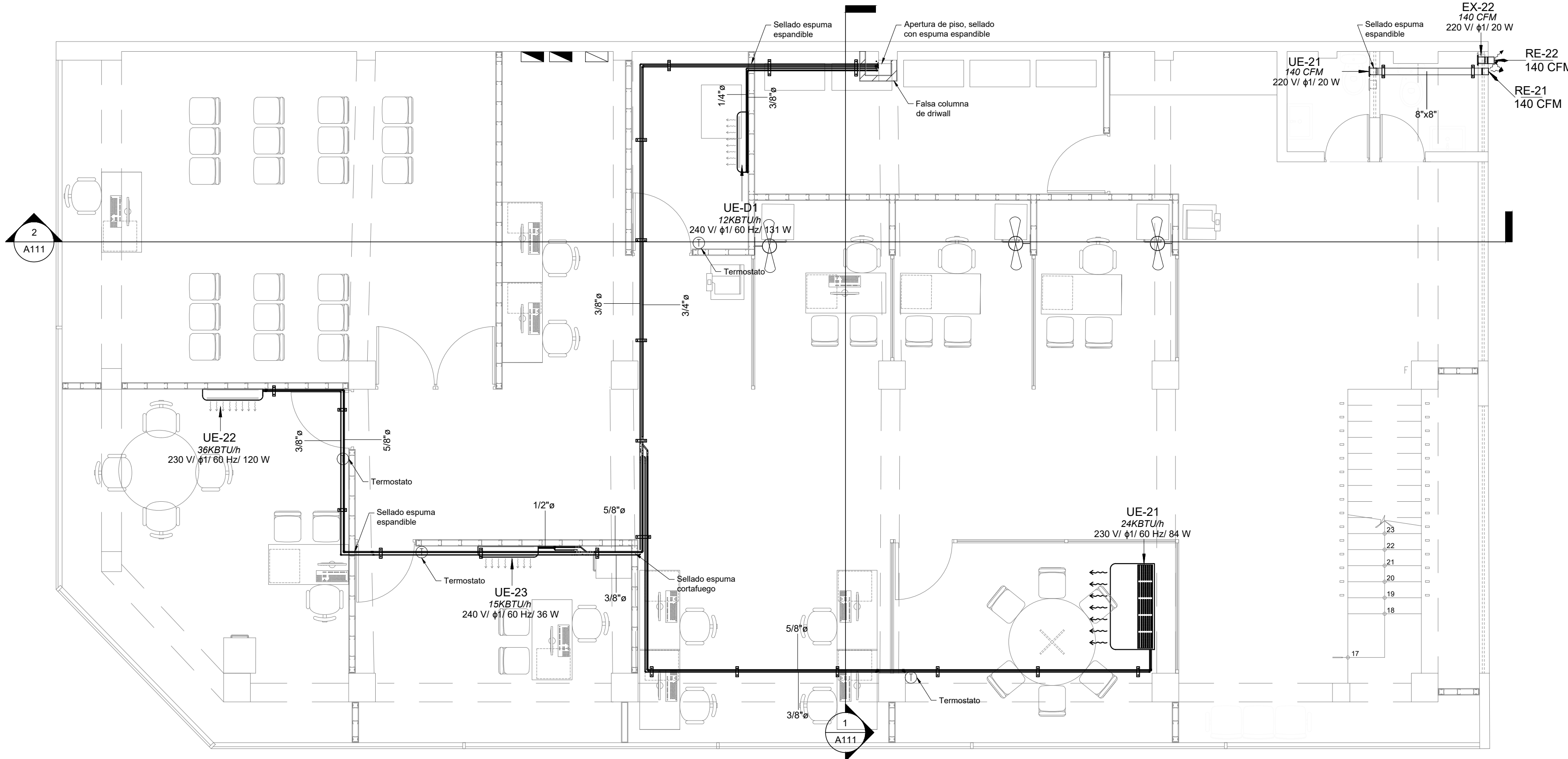
DISTRIBUCION DE EQUIPOS DE AA
PLANTA CUARTO PISO

ESCALA: 1/50

METROS

0 0.5 1 1.5 2 2.5

3 IM-01



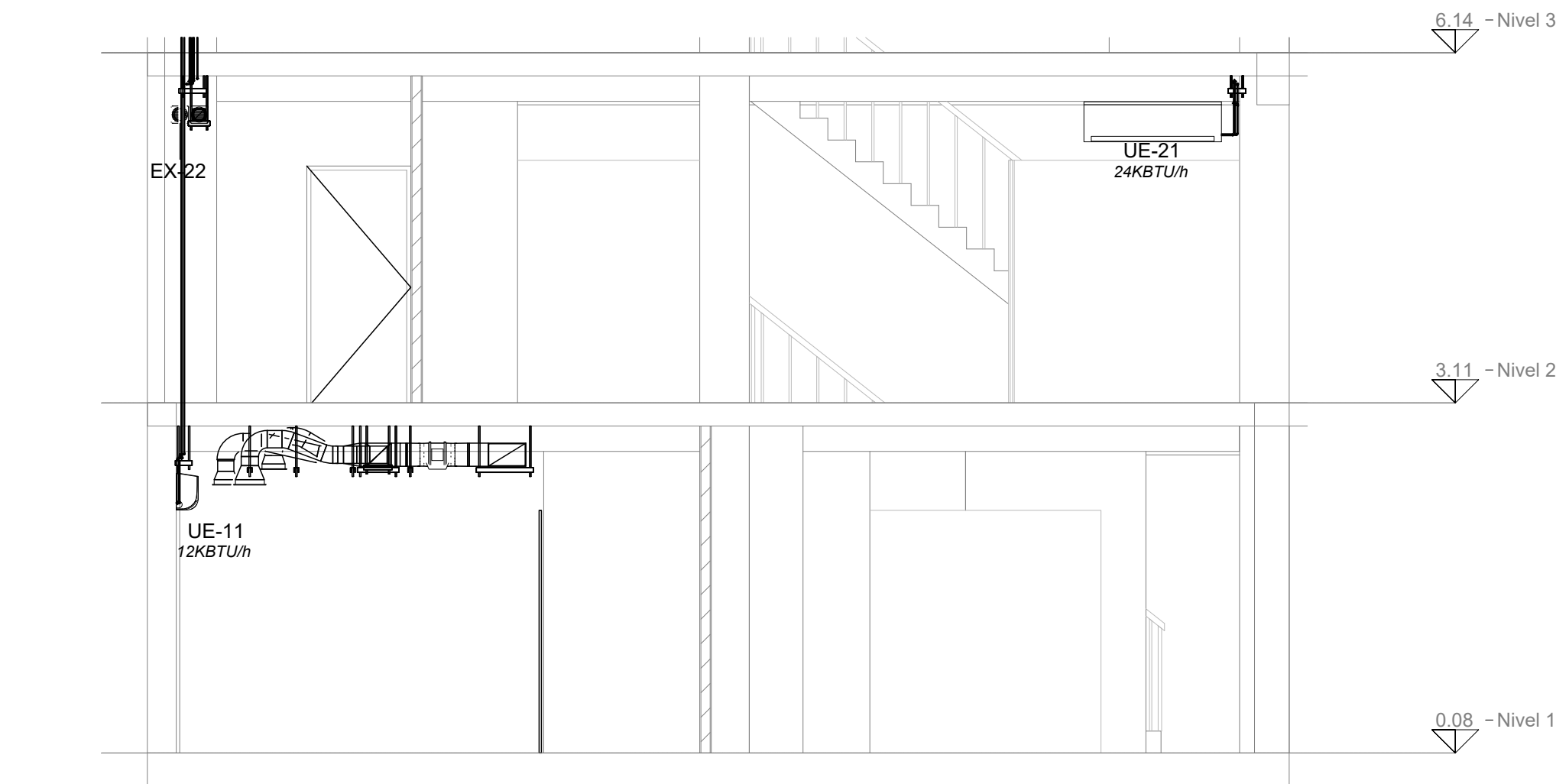
DISTRIBUCION DE EQUIPOS DE AA
PLANTA SEGUNDO PISO

ESCALA: 1/50

METROS

0 0.5 1 1.5 2 2.5

2 IM-01



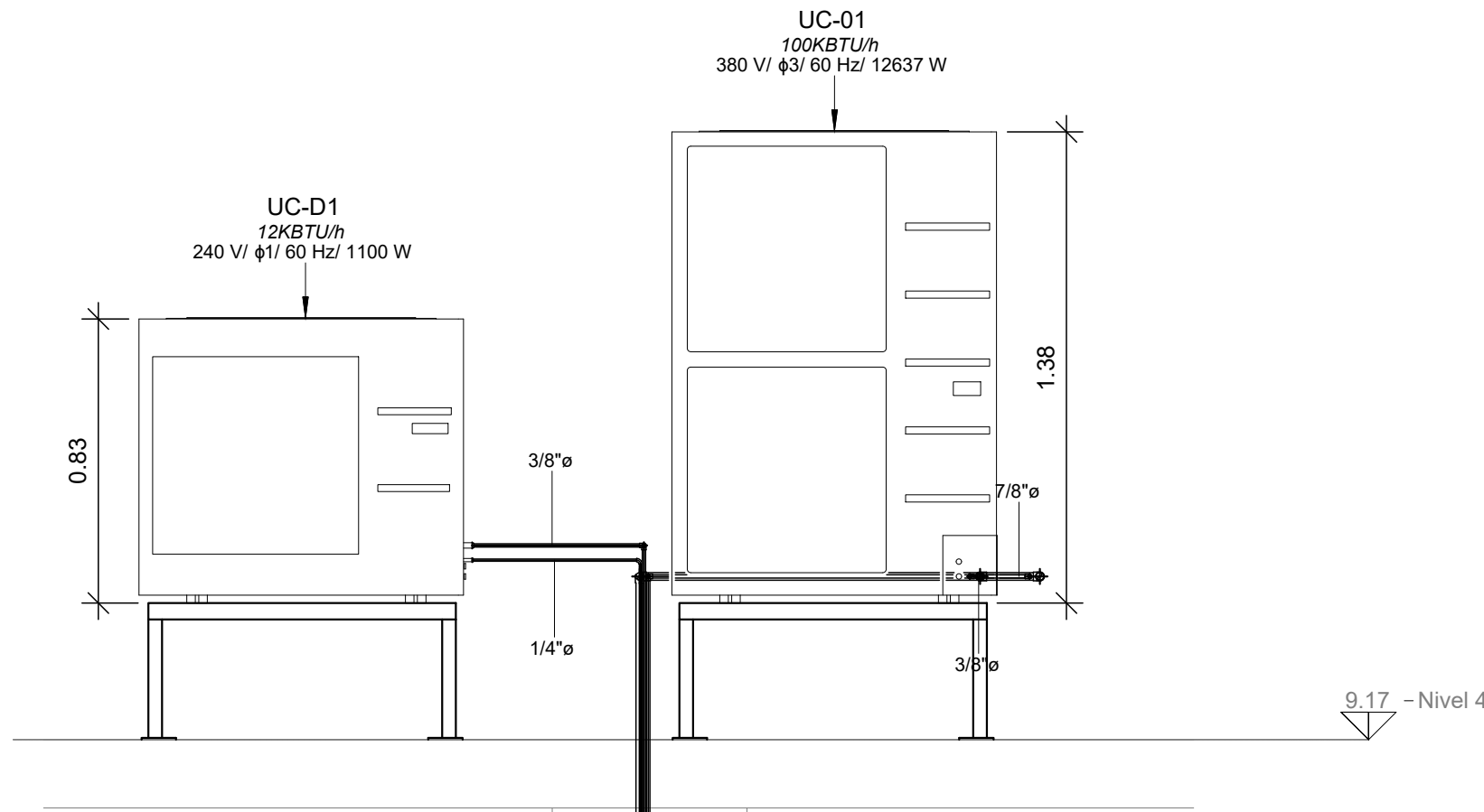
CORTE MECÁNICO 1
PLANTA PRIMER PISO

ESCALA: 1/50

METROS

0 0.5 1 1.5 2 2.5

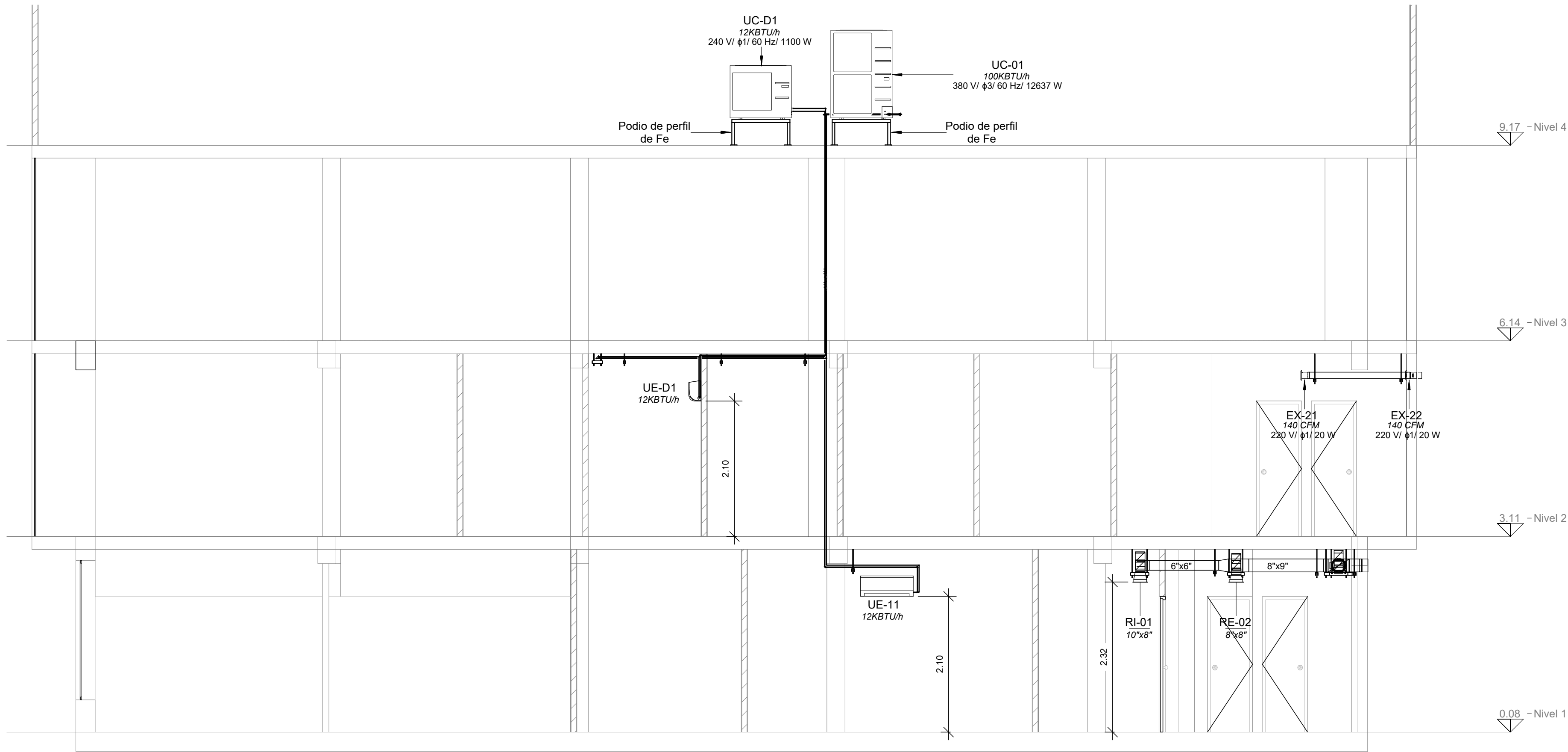
1 IM-01



CORTE MECÁNICO 3
PLANTA PRIMER PISO

1/20

3 IM-01



CORTE MECÁNICO 2
PLANTA SEGUNDO PISO

ESCALA: 1/50

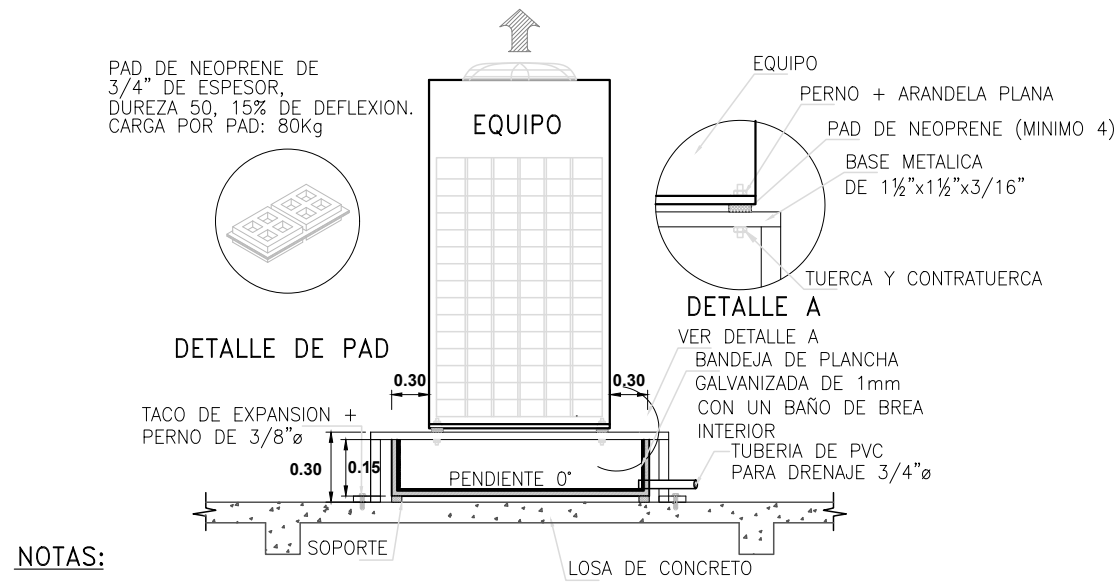
METROS

0 0.5 1 1.5 2 2.5

2 IM-01

LEYENDA	
SIMBOLOGIA	DESCIPCION
	UNIDAD CONDENSADORA EN TECHO
	UNIDAD EVAPORADORA TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED
	UNIDAD CONDENSADORA TIPO VRF
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA
	TERMOSTATO
	BRANCH
	SUJETADOR DE TUBERIA DE COBRE EN TECHO
	RED DE REFRIGERANTE, TUBO DE Cu TIPO K
	RED DE GAS, TUBO DE Cu TIPO K
	TUBO DE Cu TIPO K EN BAJADA/SUBIDA
	APERTURA DE PASE PARA TUBERIAS DE REMODELACION

NOTA:
-TODA LA TUBERIA DEL RECORRIDO DE GAS REFRIGENTA SERA DE COBRE TIPO K CON SOPORTERIA DE FIJACION CADA 1.50m APROX. ADOSADA A TECHO.
-ACABADO DE TUBERIA DE CINTA DE TEFLON COLOR BLANCO O GRIS SEGUN APRO BADO POR SUPERVISION



NOTAS:
1) LA BASE METALICA SE PINTARA CON UNA CAPA DE BASE ZINCROMATO Y UNA CAPA DE ACABADO ANTICORROSIVA
2) LOS PAD DE NEOPRENE SERAN IGUAL O SIMILAR A LOS DE LA MARCA : MASON

DETALLE DE INSTALACION DE LOS CONDENSADORES SOBRE LOSA DE CONCRETO

SIN ESCALA

TABLA DE CONDENSADORES						
Código	Nivel	KBTU/H	Phase	Voltage	Wattage	Descripción
UC-01	Nivel 4	100	3	380 V	12637 W	CONDENSADOR VERTICAL
UC-D1	Nivel 4	12	1	240 V	1100 W	CONDENSADOR VERTICAL

TABLA DE EVAPORADORES						
Código	Nivel	KBTU/H	Phase	Voltage	Wattage	Descripción
UE-11	Nivel 1	12	1	240 V	36 W	Tipo split
UE-D1	Nivel 2	12	1	240 V	131 W	Tipo split
UE-22	Nivel 2	36	1	230 V	120 W	Tipo split
UE-23	Nivel 2	15	1	240 V	36 W	Tipo split
UE-21	Nivel 2	24	1	230 V	84 W	Tipo split
UE-21	Nivel 2		1	220 V	20 W	Extractor de pared

TABLA DE EXTRACTORES						
Código	Nivel	CFM	Phase	Voltage	Wattage	Descripción
EX-11	Nivel 1	336 CFM	1	220 V	110 W	Extractores en línea
EX-21	Nivel 2	140 CFM	1	220 V	20 W	Extractor de pared
EX-22	Nivel 2	140 CFM	1	220 V	20 W	Extractor de pared

REJILLAS APERCIANADAS		
Código	Flujo	Tamaño
RI-01	116 CFM	10"x8"
RE-02	110 CFM	8"x8"
RE-03	110 CFM	8"x8"
RE-21	140 CFM	8"x8"
RE-22	140 CFM	8"x8"
RE-04	336 CFM	13"x8"
RE-21	0 CFM	4"x4"

OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA
PARA LA ELABORACION DEL
EXPEDIENTE TECNICO PARA
EL ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA ,
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO
DE LA NUEVA SEDE ALEGRA
SAN HILARION, LIMA ESTE

UBICACION :

JR. OXALIDAS N°2176, MZ "T"
LOTE 2, ETAPA PRIMERA DE
LA ASOCIACION PRO
VIVIENDA SAN HILARION ,
DISTRITO DE SAN JUAN DE
LURIGANCHO

TITULO :

CORTES MECÁNICAS

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS

MINJUSDH



ESCALA :

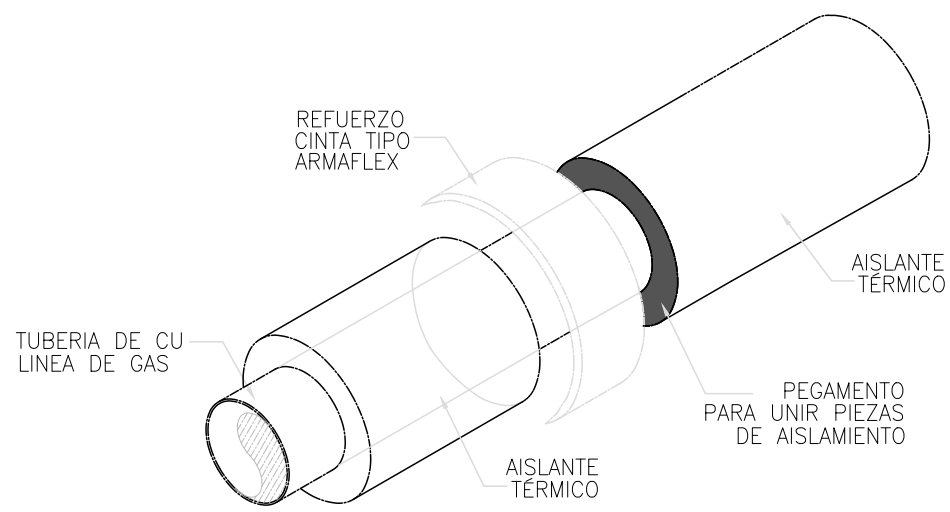
INDICADA

FECHA :

AGOSTO 2024

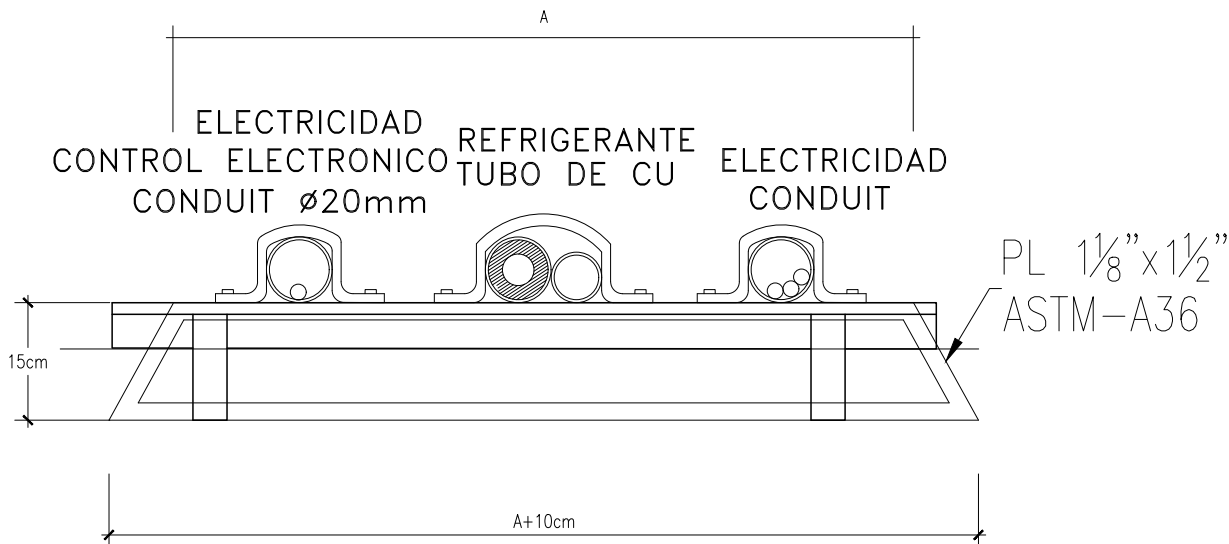
PLANO N° :

IM-02



DETALLE DE INSTALACION DE AISLAMIENTO EN TUBERIAS DE COBRE

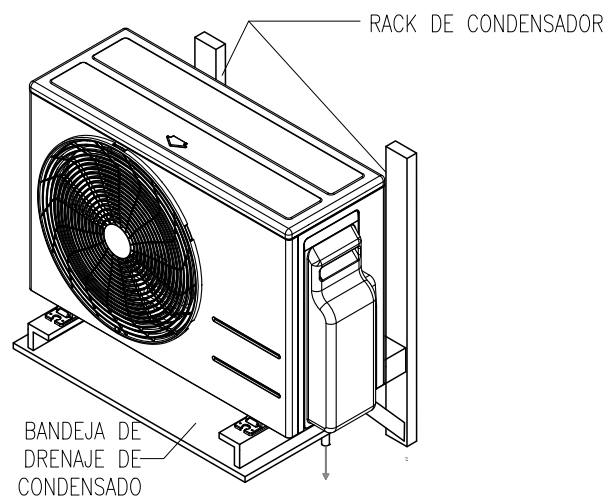
SIN ESCALA



ESTRUCTURAS CON TRATAMIENTO DE DECAPADO Y DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA GLOSS COLOR DEL CONDENSADOR.

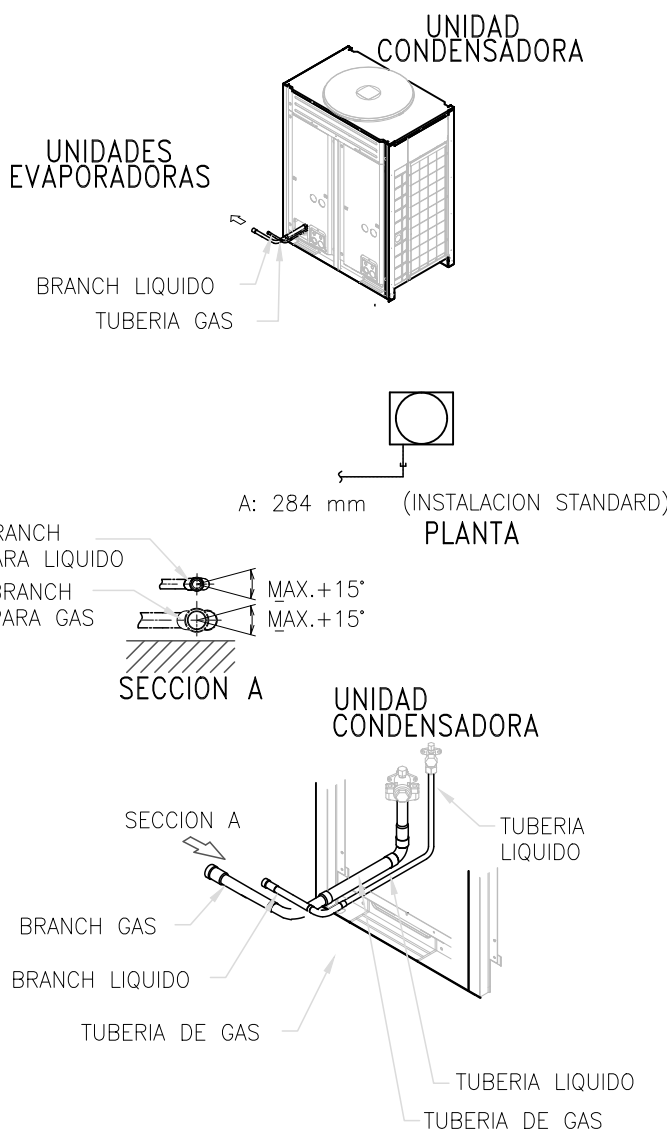
TUBERIAS EN SOPORTES EN PISO

SIN ESCALA



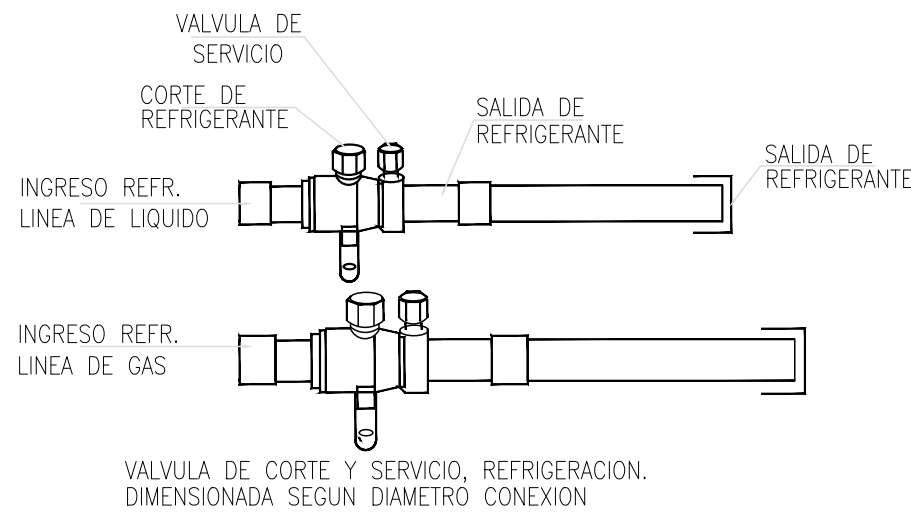
EQUIPO CONDENSADOR VRV/VRF O EXPANSIÓN DIRECTA CON VENTILADOR LATERAL

SIN ESCALA



DETALLE DE CONEXION DE TUBERIAS DE REFRIGERACION EN EQUIPOS VRV

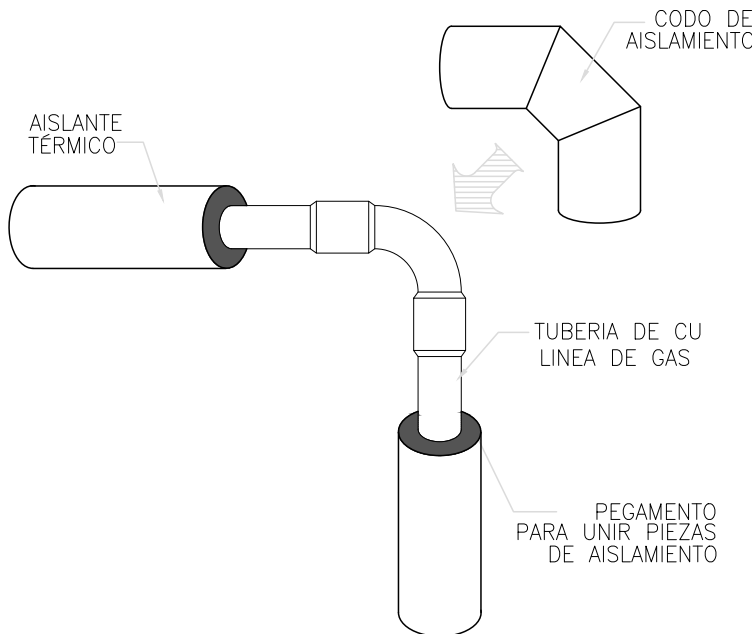
SIN ESCALA



VALVULAS DE CORTE Y SERVICIO, REFRIGERACIÓN DIMENSIONADA SEGUN DIAMETRO DE CONECCIÓN

NOTA:

EL CONTRATISTA DE AIRE ACONDICIONADO DEBERA CONSIDERAR VALVULAS DE CORTE EN LAS CAÑERÍAS. DE REFRIGERACION DENTRO DE CADA SHAFT PARA EFECTOS DE MANTENCION.

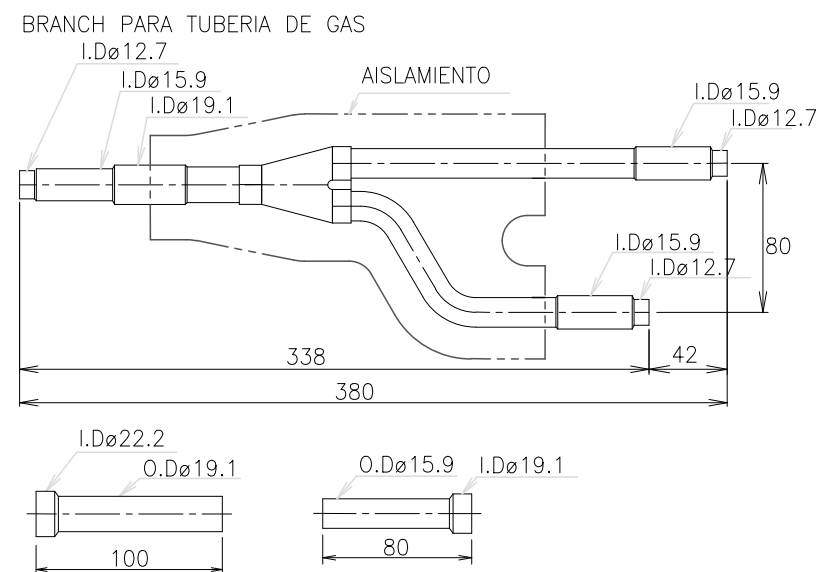


DETALLE DE INSTALACION DE AISLAMIENTO DE TUBERIAS DE COBRE EN CODOS

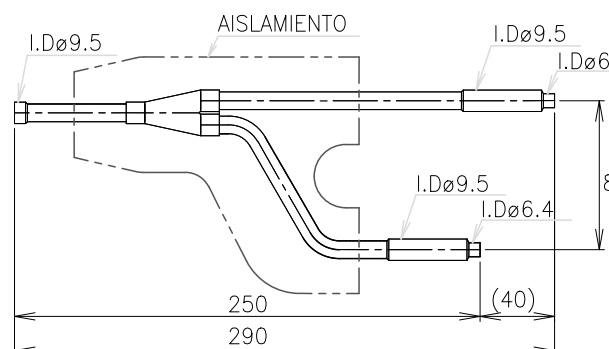
SIN ESCALA

NOTAS

- 01.- LAS MEDIDAS Y ACCESORIOS DE LAS TUBERIAS DE COBRE PARA EL GAS REFRIGERANTE DEBERAN SER DIMENSIONADAS DE ACUERDO A LA MARCA OFERTADA.
- 02.- EL NUMERO Y UBICACION DE LOS BRANCH SERA DETERMINADO DE ACUERDO AL DIMENSIONAMIENTO DE LA MARCA OFERTADA.
- 03.- LA MEDIDA DE LA ENTRADA Y SALIDA DEL BRANCH SERA IGUAL AL DIAMETRO DE LA TUBERA DE CONEXION.
- 04.- CUANDO SE DETECTE HUMO EN LA TOMA DE AIRE EXTERIOR LOS DETECTORES APAGARAN AUTOMATICAMENTE A LOS EQUIPOS INYECTORES DE AIRE.
- 05.- EL AISLAMIENTO TERMICO DE LOS TUBOS DE COBRE EN LOS EXTERIORES IRA ENCHAQUETADO CON PLANCHA GALVANIZADA Y PINTADO, DESPUES DE SER PROBADO.

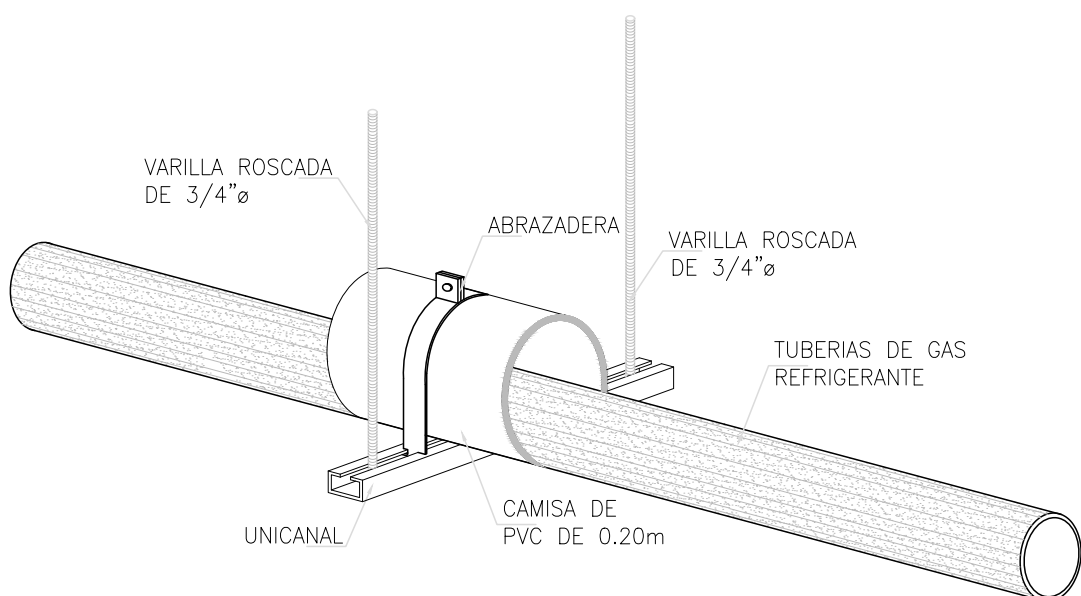


BRANCH PARA TUBERIA DE LIQUIDO



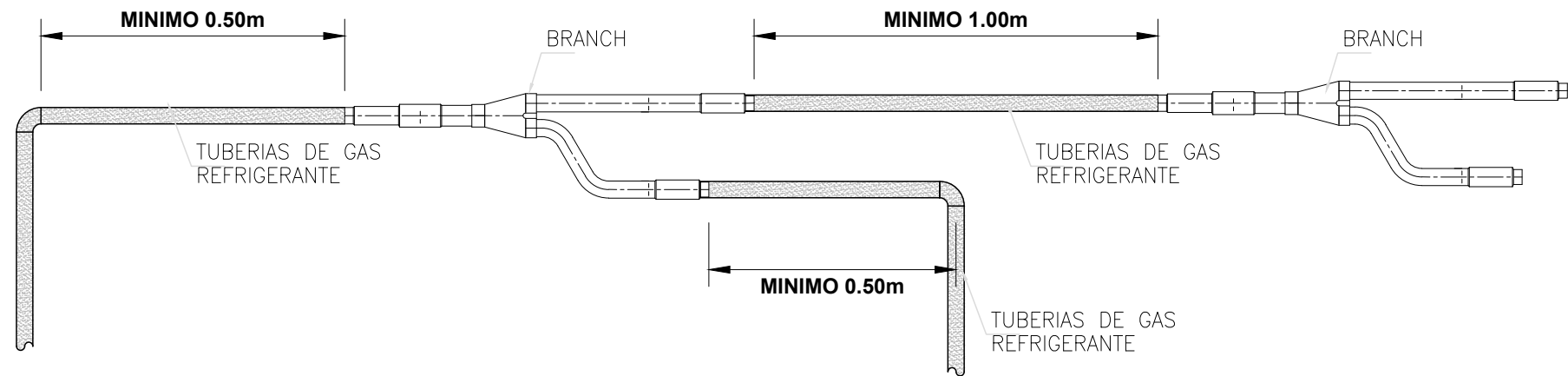
DETALLES DE ACCESORIOS PARA TUBERIAS DE REFRIGERACION (BRANCH KIT)

SIN ESCALA



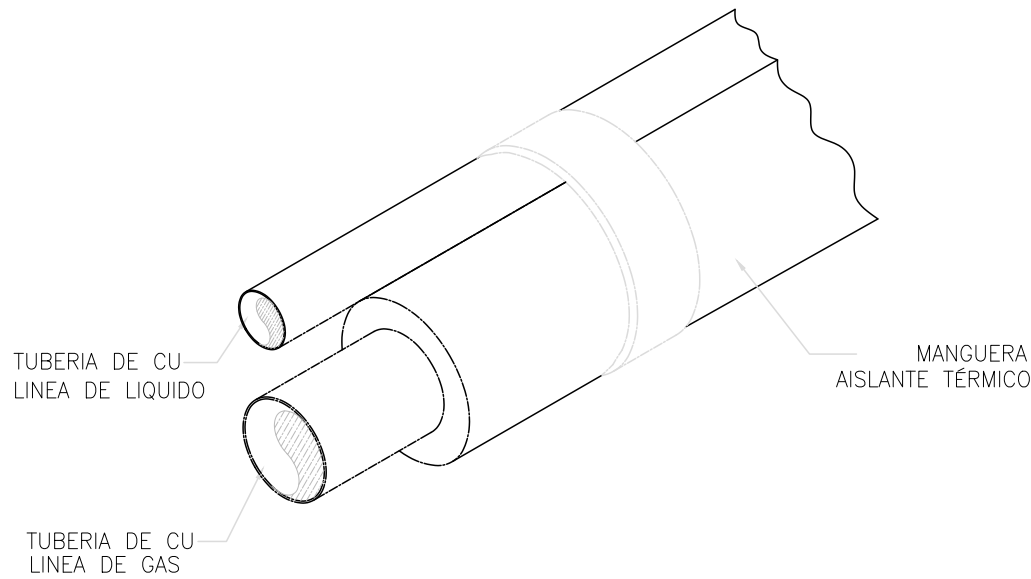
DETALLE DE SOPORTE DE TUBERIAS HORIZONTALES

SIN ESCALA



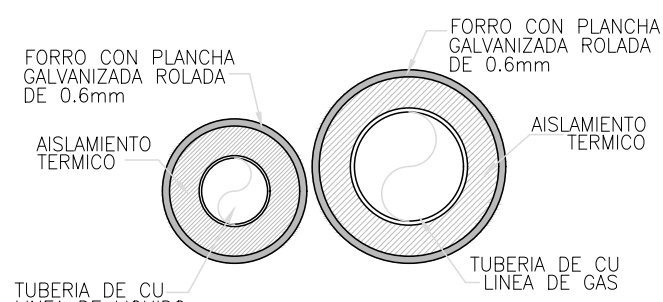
DETALLE DE INSTALACION DE LOS BRANCH

SIN ESCALA



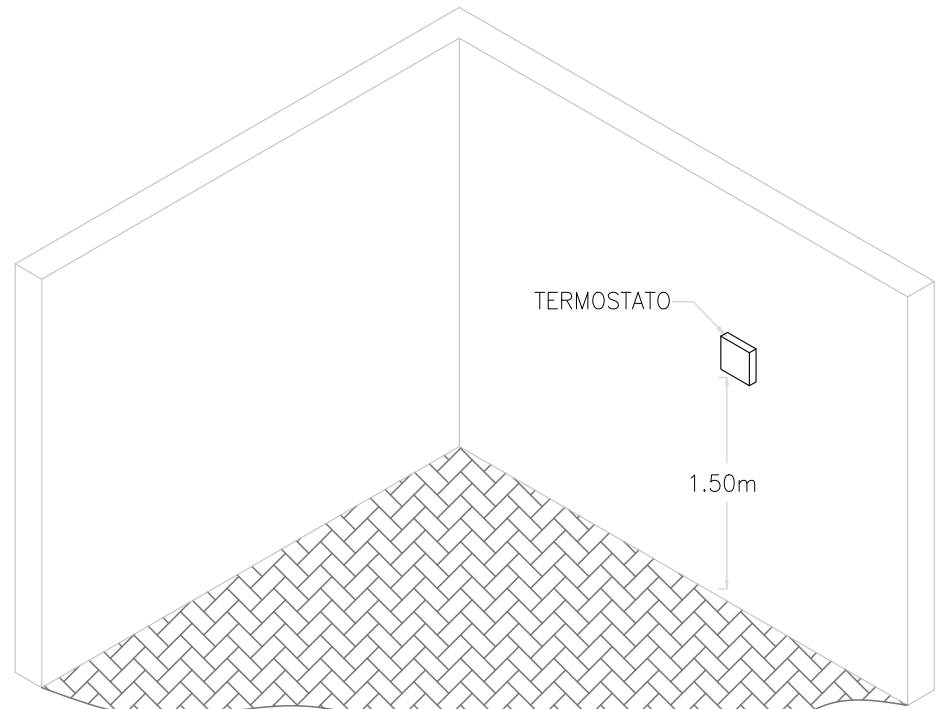
DETALLE DE INSTALACION DE TUBERIAS DE COBRE

SIN ESCALA



DETALLE DE AISLAMIENTO DE TUBERIAS DE GAS REFRIGERANTE EXTERIOR

SIN ESCALA



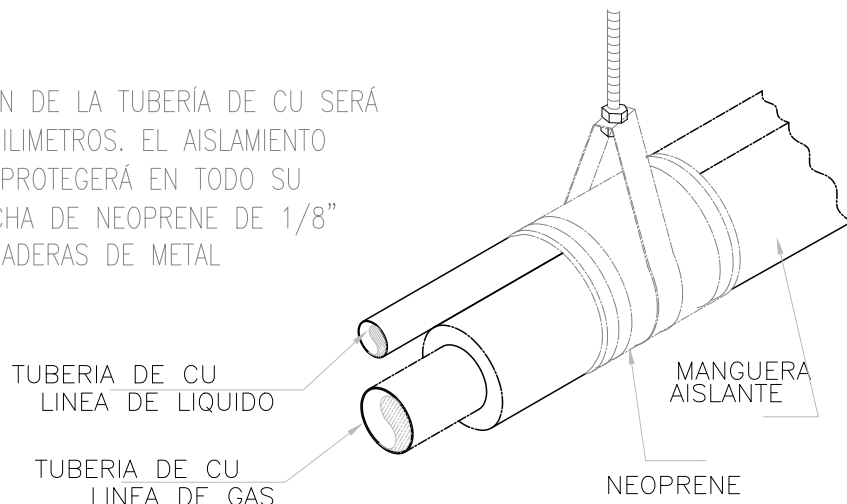
DETALLE DE MONTAJE DE LAS BOTONERAS Y LOS TERMOSTATOS

SIN ESCALA

DETALLE DE INSTALACION DE TUBERIAS DE COBRE

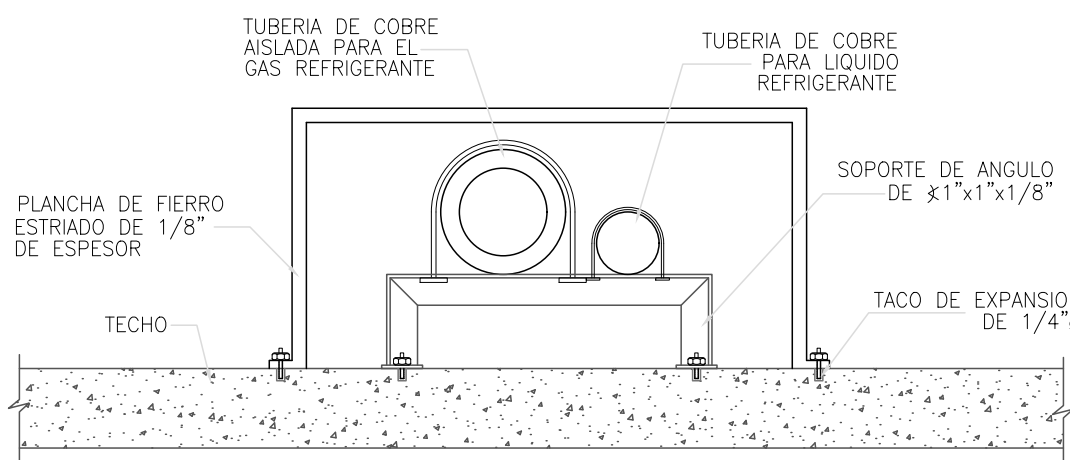
SIN ESCALA

LAS DISTANCIAS DE FIJACIÓN DE LA TUBERIA DE CU SERÁ SEGÚN SU DIAMETRO EN MILIMETROS. EL AISLAMIENTO TERMICO DE TUBERIAS SE PROTEGERÁ EN TODO SU CONTACTO CON UNA PLANCHA DE NEOPRENE DE 1/8" DE ESPESOR Y DOS ABRAZADERAS DE METAL



NOTAS

- 01.- LAS MEDIDAS Y ACCESORIOS DE LAS TUBERIAS DE COBRE PARA EL GAS REFRIGERANTE DEBERAN SER DIMENSIONADAS DE ACUERDO A LA MARCA OFERTADA.
- 02.- EL NUMERO Y UBICACION DE LOS BRANCH SERA DETERMINADO DE ACUERDO AL DIMENSIONAMIENTO DE LA MARCA OFERTADA.
- 03.- LA MEDIDA DE LA ENTRADA Y SALIDA DEL BRANCH SERA IGUAL AL DIAMETRO DE LA TUBERA DE CONEXION.
- 04.- NO SE DEBEN INSTALAR DUCTOS FLEXIBLES, MAS LARGOS DE 1.5m.
- 05.- TODOS LOS INYECTORES DEL AA TENDRAN UNA CAJA PORTA FILTRO CON UN FILTRO MERV 13
- 06.- LA UBICACION FINAL DEL CONTROLADOR DIGITAL DEBERA SER COORDINADA CON EL CLIENTE.
- 07.- TODOS LOS TERMOSTATOS TENDRAN UNA CAJA DE PROTECCION ACRILICA.
- 08.- EL CONTRATISTA HVAC SUMINISTRARA TODOS LOS COMPONENTES Y/O ACCESORIOS PARA SU PROPIO SISTEMA DE CONTROL A COTIZAR.
- 09.- LOS SILENCIADORES DE LOS EQUIPOS EXTRACTORES SERAN SELECCIONADOS PARA REDUCIR EN 15dba LA PRESION SONORA DE LOS EQUIPOS.
- 10.- SE DEBE INSTALAR EMISORES ULTRAVIOLETA DE BANDA C QUE TENGAN UNA LONGITUD DE ONDA DE 253.7 NANOMETROS Y UNA DENSIDAD DE RADIACION EFECTIVA NO MENOR A 30mJ/cm² EN TODO EL SERPENTIN DE ENFRIAMIENTO.
- 11.- LA SELECCION DE LOS EMISORES DE LUZ DEPENDERA DE LA MARCA DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO A OFERTAR.



DETALLE DE SOPORTE PARA TUBERIAS DE LIQUIDO/GAS REFRIGERANTE

SIN ESCALA

OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE MODERNIZACION DEL SISTEMA DE ADMINISTRACION DE JUSTICIA (PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA , MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO DE LA NUEVA SEDE ALEGRA SAN HILARION, LIMA ESTE

UBICACION :

JR. OXALIDAS N°2176, MZ "T" LOTE 2, ETAPA PRIMERA DE LA ASOCIACION PRO VIVIENDA SAN HILARION , DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO

TITULO :
DETALLS CONSTRUCTIVOS DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS

MINJUSDH



ESCALA :

INDICADOS

FECHA :

AGOSTO 2024

PLANO N° :

IM-03

LEYENDA DE INSTALACIONES ELECTRICAS			
SÍMBOLO	DESCRIPCION	CAJA	INSTALACION
SISTEMA DE TELÉFONOS, VOZ-DATA, PARLANTES, CCTV			
	TUBERÍA PARA EL SISTEMA DE COMUNICACIONES ADOSADO A TECHO O EMPOTRADO EN PARED. SERÁN DE PVC-P Y/O CONDUIT SALVO INDICACION EN EL PLANO.		
	TUBERÍA PARA EL SISTEMA DE VOZ 20mm Ø PVC-P, CABLES UTP CAT-6A		
	TUBERÍA PARA EL SISTEMA DE DATA 20mm Ø PVC-P, CABLES UTP CAT-6A		
	TUBERÍA PARA EL SISTEMA TELEFÓNICO 20mm Ø PVC-P CON CABLE 2x22 AWG VPT		
	TUBERÍA PARA SISTEMA INTERCOMUNICACION 15mm Ø PVC-P CON CABLE 2x22 AWG VPT		
	TUBERÍA PARA SISTEMA CIRCUITO CERRADO TV 25mm Ø PVC-P CON CABLE RG59		
	TUBERÍA PARA EL SISTEMA DE VOZ-DATA 20mm Ø PVC-P, CABLES UTP CAT-6A		
	SALIDA DE DATA 1P10 / 2P10	CUADRADA F"6"	EN PARED, H=0.40m. Ø INDICACION
	SALIDA PARA CENTRAL TELEFÓNICA	CUADRADA DE F"6" ①	EN PARED, H=1.00m. Ø INDICACION
	SALIDA DE TV (MONITOR)	CUADRADA F"6"	EN PARED, H=1.80m. Ø INDICACION
	SALIDA DE DATA (1 CONDUCTOR)	CUADRADA F"6"	EN PARED H = 0.40m. Ø INDICACION
	SALIDA PARA HDMI		EN PARED H=INDICADA
	SALIDA DE ACCESS POINT		EN PARED H=INDICADA
	SALIDA PARA RECEPTOR	CUADRADA F"6"	② EN PARED, H=0.40m (B.I)
	CAJA DE PASE TELEFÓNICA / COMUNICACIONES	CUADRADA F"6"	EN PARED, H=0.40m (B.I)
	SALIDA PARA RACK		EN PARED, H=1.50m. SNPT
	CÁMARA FUA 180°		EN PARED, H=2.50m. Ø DEFINIDA EN OBRA
SISTEMA DE ALARMAS CONTRA INCENDIOS E INTRUSIÓN			
	TUBERÍA SISTEMA DE ALARMAS 20mm Ø PVC-P - 2x18AWG ANTIFLAMA		CABLE A PRUEBA DE FUEGO
	PANEL DE CONTROL HUMOS E INTRUSIÓN	CAJA 250x250mm	EN PARED H=1.60
	SALIDA DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO	OCTOGONAL F"6"	EN TECHO
	SALIDA DE ESTACION MANUAL SIMPLE ACCION	RECTANGULAR F"6"	EN PARED h = 1,20m
	SALIDA PARA SEÑAL ESTROBOSCOPICO Y SIRENA	CUADRADA F"6"	EN PARED, h = 2,50m. Ø EN TECHO
	SALIDA DETECTOR DE TEMPERATURA	OCTOGONAL F"6"	EN TECHO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NOTAS GENERALES

- 1.- SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (SPAT)
- EL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SUMINISTRARÁ UNA RESISTENCIA DE DISPERSIÓN MENOR A 15 OHMIOS.
- 2.- PRUEBAS A REALIZARSE
- SE DEBERÁ ENTREGAR AL PROPIETARIO:

- CERTIFICADO DE CONFORMIDAD POR PUNTO DE VOZ Y DATA.

- CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.
- 3.- NOTAS GENERALES
- EL CONTRATISTA DEBERA SUMINISTRAR E INSTALAR LAS CAJAS DE PASE REQUERIDAS PARA LA INSTALACION CUYAS DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DEBERAN CUMPLIR LO INDICADO EN LEYENDA, ESPECIFICACIONES Y CODIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD.

- TODAS LAS TUBERIAS EMPOTRADAS POR EL PISO SE ORDENARAN Y COORDINARAN CON LAS TUBERIAS SANITARIAS DEBIENDO IMPERMEABILIZARLAS CONVENIENTEMENTE, CON UNA SEPARACION MINIMA DE 0.30m.

- TODAS LAS CAJAS PARA DERIVACION O SALIDAS EN AMBIENTES HUMEDOS O INTEMPERIE SERAN HERMETICOS A PRUEBA DE HUMEDAD NEMA 4X Y LA ALTURA SE CONFIRMARA EN OBRA .

- EL PRESENTE PROYECTO SE COMPLEMENTA CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, MEMORIA DESCRIPTIVA

- LAS SALIDAS PARA LOS SISTEMAS ESPECIALES COMO: CONTROL DE VIDEO, AUDIO, MONITORES DE TV, SENSORES, ETC., DEBERAN SER COORDINADOS CON LOS EQUIPADORES PARA DEFINIR LAS CAJAS O NICHOS APROPIADOS A SER SUMINISTRADOS E INSTALADOS, ASI COMO SU ALTURA DE INSTALACION.
- 4.-SISTEMA DE VOZ Y DATOS
- GABINETE O RACKS:

- MATERIAL METALICO, DONDE SE ALOJAN LOS DISPOSITIVOS DE COMUNICACION COMO SWITCH ROUTER ETC. ES LA CENTRAL DE COMUNICACION.

- CAJAS DE TOMA DATOS Y FACE PLATE:

- TERMOPLASTICO DE ALTO IMPACTO QUE NO PROPAGA LA LLAMA, MEDIDAS 4x2

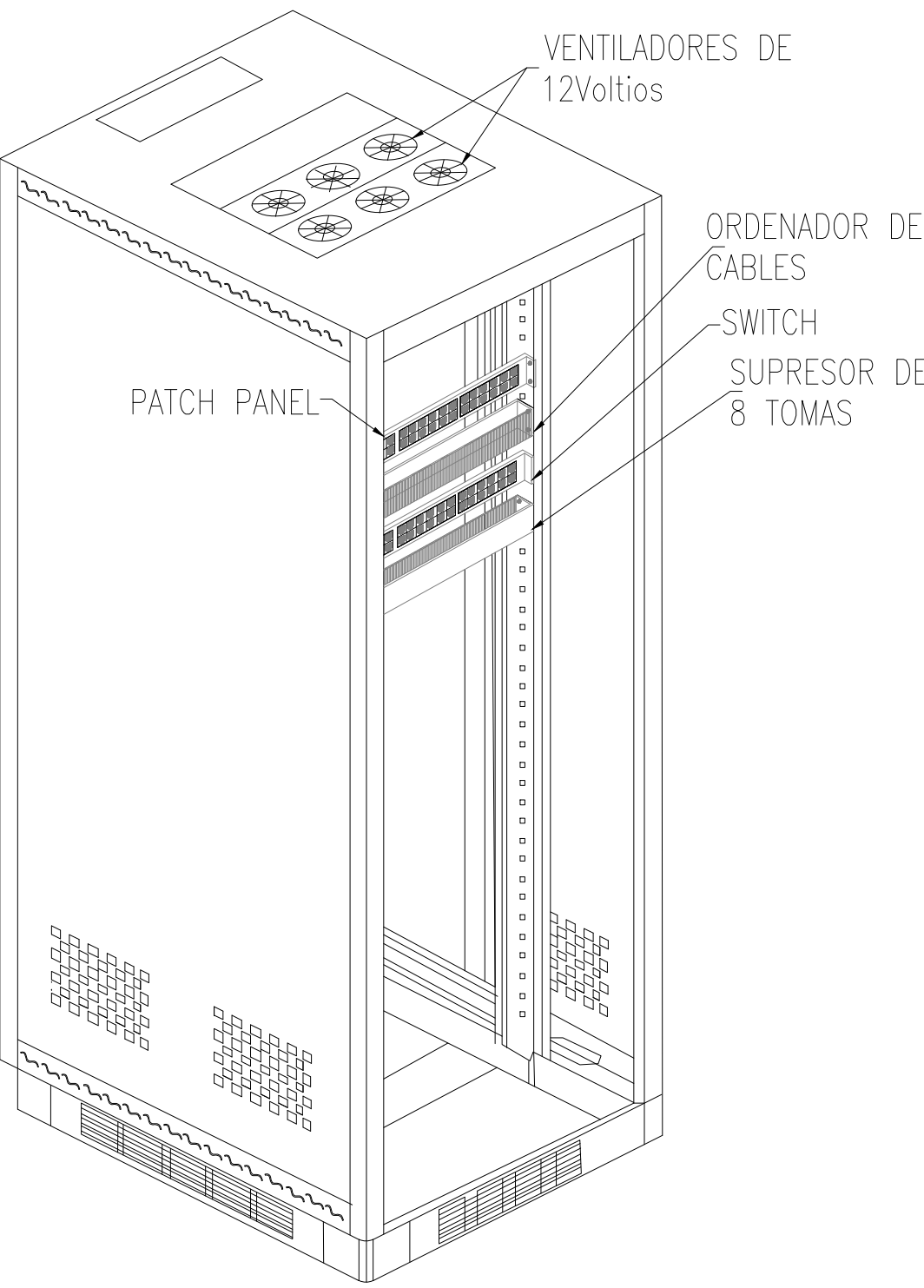
- CUERPO TERMOPLASTICO DE ALTO IMPACTO QUE NO PROPAGA LAS LLAMAS, PARA LOS JACKS RJ-45

- CABLES UTP CAT 6A :

- EL CABLE DE CUATRO CABLES TRENZADOS COMPUESTO DE CONDUCTORES SOLIDOS DE COBRE DESNUDO 24 AWG AISLADOS POR COMPUESTO ESPECIAL TERMOPLASTICO QUE NO PROPAGE LAS LLAMAS.

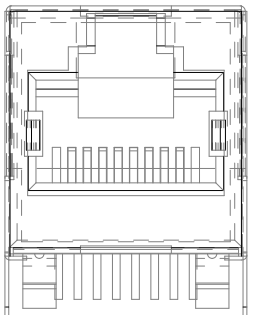
- JACK RJ-45 CAT 6A:

- CUERPO TERMOPLASTICO DE ALTO IMPACTO QUE NO PROPAGA LA LLAMA. CUMPLE CON CERTIFICACION ETL PARA CANALES DE 4 CONEXIONES

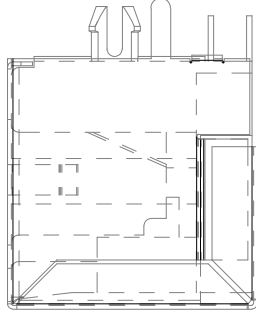


DETALLE DE GABINETE

ESCALA: S/E



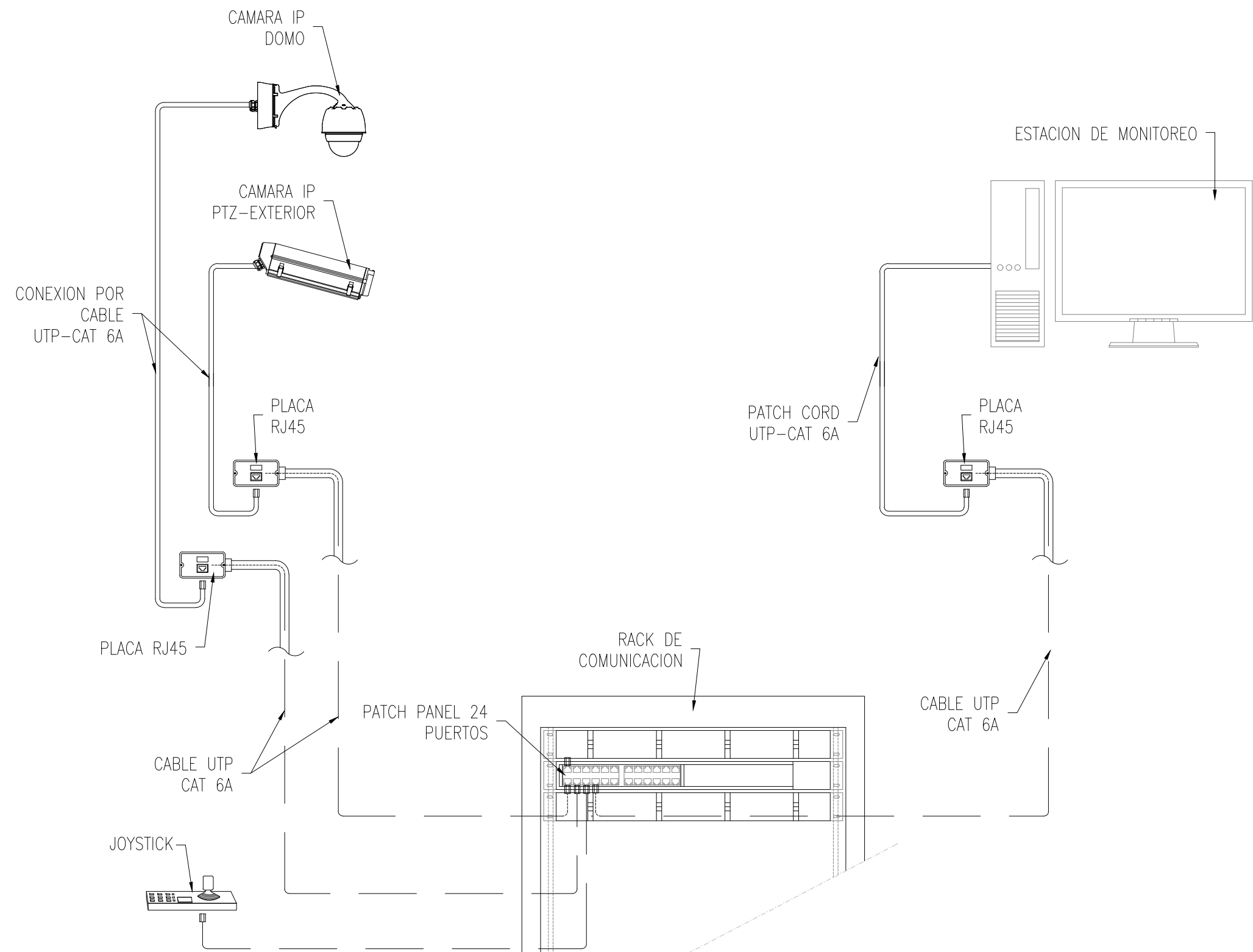
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

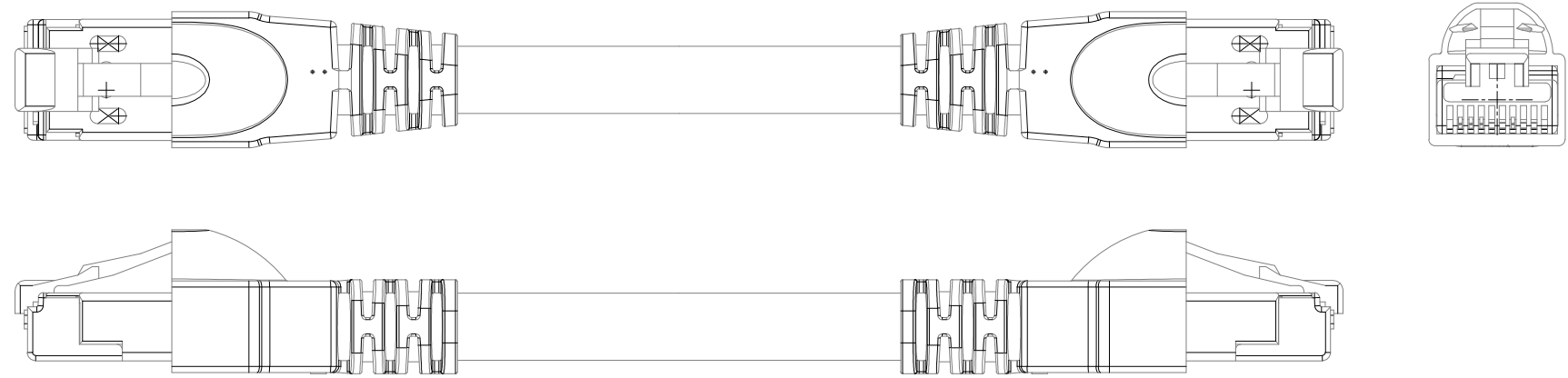
CONECTOR JACK RJ45 CAT 6A

ESCALA: S/E



ESQUEMA DE CONEXION DE CAMARAS

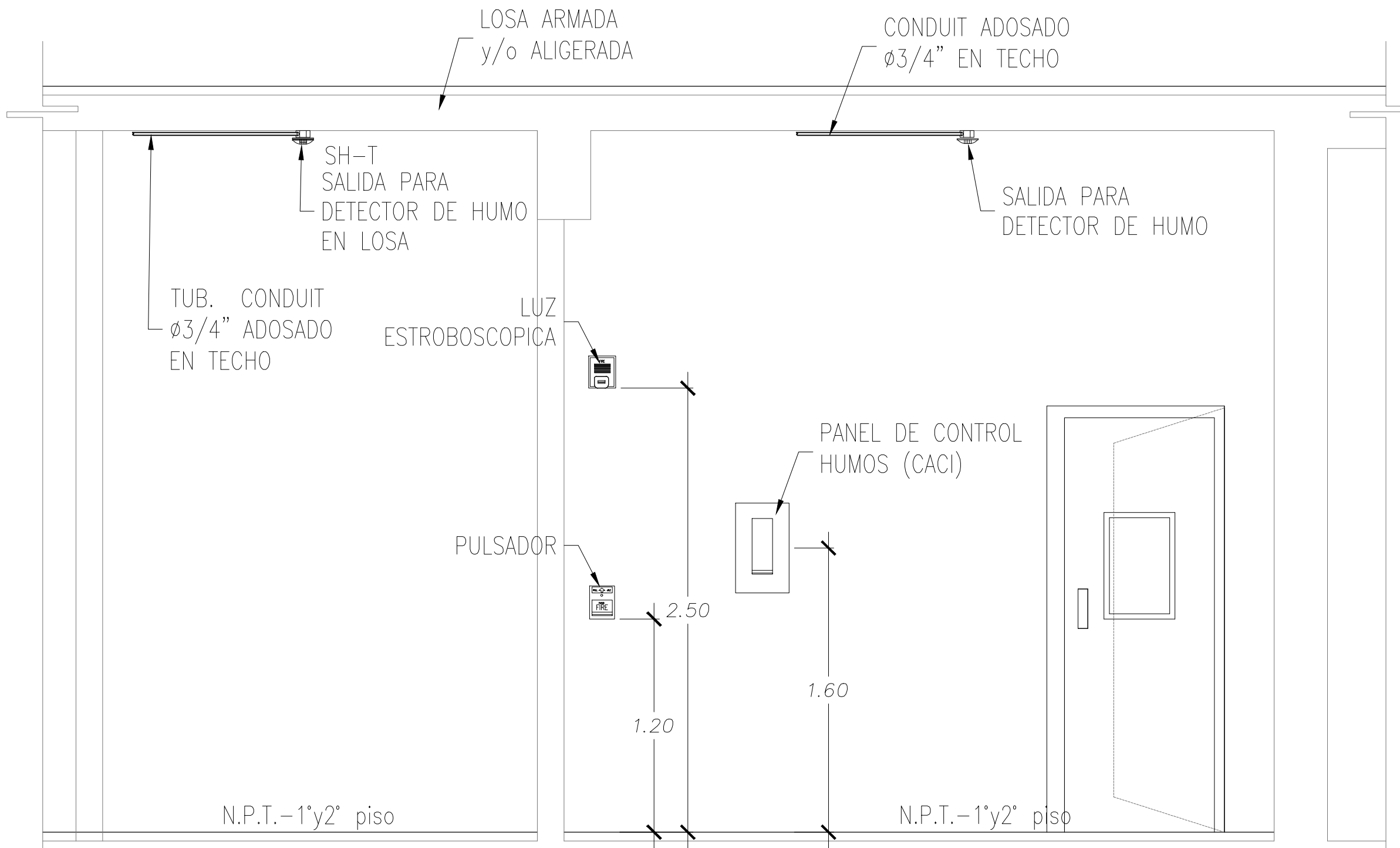
ESCALA: S/E



PATCH CORT F/UTP CAT 6A

ESCALA: S/E

4 IC-01



DETALLE ESQUEMATICO DE ALTURAS DEL SISTEMA DE DETECTORES DE HUMO

ESCALA: S/E

5 IC-01

OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE MODERNIZACION DEL SISTEMA DE ADMINISTRACION DE JUSTICIA (PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE 25, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA DEPARTAMENTO DE ANCASH.

TITULO : LEYENDA, NOTAS GENERALES Y ESPECIFICACIONES TECNIAS DE COMUNICACIONES

CONSULTOR :



PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS MINJUSDH



ESCALA :

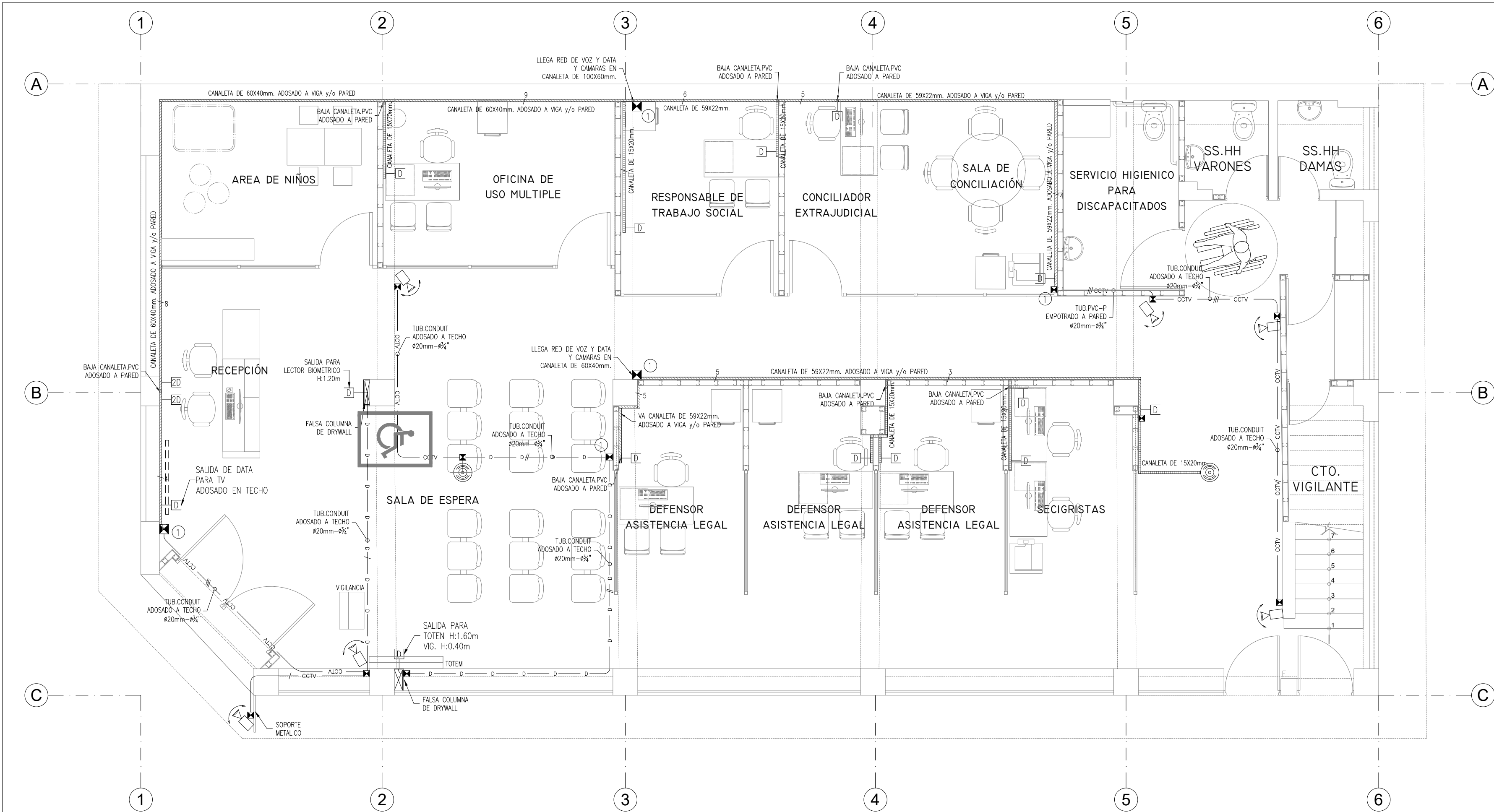
1/50

FECHA :

AGOSTO 2024

PLANO N° :

IC-01



LEYENDA DE INSTALACION DE DATA Y CARAMAS DE VIDEOVIGILANCIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	SALIDA PARA DATA (CAJA GANG 100x100mm)
	SALIDA PARA DATA DOBLE (CAJA GANG 100x100mm)
	SALIDA PARA HDMI
	BANDEJA REANURADA CON TAPA
	CANAleta DE PVC CERTIFICADA
	RECORRIDO DE SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TV - TUBO #20mm CONDUIT
	CANTIDAD DE CABLES
	RECORRIDO DE SISTEMA DE INTERNET DATA - TUBO #25mm CONDUIT
	SALIDA PARA CAMARA FIJA 180° EN PARED H:2.50m APROX.
	SALIDA PARA CAMARA TIPO DOMO 360° EN TECHO
	CAJA DE PASE PARA COMUNICACIONES DATA Y CAMARAS
	RACK DE COMUNICACIONES GDP
	SALIDA PARA WIFI EN TECHO

LEYENDA DE CAJAS DE PASE Y DERIVACION	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CAJA CUADRADA DE 100 x 100 x 50mm
	CAJA CUADRADA DE 150 x 150 x 75mm
	CAJA CUADRADA DE 200 x 200 x 100mm
	CAJA CUADRADA DE 250 x 250 x 100mm
	CAJA CUADRADA DE 300 x 300 x 150mm
	CAJA CUADRADA DE 400 x 400 x 150mm

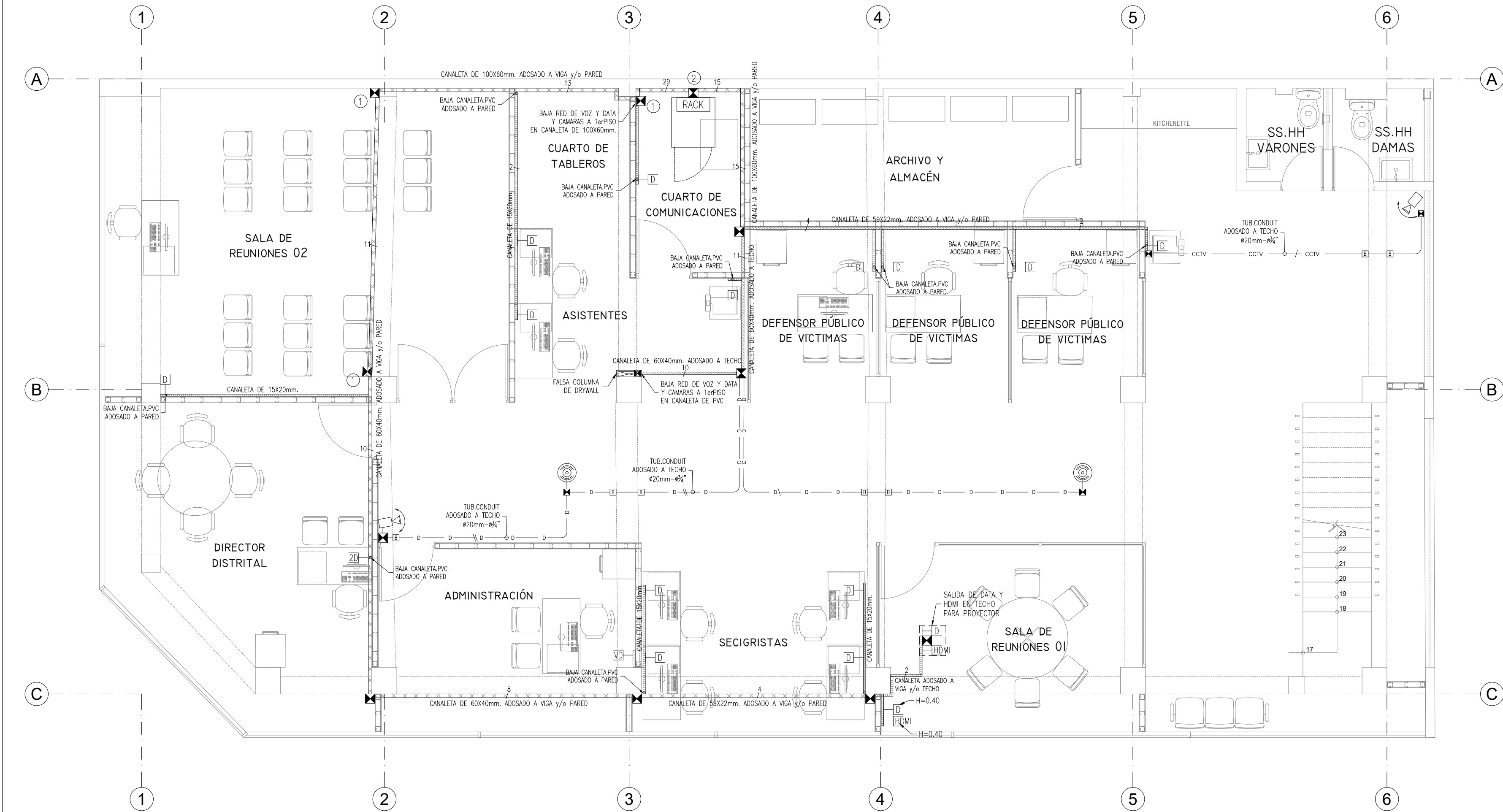
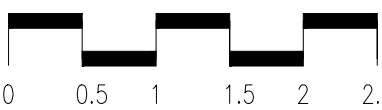
NOTA:
- TODO EL CABLEADO DE INTERNET (DATA) Y CAMARAS DE VIDEO VIGILANCIA SERAN POR CANAleta DE PVC CERTIFICADA SALVO INDICACION EN PLANO.
- LAS TUBERIAS CONDUIT VISIBLES SERAN PINTADAS DE COLOR GLOSS BLANCO.

LEYENDA DE CAJAS DE PASE Y DERIVACION	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CONDULET - TIPO T 3/4"
	CONDULET - TIPO LB 3/4"
	CONDULET - TIPO LR 3/4"
	CONDULET - TIPO LL 3/4"
	CONDULET - TIPO C 3/4"
	CAJA CUADRADA CONDULET 5H 3/4"

SISTEMA DE COMUNICACIONES
PLANTA PRIMER PISO

ESCALA: 1/50

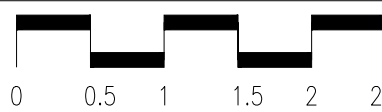
METROS



SISTEMA DE COMUNICACIONES
PLANTA SEGUNDO PISO

ESCALA: 1/50

METROS



OBSERVACIONES :

PROGRAMA :

PROGRAMA DE
MODERNIZACION DEL
SISTEMA DE
ADMINISTRACION DE
JUSTICIA
(PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO
EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE
LA INFRAESTRUCTURA
DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :

PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE
25, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA
DEPARTAMENTO DE
ANCASH.

TITULO :

SISTEMA DE VOZ DATA Y
CAMARAS DE VIDEO-VIGILANCIA
PLANTA 1ER Y 2DO PISO

CONSULTOR :

ZB
CONSULTORES

PROPIETARIO :

MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS

MINJUSDH



ESCALA :

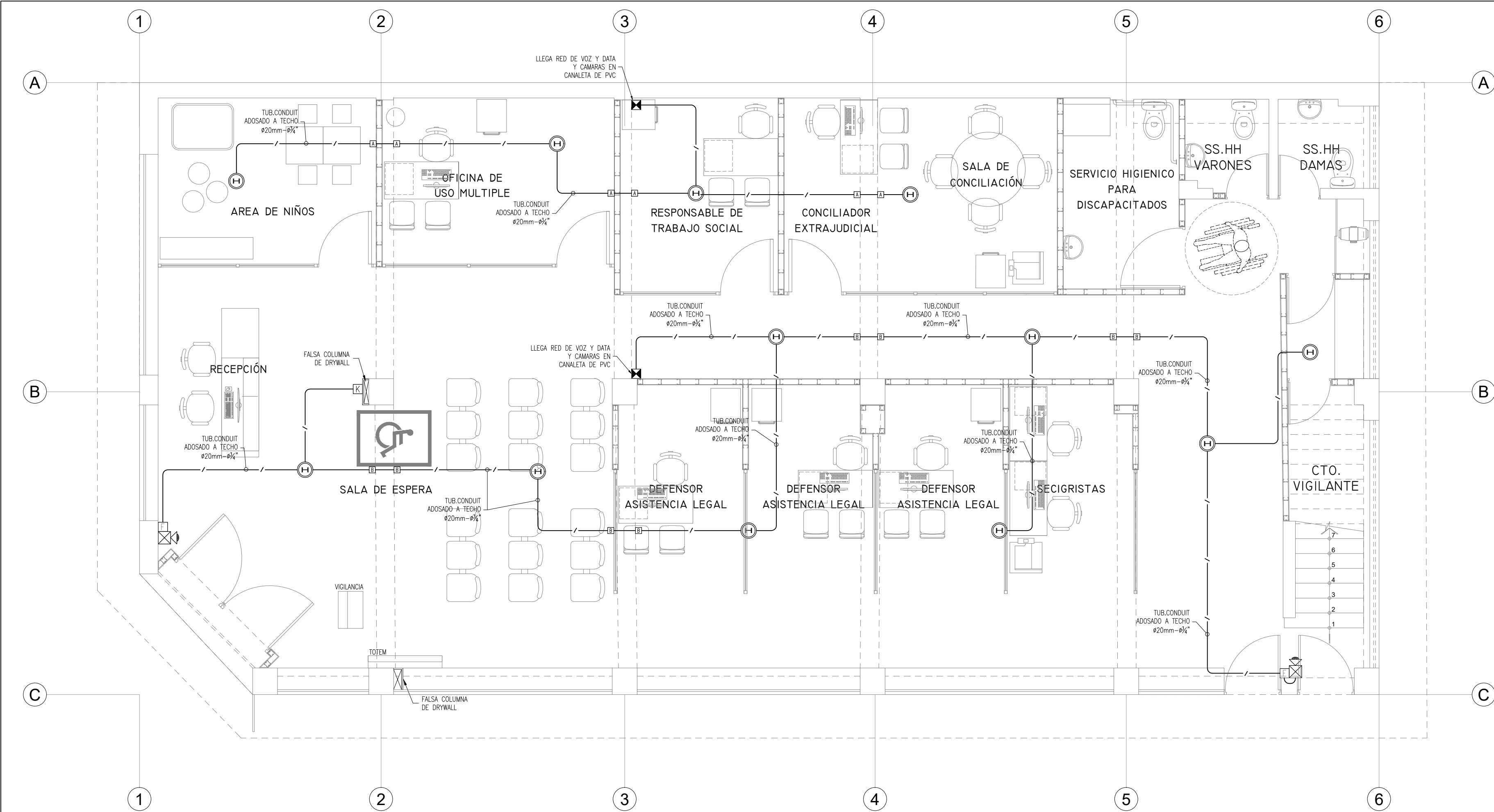
1/50

FECHA :

AGOSTO 2024

PLANO N° :

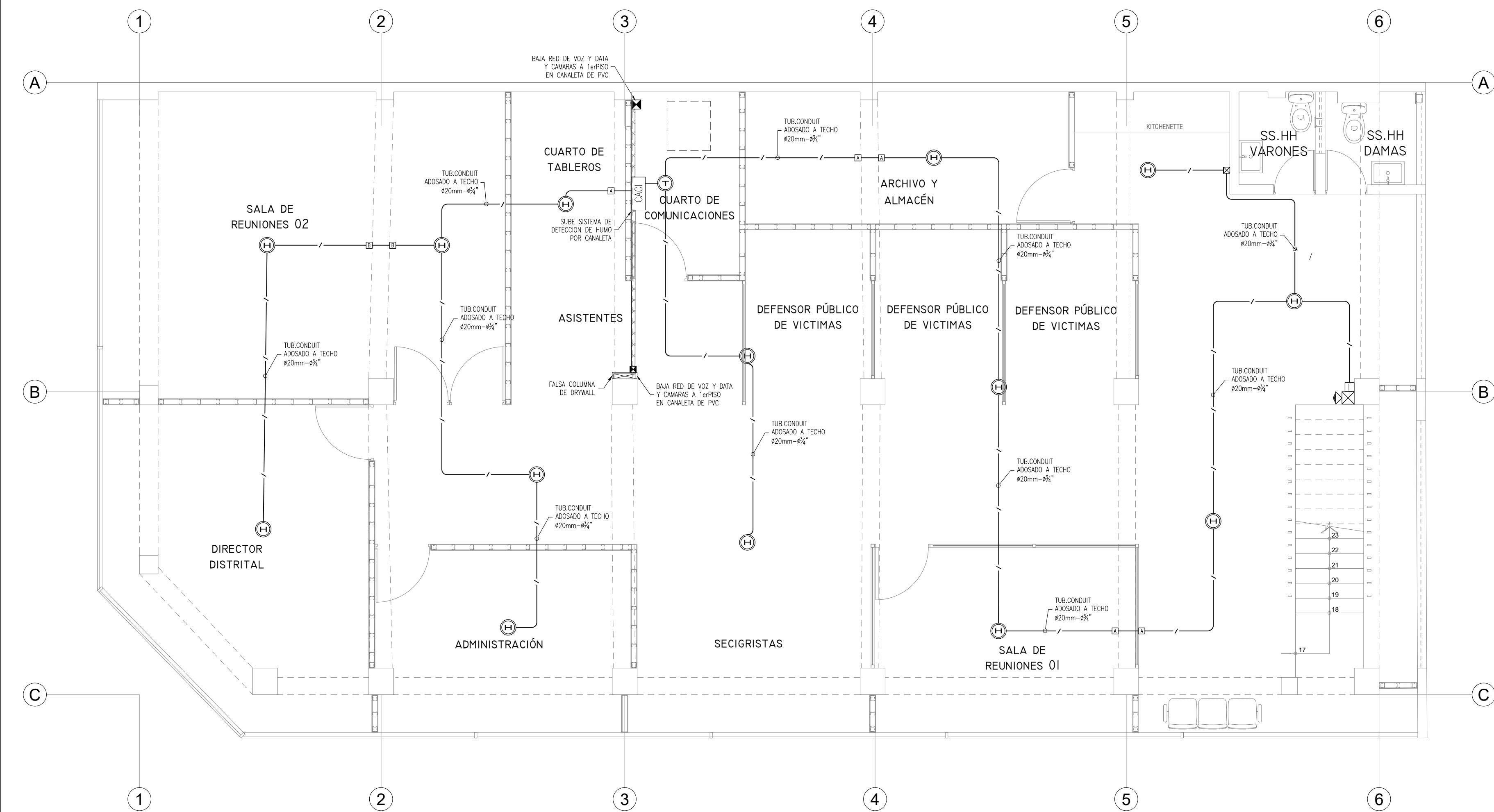
IC-02



SISTEMA DE DETECTORES DE HUMO
PLANTA PRIMER PISO

ESCALA: 1/50

METROS 0 0.5 1 1.5 2 2.5



SISTEMA DE DETECTORES DE HUMO
PLANTA SEGUNDO PISO

ESCALA: 1/50

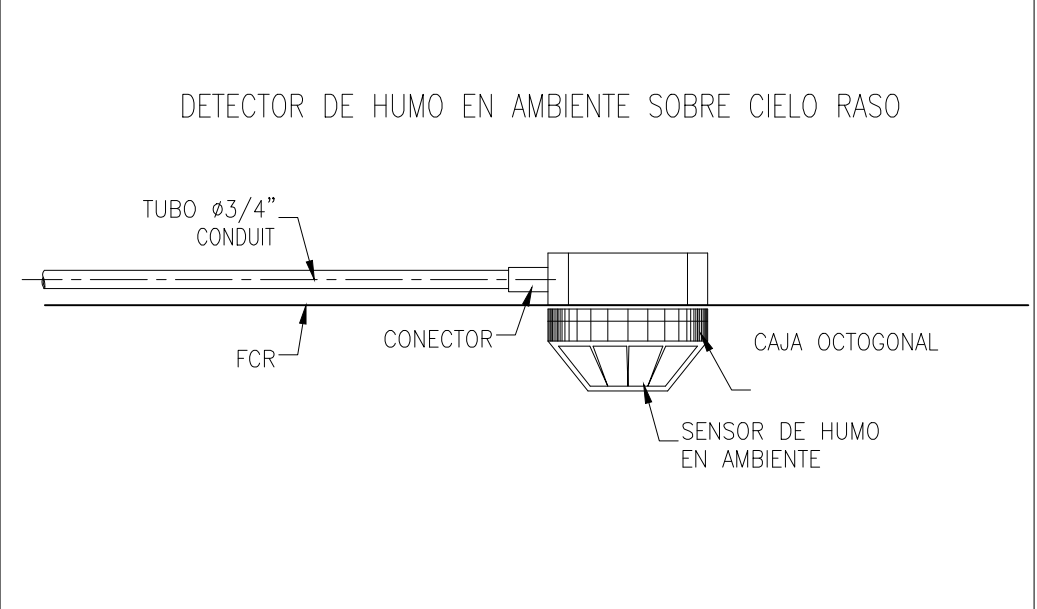
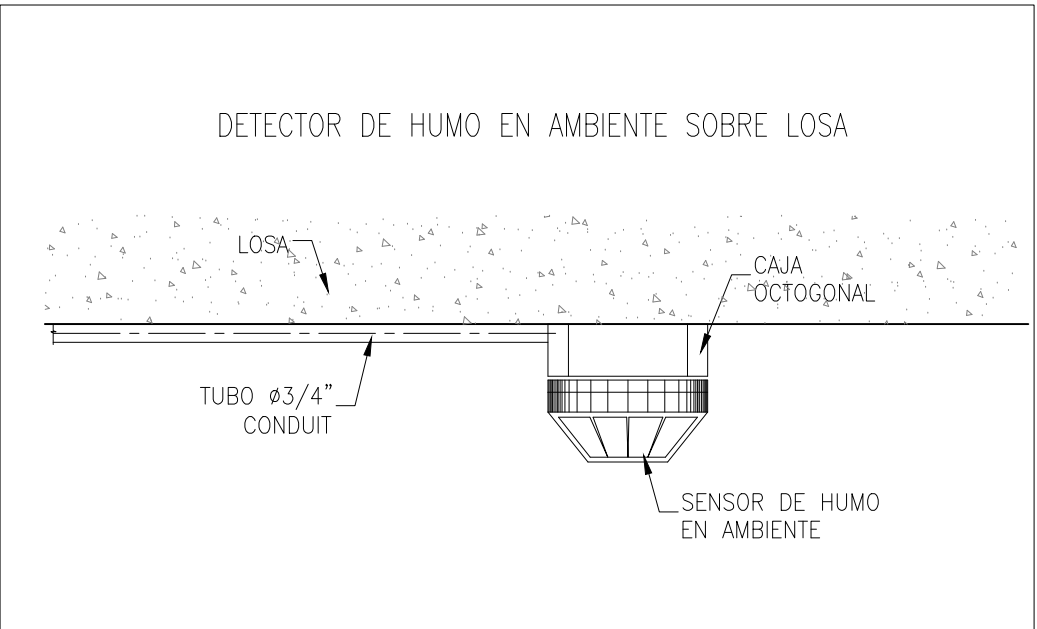
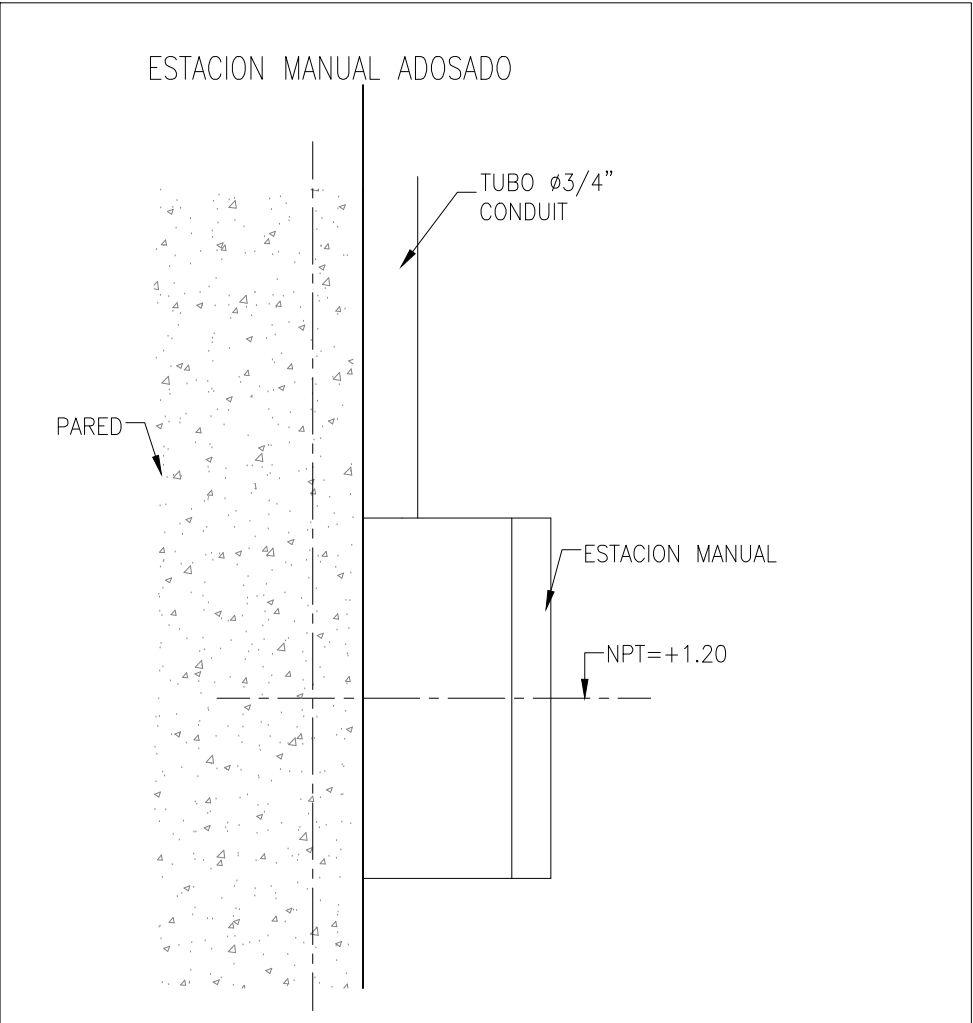
METROS 0 0.5 1 1.5 2 2.5

SISTEMA DE ALARMAS CONTRA INCENDIOS		
—	TUBERIA PARA EL SISTEMA DE ALARMAS 20mmø ADOSADO A TECHO O EMPOTRADO EN PARED. SERAN DE PVC-P Y/O CONDUIT SALVO INDICACION EN EL PLANO.	CABLE A PRUEBA DE FUEGO 2x18AWG
PC	PANEL DE CONTROL HUMOS E INTRUSION (VISTA 32F)	EN PARED H=1.60m
H	SALIDA DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO (SYSTEM SENSOR SY-2W-B)	EN TECHO
T	SALIDA DETECTOR DE TEMPERATURA (MIRCOM, MODELO MIR-623)	EN TECHO
F	SALIDA DE ESTACION MANUAL SIMPLE ACCION (MIRCOM, MODELO MS-401SU)	EN PARED H=1.20m
X	SALIDA PARA TECLADO LCD ALFANUMERICO	EN PARED H=1.20m
⊠	CAJA DE PASE PARA SITEMA DE DETECCION DE HUMO	H= INDICADO
⊠	SALIDA PARA SEÑAL ESTROBOSCOPICO Y SIRENA (MIRCOM, MODELO FHS-240-R)	EN PARED H = 2.50m; O EN TECHO

LEYENDA DE CAJAS DE PASE Y DERIVACION	
SIMBOLO	DESCRIPCION
⊠	CAJA CUADRADA DE 100 x 100 x 50mm
⊠ ①	CAJA CUADRADA DE 150 x 150 x 75mm
⊠ ②	CAJA CUADRADA DE 200 x 200 x 100mm
⊠ ③	CAJA CUADRADA DE 250 x 250 x 100mm
⊠ ④	CAJA CUADRADA DE 300 x 300 x 150mm
⊠ ⑤	CAJA CUADRADA DE 400 x 400 x 150mm

LEYENDA DE CAJAS DE PASE Y DERIVACION	
SIMBOLO	DESCRIPCION
A	CONDULET – TIPO T 3/4"
B	CONDULET – TIPO LB 3/4"
C	CONDULET – TIPO LR 3/4"
D	CONDULET – TIPO LL 3/4"
E	CONDULET – TIPO C 3/4"
F	CAJA RECTANGULAR FS 3/4"
G	CAJA CUADRADA CONDULET 5H 3/4"

NOTA:
-TODO EL CABLEADO DE DETECTORES DE HUMO SERA POR TUBO CONDUIT EMT DE Ø20mm Y/O SALVO INDICACION
-LAS TUBERIAS CONDUIT VISIBLES SERAN PINTADAS DE COLOR GLOSS BLANCO.



OBSERVACIONES :

PROGRAMA :
PROGRAMA DE MODERNIZACION DEL SISTEMA DE ADMINISTRACION DE JUSTICIA (PMSAJ-EJENOPENAL)

PROYECTO:
ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH

UBICACION :
PPJJ EL ACERO MZ Z LOTE 25, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA DEPARTAMENTO DE ANCASH.

TITULO :
SISTEMA DE DETECTORES DE HUMO PLANTA 1ER Y 2DO PISO

CONSULTOR :
ZB
CONSULTORES

PROPIETARIO :
MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS
MINJUSDH

PERÚ
Ministerio de Justicia y Derechos Humanos

ESCALA :
1/50

FECHA :
AGOSTO 2024

PLANO N° :
IC-03

ANEXO N° 04

SUSTENTO DE MEDICIONES

SUSTENTO DE METRADO - OBRAS PRELIMINARES								
Ítem	Descripción	Und	N° de elem.	Medidas			Sub Total	Total
				Largo	Ancho	Altura		
01.	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD							
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES							
	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	1.00	197.00				197.00
01.02	DESMONTAJES							
01.02.01	DESMONTAJE DE PLANCHAS DE MELAMINA	m2						34.20
	PRIMER NIVEL							
			1.00	2.95		1.40		4.13
			1.00	2.15		1.40		3.01
			3.00	2.14		1.40		8.99
			1.00	4.30		1.40		6.02
			1.00	1.34		1.40		1.88
			1.00	3.60		1.40		5.04
			1.00	0.13		1.40		0.18
			1.00	1.34		1.40		1.88
			1.00	2.20		1.40		3.08
01.02.02	DESMONTAJE DE DRYWALL	m2						81.50
	PRIMER NIVEL							
			1.00	0.91		2.83		2.58
			1.00	1.60		2.83		4.53
			1.00	4.50		2.83		12.74
			1.00	2.20		2.83		6.23
	SEGUNDO NIVEL							
			1.00	4.50		1.35		6.08
			1.00	1.55		1.35		2.09
			1.00	4.19		1.35		5.66
			1.00	2.86		1.35		3.86
			1.00	4.50		1.35		6.08
			1.00	5.45		1.35		7.36
			1.00	2.77		1.35		3.74
			1.00	4.65		1.35		6.28
			1.00	3.30		1.35		4.46
			1.00	2.70		1.35		3.65
			1.00	0.65		1.35		0.88
			1.00	3.40		1.35		4.59
			1.00	0.54		1.35		0.73
01.02.03	DESMONTAJE DE EXTRACTOR, DESMONTAJE DE DRYWALL Y RESANE DE ACABADO	m2						3.76
	PRIMER NIVEL							
	SSHH		1.00	1.33		2.83		3.76
01.02.04	DESMONTAJE DE MUEBLE DE MELAMINA	und						2.00
	PRIMER NIVEL		2.00					2.00
01.02.05	DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS	und						3.00
	PRIMER NIVEL							
	SSHH PCD INODORO		1.00					1.00
	SSHH PCD LAVATORIOS		2.00					2.00
01.02.06	DESMONTAJE DE PUERTAS	und						4.00
	PRIMER NIVEL		2.00					2.00
	SEGUNDO NIVEL		2.00					2.00

01.02.07	DESMONTAJE DE PERFILES ALUMINIO Y POLICARBONATO	m2						3.35
	SEGUNDO NIVEL		1.00	2.48		1.35		3.35
01.02.08	DESMONTAJE DE VENTILADOR	und						3.00
	PRIMER NIVEL		3.00					3.00
01.03	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL							
01.03.01	SUB PROGRAMA MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	glb						1.00
01.03.02	SUB PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	glb						1.00
01.03.03	EQUIPAMIENTO BÁSICO PARA UN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS (DS N°011-2019-TR)	glb						1.00
01.03.04	SUB PROGRAMA DE CONTINGENCIAS	glb						1.00
01.03.05	SUB PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL	glb						1.00
	SUB-PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y ASPECTOS SOCIALES	glb						1.00
	PROGRAMA DE DESARROLLO DE CAPACIDADES Y CAPACITACIONES	glb						1.00
	PROGRAMA DE CIERRE	glb						1.00
02	ESTRUCTURAS							

SUSTENTO ARQUITECTURA

PROYECTO

COMPONENTE
CLIENTE

LUGAR
FECHA

Ítem	Descripción	Und	N° de elem.	Medidas			Area	Sub Total	Total
				Largo	Ancho	Altura			
03.	ARQUITECTURA								
03.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA								
03.01.01	MUROS CON SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN EN SECO DE FIBROCEMENTO RH e=8mm - DRYWALL E=0.11 DOS CARAS TIPO A	m2							346.44
	PRIMER NIVEL								60.32
	EJE 2-2		1.00	2.70		2.10			5.67
	EJE 3-3								-
			1.00	3.15		2.10			6.62
			1.00	1.05		1.50			1.58
	ENTRE EJES 3-3 Y 4-4								-
			1.00	3.18		2.83			9.00
			1.00	3.60		1.50			5.40
			1.00	1.37		1.50			2.06
	EJE 4-4								-
			1.00	0.58		1.50			0.87
	ENTRE EJES 4-4 Y 6-6								-
			1.00	3.70		1.50			5.55
			1.00	1.37		1.50			2.06
			1.00	3.18		2.83			9.00
			1.00	1.97		2.83			5.58
			1.00	0.90		1.50			1.35
			1.00	1.32		2.83			3.74
			1.00	0.45		2.83			1.27
			1.00	0.21		2.83			0.59
	SEGUNDO NIVEL								112.90
	ENTRE EJES 1-1 Y 2-2								
			1.00	3.40		2.83			9.62
	EJE 2-2								-
			1.00	3.35		2.83			9.48
			1.00	0.61		2.61			1.59
	ENTRE EJES 2-2 Y 3-3								-
			1.00	5.06		2.83			14.31
			1.00	3.24		2.83			9.17
	EJE 3-3								-
			1.00	2.95		2.83			8.35
			1.00	2.00		2.61			5.22
			1.00	0.61		2.61			1.59
	ENTRE EJES 3-3 Y 4-4								-
			1.00	0.84		2.83			2.38
			1.00	3.05		2.83			8.63

	EJE 4-4							-
		1.00	0.83		2.83			2.35
		1.00	2.00		2.61			5.22
		1.00	0.61		2.61			1.59
	ENTRE EJE 4-4 Y 5-5							-
		1.00	0.83		2.83			2.35
		1.00	1.23		2.83			3.48
	EJE 5-5							-
		1.00	0.83		2.83			2.35
		1.00	2.00		2.83			5.66
		1.00	0.61		2.61			1.59
	ENTRE EJE A-A Y B-B							-
		1.00	6.35		2.83			17.97
03.01.02	DINTEL SISTEMADRYWALL E=0.11 /PLANCHA FIBROCEMENTO RH DE e=8mm	m2						1.82
	PRIMER NIVEL							
	SOBRE M-04 EN SALA DE CONCILIACION	1.00	4.41		0.22		0.97	0.91
	AREA DE VIGA	1.00				0.06	0.06	
	SEGUNDO NIVEL							
	SOBRE M-04 EN SALA DE CONCILIACION	1.00	4.14		0.22			0.91
	AREA DE VIGA							
03.01.03	MANTENIMIENTO DE SIST. DRYWALL EXISTENTE, PINTADO	m2						42.01
	PRIMER NIVEL							
		1.00	1.35		2.83			3.82
		1.00	0.70		2.83			1.98
		1.00	8.10		2.83			22.92
		1.00	1.03		2.83			2.93
	SEGUNDO NIVEL							-
		1.00	1.22		2.83			3.45
		1.00	1.20		2.83			3.40
03.02	PISOS Y PAVIMENTOS		1.00	1.24	2.83			3.51
03.02.01	CONTRAPISOS Y PISOS							
03.02.01.01	CONTRAPISO DE MORTERO C:A - 1:4 DE 40 mm	m2						8.69
	PRIMER NIVEL							
	SSHH PARA PCD					5.83		5.83
	SSHH DAMAS					2.07		2.07
03.02.01.02	PISO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE DE 0.6X0.6m COLOR GRISS CLARO	m2						8.69
	PRIMER NIVEL							
	SSHH PARA PCD					5.83		5.83
	SSHH DAMAS					2.07		2.07
03.03	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS							
03.03.01	ZÓCALOS							
03.03.01.01	ZOCALO PORCELANATO 0.60 X 0.60 M (H=1.20m)	m2						17.12
	PRIMER NIVEL							
	SERVICIO HIGIENICO PARA PCD			9.10	1.20			10.92

	SERVICIO HIGIENICO DAMAS			5.17		1.20			6.20
03.03.02	CONTRAZÓCALO								
03.03.02.01	CONTRAZÓCALO DE PORCELANATO RECTIFICADO H=0.075 m	m							190.14
	PRIMER NIVEL								
	SALA DE ESPERA			7.71					7.71
	RECEPCION			5.23					5.23
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 1			6.63					6.63
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 2			6.95					6.95
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 3			6.97					6.97
	AREA DE NIÑOS			8.98					8.98
	OFICINA DE USOS MULTIPLES			9.65					9.65
	RESPONSABLE DE TRABAJO SOCIAL			8.95					8.95
	CONCILIADOR EXTRA JUDICIAL			10.83					10.83
	CECIGRISTA			8.67					8.67
	CUARTO DE VIGILANTE			10.70					10.70
									-
	SEGUNDO NIVEL								-
	SALA DE REUNIONES 1			6.88					6.88
	SECIGRISTAS			6.52					6.52
	ADMINISTRACION			10.24					10.24
	ASISTENTES			10.05					10.05
	DIRECTOR DISTRITAL			11.59					11.59
	SALA DE REUNIONES 2			17.80					17.80
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 1			4.53					4.53
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 2			3.76					3.76
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 3			4.55					4.55
	CUARTO DE COMUNICACIONES			8.70					8.70
	ARCHIVO Y ALMACEN			14.25					14.25
03.04	CARPINTERÍA DE MADERA								
03.04.01	PUERTAS								
03.04.01.01	P-06 PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO/ CONTRAPLACADA/ GIRO 90° (0.70*2.20)	Und							2.00
	PRIMER NIVEL		2.00						
	SEGUNDO NIVEL								
03.04.01.02	P-07 PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO/ CONTRAPLACADA/ GIRO 90° (1.00*2.20)	Und							1.00
	PRIMER NIVEL		1.00						
	SEGUNDO NIVEL								
03.04.01.03	P-08 PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO/ CONTRAPLACADA/ GIRO 90° (0.90*2.20)	Und							2.00
	PRIMER NIVEL								
	SEGUNDO NIVEL		2.00						
03.04.02	MUEBLES Y OTROS								
03.04.02.01	ESCRITORIO E-01	Und	19.00						19.00
03.04.02.02	ARCHIVO AR-1	Und	10.00						10.00
03.04.02.03	MESA DE REUNIONES MR-1	Und	1.00						1.00
03.04.02.04	COUNTER C0-01	Und	1.00						1.00
03.04.02.05	MESA DE ASISTENCIA M-1	Und	1.00						1.00
03.04.02.06	MESA DE VIGILANCIA M-2	Und	1.00						1.00
03.04.02.07	MESA DE IMPRESORA M-3	Und	2.00						2.00
03.04.02.08	MESA INFANTIL 1 MI-1	Und	2.00						2.00
03.04.02.09	SILLA S-1	Und	29.00						29.00
03.04.02.10	SILLA S-2	Und	27.00						27.00

03.04.02.11	SILLA S-3	Und	21.00						21.00
03.04.02.12	PUFF P-1	Und	5.00						5.00
03.04.02.13	GUARDA DE JUEGOS GJ-1	Und	1.00						1.00
03.04.02.14	CORRAL BB	Und	1.00						1.00
03.04.02.15	PAÑALERA PAÑ-1	Und	1.00						1.00
03.04.02.16	PAPELERA T-1	Und	12.00						12.00
03.04.02.17	PAPELERA T-2	Und	3.00						3.00
03.04.02.18	ESTANTE ES-1	Und	24.00						24.00
03.04.02.19	MUEBLE BAJO DE MELAMINA PARA COCINETA TIPO 1	Und	1.00						1.00
03.04.02.20	MUEBLE BAJO DE MELAMINA PARA COCINETA TIPO 1	Und	1.00						1.00
03.05	CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA								
03.05.01	BARANDAS DE ESCALERAS Y HERRERÍA								
03.05.01.01	BARANDA METÁLICA TIPO 1 SOBRE GRADAS EN INGRESO CONFORMADA POR PASAMANOS DE FIERRO NEGRO Φ 2", H=0.90m	m	2.00	3.36					6.72
03.06	CARPINTERÍA DE ALUMINIO								
03.06.01	PUERTAS								
03.06.01.01	P-09 PUERTA NUEVA/ ALUMINIO/ GIRO 90° / VIDRIO TEMPLADO 10 MM (0.90*2.20)	Und							2.00
	PRIMER NIVEL								
	SEGUNDO NIVEL		2.00						
03.06.01.02	P-10 PUERTA NUEVA/ ALUMINIO/ GIRO 90° / VIDRIO TEMPLADO 10 MM (1.80*2.20)	Und							1.00
	PRIMER NIVEL								
	SEGUNDO NIVEL		1.00						
03.06.02	MAMPARAS								
03.06.02.01	M-01 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (3.52*2.10)27	Und	1.00						1.00
03.06.02.02	M-02 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (3.74*2.10)	Und	1.00						1.00
03.06.02.03	M-03 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (2.54*2.10)	Und	1.00						1.00
03.06.02.04	M-04 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (4.40*2.61)	Und	1.00						1.00
03.06.02.05	M-05 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (2.00*1.50)	Und	7.00						7.00
03.06.02.06	M-06 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (1.58*1.50)	Und	2.00						2.00
03.06.02.07	M-07 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO e=10mm, CON VINILO ADHESIVO, TIPO ARENADO, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN, (4.14*2.61)	Und	1.00						1.00
03.07	CERRAJERÍA								
03.07.01	BISAGRAS								
03.07.01.01	BISAGRA CAPUCHINA ALUMINIZADA DE 4" DE 08 PERNOS TIPO PESADO POR HOJA	pza							15.00
	P-06 PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO/ CONTRAPLACADA/ GIRO 90° (0.70*2.20)		2.00					3.00	6.00
	P-07 PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO/ CONTRAPLACADA/ GIRO 90° (1.00*2.20)		1.00					3.00	3.00
	P-08 PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO/ CONTRAPLACADA/ GIRO 90° (0.90*2.20)		2.00					3.00	6.00
03.07.01.02	BISAGRA DE ROTACION ALTA	pza							4.00
	P-09 PUERTA NUEVA/ ALUMINIO/ GIRO 90° / VIDRIO TEMPLADO 10 MM (0.90*2.20)		2.00					1.00	2.00
	P-10 PUERTA NUEVA/ ALUMINIO/ GIRO 90° / VIDRIO TEMPLADO 10 MM (1.80*2.20)		1.00					2.00	2.00
03.07.02	CERRADURAS								
03.07.02.01	TIPO A: CERRADURA POMO DE ACERO INOXIDABLE	pza							5.00

	P-06 PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO/ CONTRAPLACADA/ GIRO 90° (0.70*2.20)		2.00					1.00	2.00
	P-07 PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO/ CONTRAPLACADA/ GIRO 90° (1.00*2.20)		1.00					1.00	1.00
	P-08 PUERTA NUEVA/ MADERA TORNILLO/ CONTRAPLACADA/ GIRO 90° (0.90*2.20)		2.00					1.00	2.00
03.07.02.02	TIPO B: CERRADURA DE SOBREPONER DE ALTA SEGURIDAD DE TRES GOLPES, PESTILLOS METÁLICOS VERTICALES, INCLUYE JALADORES DE ACERO INOXIDABLE DE 0.30M	pza							3.00
	P-09 PUERTA NUEVA/ ALUMINIO/ GIRO 90° / VIDRIO TEMPLADO 10 MM (0.90*2.20)		2.00					1.00	2.00
	P-10 PUERTA NUEVA/ ALUMINIO/ GIRO 90° / VIDRIO TEMPLADO 10 MM (1.80*2.20)		1.00					1.00	1.00
03.08	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES								
03.08.01	ESPEJO E=6mm, DE ANCHO 0.60 x 0.90m MARCO DE ALUMINIO	m2							2.16
	SSH VARONES PRIMER NIVEL		1.00		0.60	0.90			0.54
	SSH VARONES SEGUNDO NIVEL		1.00		0.60	0.90			0.54
	SSH MUJERES PRIMER NIVEL		1.00		0.60	0.90			0.54
	SSH MUJERES SEGUNDO NIVEL		1.00		0.60	0.90			0.54
03.08.02	ESPEJO E=6mm, DE 0.60x0.90m MARCO DE ALUMINIO PARA PCD	m2							0.54
	SSH PERSONAS CON DISCAPACIDAD		1.00		0.60	0.90			0.54
03.09	PINTURAS								
03.09.01	PINTURA PARA CIELORRASO Y VIGAS 100% RESINA COLOR BLANCO34	m2							483.00
	CIELORASO PRIMER NIVEL		1.00				169.00		169.00
	CIELORASO SEGUNDO NIVEL		1.00				203.96		203.96
	VIGAS DE PRIMER NIVEL								
			5.00	8.76		0.78			34.16
			1.00	7.05		0.78			5.50
			1.00	2.25		0.80			1.80
			1.00	16.52		0.80			13.22
	VIGAS DE SEGUNDO NIVEL								
			5.00	8.76		0.80			35.04
			1.00	7.05		0.80			5.64
			1.00	2.25		0.80			1.80
			1.00	16.52		0.78			12.89
03.09.02	PINTURA DE MUROS INTERIORES Y COLUMNAS 100% RESINA COLOR BLANCO34	m2							598.94
	PRIMER NIVEL								
	MUROS PERIMETRALES INTERIORES								
			1.00	4.43		2.83			12.54
			1.00	3.56		2.83			10.07
			1.00	3.70		2.83			10.47
			1.00	3.76		2.83			10.64
			1.00	0.73		2.83			2.07
			1.00	0.45		2.83			1.27
			1.00	2.98		2.10			6.26
			1.00	4.00		2.10			8.40
			1.00	19.12		0.50			9.56
	MUROS DE DRYWALL PRIMER NIVEL								
	LAS 2 CARAS		2.00				61.29		122.58

	MUROS DE DRYWALL SEGUNDO NIVEL							
	LAS 2 CARAS		2.00				112.90	225.80
	SEGUNDO NIVEL							
	MUROS PERIMETRALES INTERIORES							
			1.00	3.52		2.83		9.96
			1.00	3.56		2.83		10.07
			1.00	3.70		2.83		10.47
			1.00	3.86		2.83		10.92
			1.00	0.68		2.83		1.92
			1.00	2.98		2.10		6.26
			1.00	4.00		2.10		8.40
	COLUMNAS DE PRIMER NIVEL							
			3.00	0.34		2.83		2.89
			1.00	0.46		2.83		1.31
			1.00	1.74		2.83		4.93
			1.00	0.68		2.83		1.92
			1.00	1.06		2.83		3.00
			5.00	1.66		2.83		23.49
			1.00	1.56		2.83		4.41
			4.00	1.65		2.83		18.68
	COLUMNAS DE SEGUNDO NIVEL							
			3.00	0.34		2.83		2.89
			1.00	0.46		2.83		1.31
			1.00	1.74		2.83		4.93
			1.00	0.68		2.83		1.92
			1.00	1.06		2.83		3.00
			5.00	1.66		2.83		23.49
			1.00	1.56		2.83		4.41
			4.00	1.65		2.83		18.68
03.09.03	PINTURA EN MUROS EXTERIORES 100% RESINA ACRÍLICA COLOR BLANCO OSTR34	m2						51.33
	PRIMER NIVEL							
			1.00	9.88		1.90		18.77
			1.00	15.67		0.50		7.84
			1.00	7.94		0.50		3.97
	SEGUNDO NIVEL							
			1.00	9.88		2.10		20.75
03.11	VARIOS, LIMPIEZA, JARDINERIA							
03.11.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2						364.36
	PRIMER NIVEL		1.00				160.31	160.31
	SEGUNDO NIVEL		1.00				204.05	204.05
03.12	OTROS							
03.12.01	LAMINA DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN SOLAR UV (EN VENTANAS EN FACHADA)	m2						138.51
	VENTANAS PRIMER NIVEL							45.98
	En elevacion E-01							

[illegible]

03.12.04	ACABADO DE PASANTES DE DUCTOS	und							2.00
	SOBRE KITCHENETTE PRIMER NIVEL		1.00						1.00
	SOBRE KITCHENETTE SEGUNDO NIVEL		1.00						1.00
03.12.05	MANTENIMIENTO DE REJILLAS METÁLICAS EXISTENTES	und							2.00
	En SSHH para PCD		2.00						2.00
03.12.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARTEL INSTITUCIONAL	und							5.00
	En SSHH primer nivel		3.00						3.00
	En SSHH segundo nivel		2.00						2.00
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA INFORMATIVA BASE CELTEX 3MM DE 50X30 CM								
03.12.07		und							5.00
	En SSHH primer nivel		3.00						3.00
	En SSHH segundo nivel		2.00						2.00
03.12.08	TOTEM INTERACTIVO	und							5.00
	En SSHH primer nivel		3.00						3.00
	En SSHH segundo nivel		2.00						2.00
03.12.09	LECTOR BIOMETRICO	und	1.00						1.00
03.12.10	VINIL EN SALA DE NIÑOS	m2							20.09
	Cuarto de Niños		1.00	7.10		2.83		20.09	
03.12.11	REGLETA BRAILLE PLÁSTICO	und							1.00
	Regleta		1.00	1.00				1.00	
03.13	SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN Y EVACUACIÓN								
03.13.01	SEÑALES CONTRA INCENDIO, PROHIBICIÓN, ADVERTENCIA, EVACUACIÓN Y EMERGENCIA								
03.13.01.01	SEÑALIZACIÓN DE VINIL AUTOADHESIVO 20x30 CM FOTOLUMINISCENTE SOBRE BASE CELTEX	und							30.00
	AFORO		1.00						1.00
	BAJE LA ESCALERA		1.00						1.00
	SALIDA DERECHA E IZQUIERDA		10.00						10.00
	SALIDA DERECHA E IZQUIERDA		3.00						3.00
	ZONA SEGURA		6.00						6.00
	ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO		1.00						1.00
	PROHIBIDO FUMAR		1.00						1.00
	PROHIBIDO EL INGRESO		3.00						3.00
	EXTINTOR DE PQS		4.00						4.00
03.13.02	EQUIPOS E IMPLEMENTOS VARIOS								
03.13.02.01	EXTINTOR PQS 6KG	und	2.00						2.00
03.13.02.02	EXTINTOR CO2 DE 5 Lb	und	2.00						2.00
03.13.02.03	BOTIQUIN 0.35X0.65m	und	1.00						1.00
03.13.02.04	ADHESIVO EN PISO PARA PCD EN SALA DE ESPERA	und	1.00						1.00
03.13.02.05	SEÑALIZACIÓN CON PINTURA EPÓXICA EN PISO DE PUNTO DE REUNIÓN (D=3m)	und	1.00						1.00

**PERÚ**Ministerio
de la Producción**RESUMEN DE METRADOS - ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES SANITARIAS**

Proyecto : ELABORACION DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACORDIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE -
Entidad : ANCAASH
PROGRAMA NACIONAL DE DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Und	METRADO
ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES SANITARIAS			
04	INSTALACIONES SANITARIAS		
04.01.00	APARATOS SANITARIOS		
04.01.01	SUMINISTRO DE APARATOS SANITARIOS		
04.01.01.01	INODORO ELONG JET	und	2.00
04.01.01.02	LAVATORIO CON PEDESTAL	und	2.00
04.01.02	SUMINISTRO DE ACCESORIOS		
04.01.02.01	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO DE PVC, INC ACCESORIOS DE FIJACIÓN	und	2.00
04.01.02.02	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA DE PVC, INC ACCESORIOS DE FIJACIÓN	und	2.00
04.01.02.03	DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO ACERO INOXIDABLE (1000ml), INC ACCESORIOS DE FIJACIÓN	und	2.00
04.01.02.04	GANCHO DE ACERO INOXIDABLE PARA COLGAR MULETAS	und	1.00
04.01.02.05	BARRA DE APOYO DE ACERO INOXIDABLE ANTIDESLIZANTE Ø1 1/2" INC. ARANADELAS.	und	1.00
04.01.02.06	GRIFERIA DE BRONCE CON ACABADO CROMADO CON AIREADOR EN EL CABEZAL.	und	2.00
04.01.03	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS		
04.01.03.01	COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS	und	4.00
04.01.04	INSTALACIÓN DE ACCESORIOS		
04.01.04.01	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	und	9.00
04.02.00	SISTEMA DE AGUA FRÍA		
04.02.01	SALIDAS DE AGUA FRÍA		
04.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRÍA PVC-C10 INCLUYE TUBERÍA Y ACCESORIOS DN=1/2" - LAVATORIO	pto.	2.00
04.02.01.02	SALIDA DE AGUA FRÍA PVC-C10 INCLUYE TUBERÍA Y ACCESORIOS DN=1/2" - INODORO	pto.	2.00
04.02.02	REDES DE DISTRIBUCIÓN		
04.02.02.01.02	TUBERÍA PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=3/4"	m	6.44
04.02.02.01.03	TUBERÍA PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=1/2"	m	8.91
04.02.03	ACCESORIOS DE REDES DE AGUA		
04.02.03.01	TEE PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=3/4"	und	1.00
04.02.03.02	TEE PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=1/2"	und	2.00
04.02.03.03	CODO 90° PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=3/4"	und	1.00
04.02.03.04	CODO 90° PVC CLASE 10 PARA AGUA FRÍA DN=1/2"	und	4.00
04.02.03.05	UNIÓN UNIVERSAL PESADA DE 3/4"	und	2.00
04.02.03.06	UNIÓN UNIVERSAL PESADA DE 1/2"	und	1.00
04.02.04	VÁLVULAS		
04.02.04.01	VÁLVULAS DE ESFERICA DE BRONCE APOLLO DN= 3/4"	und	2.00
04.02.04.02	VÁLVULAS CHECK 3/4"	und	2.00
04.02.05	MOVIMIENTO DE TIERRA		
04.02.05.01	PICADO DE PISO PARA EMPOTRAR TUBERIA	m2	4.61
04.02.05.02	EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA TUBERIA	m3	1.38
04.02.05.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO Y COMPACTACIÓN	m3	1.38
04.02.05.04	ACARREO Y RETIRO DE DESMONTE	m3	1.38
04.03.00	DESAGUE Y VENTILACIÓN		
04.03.01	SALIDAS DE DESAGUE		
04.03.01.01	SALIDA DE DESAGUE PVC CLASE PESADA DN=4"	pto.	2.00
04.03.01.02	SALIDA DE DESAGUE PVC CLASE PESADA DN=2"	pto.	6.00
04.03.01.03	SALIDA DE DESAGUE PVC CLASE PESADA DN=1"	pto.	1.00
04.03.01.04	SALIDA DE DESAGUE PVC CLASE PESADA DN=1/2"	pto.	4.00
04.03.01.05	SALIDA DE VENTILACION CON TUBERIA PESADA DN=2".	pto.	2.00
04.03.01.06	REJILLA DE VENTILACION REDONDA PVC DN=2"	pto.	1.00
04.03.02	REDES COLECTORAS		
04.03.02.01	TUBERÍA DE PVC LÍNEA SANITARIA		
04.03.02.01.01	TUBERÍA PVC CLASE PESADA PARA DESAGUE DN=4", INC ACCESORIOS	m	5.38
04.03.02.01.02	TUBERÍA PVC CLASE PESADA PARA DESAGUE DN=2", INC ACCESORIOS	m	6.68
04.03.02.01.03	TUBERÍA PVC CLASE PESADA PARA DESAGUE DN=1", INC ACCESORIOS	m	20.45

04.03.02.01.04	TUBERÍA PVC CLASE PESADA PARA DESAGUE DN=1/2", INC ACCESORIOS	m	1.47
04.03.02.01.05	TUBERÍA PVC CLASE PESADA PARA VENTILACIÓN DN=2", INC ACCESORIOS	m	11.20
04.03.02.02	ACCESORIOS		
04.03.02.02.01	YEE SIMPLE 4"	und	4.00
04.03.02.02.02	YEE SIMPLE 2"	und	6.00
04.03.02.02.03	TRAMPA P CON REJILLA METALICA 2"	und	2.00
04.03.02.02.04	CODO 90° DN=4"	und	2.00
04.03.02.02.05	CODO 90° DN=2"	und	8.00
04.03.02.02.07	CODO 45° DN=2"	und	4.00
04.03.02.02.08	REGISTRO DE BRONCE CROMADO DE 4".	und	2.00
04.03.02.02.09	SUMIDERO DE 2".	und	2.00
04.03.02.02.10	REDUCTOR DN= 4-2"	und	4.00
04.03.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA		
04.03.03.01	PICADO DE PISO PARA EMPOTRAR TUBERIA	m2	6.03
04.03.03.02	EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA TUBERIA	m3	3.01
04.03.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO Y COMPACTACIÓN	m3	3.01
04.03.03.04	ACARREO Y RETIRO DE DESMONTE	m3	5.09
04.03.04	OTROS		
04.03.04.01	FALSA COLUMNA DE DRYWAL	und	4.00
04.03.04.02	COLGADOR TIPO GOTA	und	17.00
04.03.04.03	PINTURA LATEX RESISTENTE AL AGUA COLOR BLANCO	m	23.52
04.04.00	VARIOS		
04.04.01	PRUEBAS HIDRAULICAS		
04.04.01.01	PRUEBAS HIDRAULICA DE TUBERIA EN SISTEMA DE AGUA FRIA.	m	15.35
04.04.01.02	PRUEBAS HIDRAULICA DE TUBERIA EN SISTEMA DE DESAGUE.	m	12.06

SUSTENTO DE METRADO

Proyecto : ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH

Entidad : PROGRAMA NACIONAL DE DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA

Item	Descripción	Und.	N° de Elementos	Medidas			Sub Total	TOTAL
				Largo	Ancho	Altura		
ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELECTRICAS								
05.00.00	INSTALACIONES ELECTRICAS							
05.01.00	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES, FUERZA.							
05.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	pto						73.000
	1° PISO							30.000
	SALA DE ESPERA		3.000				3.000	
	RECEPCIÓN		3.000				3.000	
	AREA DE NIÑOS		1.000				1.000	
	OFICINA DE USO MULTIPLE		2.000				2.000	
	RESPONSABLE DE TRABAJO SOCIAL		2.000				2.000	
	CONCILIADOR EXTRAJUDICIAL		1.000				1.000	
	SALA DE CONCILIACIÓN		1.000				1.000	
	SERVICIO HIGIENICO PARA DISC.		1.000				1.000	
	SS. HH VARONES		1.000				1.000	
	SS. HH DAMAS		1.000				1.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 1		2.000				2.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 2		2.000				2.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 3		2.000				2.000	
	SECRETARIAS		2.000				2.000	
	VESTIBULO		3.000				3.000	
	CUARTO DE VIGILANTE		1.000				1.000	
	ESCALERA		2.000				2.000	
	2° PISO							43.000
	SALA DE REUNIONES 1		2.000				2.000	
	SALA DE REUNIONES 2		9.000				9.000	
	DIRECTOR DISTRITAL		3.000				3.000	
	ADMINISTRACION		3.000				3.000	
	SECIGRISTAS		3.000				3.000	
	CUARTO DE TABLEROS		1.000				1.000	
	ASISTENTES		1.000				1.000	
	CUARTO DE COMUNICACIONES		2.000				2.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 1		1.000				1.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 2		1.000				1.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 3		1.000				1.000	
	ARCHIVOS Y ALMACEN		2.000				2.000	
	SS. HH VARONES		1.000				1.000	
	SS. HH VARONES		1.000				1.000	
	VESTIBULO		10.000				10.000	
	ESCALERA		2.000				2.000	
05.01.02	SALIDA PARA VENTILADORES	pto						15.000
	1° PISO							8.000
	SALA DE ESPERA		2.000				2.000	
	RECEPCIÓN		1.000				1.000	
	OFICINA DE USO MULTIPLE		1.000				1.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 1		1.000				1.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 2		1.000				1.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 3		1.000				1.000	
	SECRETARIAS		1.000				1.000	
	2° PISO							7.000
	SALA DE REUNIONES 2		2.000				2.000	
	SECIGRISTAS		1.000				1.000	
	ASISTENTES		1.000				1.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 1		1.000				1.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 2		1.000				1.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 3		1.000				1.000	
05.01.03	SALIDA PARA EQUIPOS DE AA	pto						6.000
	1° PISO							2.000
	SALA DE CONCILIACIÓN		1.000				1.000	
	VESTIBULO		1.000				1.000	
	2° PISO							4.000
	SALA DE REUNIONES 1		1.000				1.000	
	DIRECTOR DISTRITAL		1.000				1.000	
	ADMINISTRACION		1.000				1.000	

	CUARTO DE COMUNICACIONES		1.000			1.000	
05.01.04	SALIDA PARA LUZ DE EMERGENCIA, INCLUYE PLACA DE AL. Y DADOS.	pto					13.000
	1° PISO						6.000
	SALA DE ESPERA		1.000			1.000	
	RECEPCIÓN		1.000			1.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 1		1.000			1.000	
	VESTIBULO		2.000			2.000	
	ESCALERA		1.000			1.000	
	2° PISO						7.000
	SALA DE REUNIONES 1		1.000			1.000	
	CUARTO DE TABLEROS		1.000			1.000	
	CUARTO DE COMUNICACIONES		1.000			1.000	
	VESTIBULO		3.000			3.000	
	ESCALERA		1.000			1.000	
05.01.05	SALIDA PARA INTERRUPTOR SIMPLE	pto					16.000
	1° PISO		6.000			6.000	
	2° PISO		10.000			10.000	
05.01.06	SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE	pto					9.000
	1° PISO		7.000			7.000	
	2° PISO		2.000			2.000	
05.01.07	SALIDA PARA INTERRUPTOR TRIPLE	pto					6.000
	1° PISO		1.000			1.000	
	2° PISO		5.000			5.000	
05.01.08	SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE	pto					6.000
	1° PISO		1.000			1.000	
	2° PISO		5.000			5.000	
05.01.09	SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION DOBLE	pto					1.000
	1° PISO		1.000			1.000	
05.01.10	SALIDA PARA TOMACORRIENTES DOBLE CON SUMINISTRO NORMAL	pto					40.000
	1° PISO						17.000
	SALA DE ESPERA		1.000			1.000	
	RECEPCIÓN		1.000			1.000	
	AREA DE NIÑOS		1.000			1.000	
	OFICINA DE USO MULTIPLE		1.000			1.000	
	RESPONSABLE DE TRABAJO SOCIAL		2.000			1.000	
	CONCILIADOR EXTRAJUDICIAL		1.000			1.000	
	SALA DE CONCILIACIÓN		1.000			1.000	
	SERVICIO HIGIENICO PARA DISC.		2.000			1.000	
	SS. HH VARONES		1.000			1.000	
	SS. HH DAMAS		2.000			1.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 1		1.000			1.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 2		2.000			1.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 3		1.000			1.000	
	SECRETARIAS		1.000			1.000	
	VESTIBULO		1.000			1.000	
	CUARTO DE VIGILANTE		1.000			1.000	
	ESCALERA		1.000			1.000	
	2° PISO						23.000
	SALA DE REUNIONES 1		1.000			1.000	
	SALA DE REUNIONES 2		2.000			2.000	
	DIRECTOR DISTRITAL		1.000			1.000	
	ADMINISTRACION		2.000			2.000	
	SECIGRISTAS		2.000			2.000	
	CUARTO DE TABLEROS		2.000			2.000	
	ASISTENTES		1.000			1.000	
	CUARTO DE COMUNICACIONES		1.000			1.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 1		1.000			1.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 2		1.000			1.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 3		1.000			1.000	
	ARCHIVOS Y ALMACEN		1.000			1.000	
	SS. HH VARONES		1.000			1.000	
	SS. HH VARONES		1.000			1.000	
	VESTIBULO		4.000			4.000	
	ESCALERA		1.000			1.000	
05.01.11	SALIDA PARA TOMACORRIENTES DOBLE CON TOMA A TIERRA NORMAL EN ALTURA	pto					4.000
	1° PISO						2.000
	RECEPCIÓN		1.000			1.000	
	VESTIBULO		1.000			1.000	
	2° PISO						2.000
	SALA DE REUNIONES 2		1.000			1.000	
	VESTIBULO		1.000			1.000	

05.01.12	SALIDA PARA TOMACORRIENTES DOBLE CON TOMA A TIERRA ESTABILIZADA EN ALTURA	pto						75.000
	1° PISO							30.000
	SALA DE ESPERA		3.000				3.000	
	RECEPCIÓN		3.000				3.000	
	AREA DE NIÑOS		1.000				1.000	
	OFICINA DE USO MULTIPLE		2.000				2.000	
	RESPONSABLE DE TRABAJO SOCIAL		2.000				2.000	
	CONCILIADOR EXTRAJUDICIAL		1.000				1.000	
	SALA DE CONCILIACIÓN		1.000				1.000	
	SERVICIO HIGIENICO PARA DISC.		1.000				1.000	
	SS. HH VARONES		1.000				1.000	
	SS. HH DAMAS		1.000				1.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 1		2.000				2.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 2		2.000				2.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 3		2.000				2.000	
	SECRETARIAS		2.000				2.000	
	VESTIBULO		3.000				3.000	
	CUARTO DE VIGILANTE		1.000				1.000	
	ESCALERA		2.000				2.000	
	2° PISO							45.000
	SALA DE REUNIONES 1		2.000				2.000	
	SALA DE REUNIONES 2		9.000				9.000	
	DIRECTOR DISTRITAL		3.000				3.000	
	ADMINISTRACION		3.000				3.000	
	SECIGRISTAS		3.000				3.000	
	CUARTO DE TABLEROS		1.000				1.000	
	ASISTENTES		1.000				1.000	
	CUARTO DE COMUNICACIONES		2.000				2.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 1		1.000				1.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 2		1.000				1.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 3		1.000				1.000	
	ARCHIVOS Y ALMACEN		2.000				2.000	
	SS. HH VARONES		1.000				1.000	
	SS. HH VARONES		1.000				1.000	
	VESTIBULO		10.000				10.000	
	RESPONSABLE SOCIAL		2.000				2.000	
	ESCALERA		2.000				2.000	
05.02.00	CAJAS METALICAS							
05.02.01	CAJA DE PASE CUADRADA DE 100x100x50 mm	und						45.000
	1° PISO							21.000
	SALA DE ESPERA		1.000				1.000	
	RECEPCIÓN		1.000				1.000	
	AREA DE NIÑOS		1.000				1.000	
	OFICINA DE USO MULTIPLE		1.000				1.000	
	RESPONSABLE DE TRABAJO SOCIAL		2.000				2.000	
	CONCILIADOR EXTRAJUDICIAL		1.000				1.000	
	SALA DE CONCILIACIÓN		1.000				1.000	
	SERVICIO HIGIENICO PARA DISC.		2.000				2.000	
	SS. HH VARONES		1.000				1.000	
	SS. HH DAMAS		1.000				1.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 1		2.000				2.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 2		1.000				1.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 3		1.000				1.000	
	SECRETARIAS		2.000				2.000	
	VESTIBULO		1.000				1.000	
	CUARTO DE VIGILANTE		1.000				1.000	
	ESCALERA		1.000				1.000	
	2° PISO							24.000
	SALA DE REUNIONES 1		1.000				1.000	
	SALA DE REUNIONES 2		1.000				1.000	
	DIRECTOR DISTRITAL		2.000				2.000	
	ADMINISTRACION		1.000				1.000	
	SECIGRISTAS		1.000				1.000	
	CUARTO DE TABLEROS		1.000				1.000	
	ASISTENTES		1.000				1.000	
	CUARTO DE COMUNICACIONES		2.000				2.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 1		2.000				2.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 2		1.000				1.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 3		1.000				1.000	
	ARCHIVOS Y ALMACEN		1.000				1.000	
	SS. HH VARONES		1.000				1.000	

	SS. HH VARONES		1.000			1.000	
	VESTIBULO		1.000			1.000	
	ESCALERA		1.000			1.000	
	RESPONSABLE SOCIAL		5.000			5.000	
05.02.03	CAJA DE PASE OCTOGONAL	und	1.000				73.000
	1° PISO						30.000
	SALA DE ESPERA		3.000			3.000	
	RECEPCIÓN		3.000			3.000	
	AREA DE NIÑOS		1.000			1.000	
	OFICINA DE USO MULTIPLE		2.000			2.000	
	RESPONSABLE DE TRABAJO SOCIAL		2.000			2.000	
	CONCILIADOR EXTRAJUDICIAL		1.000			1.000	
	SALA DE CONCILIACIÓN		1.000			1.000	
	SERVICIO HIGIENICO PARA DISC.		1.000			1.000	
	SS. HH VARONES		1.000			1.000	
	SS. HH DAMAS		1.000			1.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 1		2.000			2.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 2		2.000			2.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 3		2.000			2.000	
	SECRETARIAS		2.000			2.000	
	VESTIBULO		3.000			3.000	
	CUARTO DE VIGILANTE		1.000			1.000	
	ESCALERA		2.000			2.000	
	2° PISO						43.000
	SALA DE REUNIONES 1		2.000			2.000	
	SALA DE REUNIONES 2		9.000			9.000	
	DIRECTOR DISTRITAL		3.000			3.000	
	ADMINISTRACION		3.000			3.000	
	SECIGRISTAS		3.000			3.000	
	CUARTO DE TABLEROS		1.000			1.000	
	ASISTENTES		1.000			1.000	
	CUARTO DE COMUNICACIONES		2.000			2.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 1		1.000			1.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 2		1.000			1.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 3		1.000			1.000	
	ARCHIVOS Y ALMACEN		2.000			2.000	
	SS. HH VARONES		1.000			1.000	
	SS. HH VARONES		1.000			1.000	
	VESTIBULO		10.000			10.000	
	ESCALERA		2.000			2.000	
05.02.04	CAJA CONDULET TIPO LR	und	2.000				2.000
	1° PISO						
	SALA DE ESPERA		2.000			2.000	
05.03.00	CANALIZACIONES, CONDUCTORES O TUBERIAS						
05.03.01	TUBERIAS ELECTRICAS DE PVC						
05.03.01.01	TUBERIA PVC-PIELECTRICAS CLASE, Ø=25mm. (INC. ACCESORIOS)	ml.	1.000	8.500		8.500	
05.03.02	TUBERIAS CONDUIT						
05.03.02.01	TUBERIA CONDUIT EMT/ELECTRICAS, Ø=20mm. (INC. ACCESORIOS)	ml.	1.000	345.430		345.430	
05.03.02.02	TUBERIA CONDUIT EMT/ELECTRICAS, Ø=25mm. (INC. ACCESORIOS)	ml.	1.000	78.500		78.500	
05.03.02.03	TUBERIA CONDUIT EMT/ELECTRICAS, Ø=40mm. (INC. ACCESORIOS)	ml.	1.000	13.500		13.500	
05.04.00	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA EN TUBERIAS						
05.04.01	ALIMENTADOR Cu 1-1x 2.5mm2 NH80+ 1x2.5mm2 NH80(N)+ 2.5 mm2 NH80(T)	ml.	1.000	312.800		312.800	
05.04.02	ALIMENTADOR 3-1x16mm2 N2XOH + 16mm2 N2XOH (N)	ml.	1.000	24.600		24.600	
05.04.03	ALIMENTADOR 3-1x6mm2 N2XOH + 6mm2 N2XOH (N) +4mm2 NH-80(T)	ml.	1.000	339.430		339.430	
05.04.04	ALIMENTADOR 1-1x4mm2 NH80 + 4mm2 NH80 (N) +2.5mm2 NH-80(T)	ml.	1.000	84.500		84.500	
05.04.05	CONDUCTOR. Cu 1x16mm2 (T) DESNUDO.	ml.	1.000	8.500		8.500	
05.05.00	TABLEROS ELECTRICOS						
05.05.01	TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION TG-D - ADOSADO	Und.	1.000				
05.05.02	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-01 - ADOSADO	Und.	3.000				
05.05.03	SUB TABLERO ESTABILIZADO ST-ES - ADOSADO + CONMUTADOR + DIFERENCIAL	Und.	3.000				
05.06.00	PRUEBAS						
05.06.01	PRUEBAS SISTEMA ELECTRICO.	Und.	1.000				
05.07.00	DISPOSITIVOS DE MANIOBRA Y PROTECCION						
05.07.01	DISPOSITIVOS DE CAJA MOLDEADA						
05.07.01.01	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 4X100A 35KA, REG RD	Und.					6.000
05.07.01.02	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 4x40A 25KA RD	Und.	1.000				
05.07.02	DISPOSITIVOS DE RIEL DIN						
05.07.02.01	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2x25A 30mA	Und.	6.000				
05.07.02.02	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2x16A 10KA	Und.	6.000				
05.07.02.03	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2x20A 10KA	Und.	6.000				
05.07.02.04	MECANISMO DE TRANSFERENCIA MANUAL 40A	Und.	1.000				
05.08.00	INSTALACION DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA						
05.08.01	POZO DE TIERRA, INCLUYE EXCAVACION, RELLENO C/IN COMPACTADORA Y TAPA DE CONCRETO PREFABRICADA CON ASA.	Und.	1.000				
05.09.00	ARTEFACTOS DE ILUMINACION						

05.09.01	TIPO A, LUMINARIA PARA ADOSAR TIPO PANEL LED CUADRADO, VOLTAJE AC 220-240V/50-60Hz Y LAMPARA LED DE 40W / 4000K / 4000Lm. DIMENSIONES: 600mmx600mm	Und.						58.000
	1° PISO							17.000
	SALA DE ESPERA		1.000				1.000	
	RECEPCIÓN		1.000				1.000	
	AREA DE NIÑOS		1.000				1.000	
	OFICINA DE USO MULTIPLE		1.000				1.000	
	RESPONSABLE DE TRABAJO SOCIAL		1.000				1.000	
	CONCILIADOR EXTRAJUDICIAL		1.000				1.000	
	SALA DE CONCILIACIÓN		1.000				1.000	
	SERVICIO HIGIENICO PARA DISC.		1.000				1.000	
	SS. HH VARONES		1.000				1.000	
	SS. HH DAMAS		1.000				1.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 1		1.000				1.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 2		1.000				1.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 3		1.000				1.000	
	SECRETARIAS		1.000				1.000	
	VESTIBULO		1.000				1.000	
	CUARTO DE VIGILANTE		1.000				1.000	
	ESCALERA		1.000				1.000	
	2° PISO							41.000
	SALA DE REUNIONES 1		2.000				2.000	
	SALA DE REUNIONES 2		7.000				7.000	
	DIRECTOR DISTRITAL		3.000				3.000	
	ADMINISTRACION		3.000				3.000	
	SECIGRISTAS		3.000				3.000	
	CUARTO DE TABLEROS		1.000				1.000	
	ASISTENTES		1.000				1.000	
	CUARTO DE COMUNICACIONES		2.000				2.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 1		1.000				1.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 2		1.000				1.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 3		1.000				1.000	
	ARCHIVOS Y ALMACEN		2.000				2.000	
	SS. HH VARONES		1.000				1.000	
	SS. HH VARONES		1.000				1.000	
	VESTIBULO		10.000				10.000	
	ESCALERA		2.000				2.000	
05.09.02	TIPO B, LUMINARIA PARA ADOSAR, EQUIPADA CON CUERPO DE ALUMINIO INYECCION CON DIFUSOR TERMOPLASTICO Y LAMPARA LED DE 15W / 4000K / 1100Lm. DIMENSIONES: Ø90mm	Und.						34.000
	1° PISO							18.000
	SALA DE ESPERA		1.000				1.000	
	RECEPCIÓN		1.000				1.000	
	AREA DE NIÑOS		1.000				1.000	
	OFICINA DE USO MULTIPLE		1.000				1.000	
	RESPONSABLE DE TRABAJO SOCIAL		1.000				1.000	
	CONCILIADOR EXTRAJUDICIAL		1.000				1.000	
	SALA DE CONCILIACIÓN		1.000				1.000	
	SERVICIO HIGIENICO PARA DISC.		1.000				1.000	
	SS. HH VARONES		1.000				1.000	
	SS. HH DAMAS		1.000				1.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 1		1.000				1.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 2		1.000				1.000	
	DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL 3		1.000				1.000	
	SECRETARIAS		1.000				1.000	
	VESTIBULO		1.000				1.000	
	CUARTO DE VIGILANTE		1.000				1.000	
	ESCALERA		2.000				2.000	
	2° PISO							16.000
	SALA DE REUNIONES 1		1.000				1.000	
	SALA DE REUNIONES 2		1.000				1.000	
	DIRECTOR DISTRITAL		1.000				1.000	
	ADMINISTRACION		1.000				1.000	
	SECIGRISTAS		1.000				1.000	
	CUARTO DE TABLEROS		1.000				1.000	
	ASISTENTES		1.000				1.000	
	CUARTO DE COMUNICACIONES		1.000				1.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 1		1.000				1.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 2		1.000				1.000	
	DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS 3		1.000				1.000	
	ARCHIVOS Y ALMACEN		1.000				1.000	

	SS. HH VARONES		1.000				1.000	
	SS. HH VARONES		1.000				1.000	
	VESTIBULO		1.000				1.000	
	ESCALERA		1.000				1.000	
05.09.03	TIPO Q, LUMINARIA PARA ADOSAR, EQUIPADA CON CUERPO DE ALUMINIO INYECCION CON DIFUSOR TERMOPLASTICO Y LAMPARA LED DE 25W / 4000K / 2100Lm. DIMENSIONES: Ø210mm	Und.	1.000					
	1° PISO							3.000
	SALA DE ESPERA		3.000				3.000	
05.09.04	TIPO Q, LUMINARIA LED DE EMERGENCIA PARA ADOSAR DE DOS CABEZALES DE 2x1.2W (2.4W) 220V/50-60Hz. CON BATERIA DE DURACION MINIMA DE 2 HORAS	Und.						13.000
	1° PISO							11.000
	SALA DE ESPERA		1.000				1.000	
	RECEPCIÓN		1.000				1.000	
	AREA DE NIÑOS		1.000				1.000	
	OFICINA DE USO MULTIPLE		1.000				1.000	
	RESPONSABLE DE TRABAJO SOCIAL		1.000				1.000	
	CONCILIADOR EXTRAJUDICIAL		1.000				1.000	
	SALA DE CONCILIACIÓN		1.000				1.000	
	SERVICIO HIGIENICO PARA DISC.		1.000				1.000	
	SS. HH VARONES		1.000				1.000	
	CUARTO DE VIGILANTE		1.000				1.000	
	ESCALERA		1.000				1.000	
	2° PISO							2.000
	SALA DE REUNIONES 1		2.000				2.000	
05.09.05	TIPO G, LUMINARIA HERMETICA PARA ADOSAR, EQUIPADA CON CUERPO POR INYECCION DE POLICARBONATO GRIS RAL 7030. DIFUSOR DE POLICARBONATO TRANSPARENTE. REFLECTOR DE ACERO ZINCADO Y LAMPARA LED DE 32W / 4000K / 6728Lm / CRI-80 / UG-22.32W / 4000K / 6728Lm / UGR-22.	Und.						1.000
	1° PISO							1.000
	SALA DE ESPERA		1.000				1.000	
05.09.06	TIPO E, LUMINARIA LED DE EMERGENCIA <LE> PARA SEÑALIZACION DE ESCAPE PARA ADOSAR A PARED EQUIPADA CON LAMPARA DE 3.8W CERTIFICACION UL.	Und.						15.000
	1° PISO							7.000
	SALA DE ESPERA		1.000				1.000	
	RECEPCIÓN		1.000				1.000	
	AREA DE NIÑOS		1.000				1.000	
	OFICINA DE USO MULTIPLE		1.000				1.000	
	RESPONSABLE DE TRABAJO SOCIAL		1.000				1.000	
	CUARTO DE VIGILANTE		1.000				1.000	
	ESCALERA		1.000				1.000	
	2° PISO							8.000
	SALA DE REUNIONES 1		1.000				1.000	
	SALA DE REUNIONES 2		1.000				1.000	
	DIRECTOR DISTRITAL		1.000				1.000	
	ADMINISTRACION		1.000				1.000	
	SS. HH VARONES		1.000				1.000	
	SS. HH VARONES		1.000				1.000	
	VESTIBULO		1.000				1.000	
	ESCALERA		1.000				1.000	
05.10.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADORES							
05.10.01	VENTILADOR DE PARED DE 18"	Und.						12.000
	1° PISO							5.000
	SALA DE ESPERA		1.000				1.000	
	RECEPCIÓN		1.000				1.000	
	VESTIBULO		1.000				1.000	
	CUARTO DE VIGILANTE		1.000				1.000	
	ESCALERA		1.000				1.000	
	2° PISO							7.000
	SALA DE REUNIONES 1		1.000				1.000	
	SALA DE REUNIONES 2		1.000				1.000	
	DIRECTOR DISTRITAL		1.000				1.000	
	ADMINISTRACION		1.000				1.000	
	SECIGRISTAS		1.000				1.000	
	CUARTO DE TABLEROS		1.000				1.000	
	ASISTENTES		1.000				1.000	
05.10.02	VENTILADOR DE TECHO DE 56"	Und.						1.000
	1° PISO							1.000
	SALA DE ESPERA		1.000				1.000	
05.11.00	EQUIPOS ELECTRICOS Y MECANICOS							
05.11.01	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO DE TENSION 10 KVA, 3Ø, 380V, 60Hz	Und.	1.000					
05.11.02	UPS DE 10 KVA, 3Ø, 380V	Und.	1.000					

RESUMEN DE METRADOS - ESPECIALIDAD DE MECÁNICAS

Proyecto : ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH

Entidad : PROGRAMA NACIONAL DE DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA

Item	Descripción	Und.	METRADO	PU	TOTAL
INSTALACIONES MECÁNICAS DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO					
06	INSTALACIONES MECANICAS				
06.01	DUCTOS DE AIRE				
06.01.01	DUCTO DE FIERRO GALVANIZADO	Kg	41.94		
06.01.02	UNION FLEXIBLE ENTRE DUCTO Y EQUIPO	und	9.00		
06.01.03	SOPORTE PARA DUCTOS	und	7.00		
06.02	REJILLAS Y DIFUSORES				
06.02.01	REJILLA APERCIANADA CON LAMAS EN 45° DE 4"x4"	und	2.00		
06.02.02	REJILLA APERCIANADA CON LAMAS EN 45° DE 8"x8"	und	1.00		
06.02.03	REJILLA APERCIANADA CON LAMAS EN 45° DE 10"x8"	und	2.00		
06.03	INYECTORES Y EXTRACTORES				
06.03.01	EXTRACTOR AXIAL DE BAÑO DE 112 CFM A 0.1 IN-WG (EX21 y EX22)	und	1.00		
06.03.02	SOPORTE PARA EXTRACTOR EN LINEA	und	1.00		
06.04	EQUIPOS DE CLIMATIZACION HVAC				
06.04.01	UNIDAD CONDENSADORA				
06.04.01.01	UNIDAD CONDENSADORA VRF DE VENTILADOR HORIZONTAL UC-01(80KBTU/Hr)	und	1.00		
06.04.01.02	UNIDAD CONDENSADORA DE VENTILADOR HORIZONTAL UC-D1(12KBTU/Hr)	und	1.00		
06.04.01.03	SOPORTE DE METAL PARA CONDENSADORES	und	2.00		
06.04.02	UNIDAD EVAPORADORA				
06.04.02.01	UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 12000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-11	und	1.00		
06.04.02.02	UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 24000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-21	und	1.00		
06.04.02.03	UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 36000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-22	und	1.00		
06.04.02.04	UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 15000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-23	und	1.00		
06.04.02.05	UNIDAD EVAPORADORA VRF DE 12000 BTU/H TIPO SPLIT DECORATIVO DE PARED UE-D1	und	1.00		
06.05	CONTROLES Y OTROS				
06.05.01	TERMOSTATOS	und	5.00		
06.05.02	CONTROL REMOTO	und	3.00		

06.05.03	CABLEADO DE CONTROL PARA HVAC EVAPORADORES Y VENTILADORES 2X1.5MM2 APANTALLADO.	m	24.00		
06.06	RED DE TUBERÍAS DE GAS REFRIGERANTE				
06.06.01	TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 1/4" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)	m	5.50		
06.06.02	TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 3/8" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)	m	32.30		
06.06.03	TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 1/2" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)	m	2.27		
06.06.04	TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 5/8" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)	m	7.66		
06.06.05	TUBERÍAS DE COBRE REFRIGERATIVO DE Ø 3/4" (INCLUYE AISLANTE TERMICO)	m	6.95		
06.06.06	AISLANTE TERMICO PARA TUBERIAS DE COBRE	m	37.80		
06.07	BRANCH O DERIVACION DE COBRE (REFNET)				
06.07.01	BRANCH DE COBRE MULTITAMAÑO DE 3/4"Ø-1/2"Ø-3/4"Ø PARA TUBERÍAS DE GAS REFRIGERANTE	und	2.00		
06.07.02	BRANCH DE COBRE MULTITAMAÑO DE 3/8"Ø-3/4"Ø-3/8"Ø PARA TUBERÍAS DE REFRIGERANTE LIQUIDO	und	2.00		
06.08	ACCESORIOS DE COBRE PARA TUBOS EN TECHO				
06.08.01	CODOS DE COBRE SOLDABLE 1/4" x 90°	und	5.00		
06.08.02	CODOS DE COBRE SOLDABLE 3/8" x 90°	und	3.00		
06.08.03	CODOS DE COBRE SOLDABLE 1/2" x 90°	und	4.00		
06.08.04	CODOS DE COBRE SOLDABLE 5/8" x 90°	und	7.00		
06.08.05	CODOS DE COBRE SOLDABLE 3/4" x 90°	und	4.00		
06.08.06	SOPORTE DE TUBERIA DE COBRE EN TECHO	und	15.00		
06.09	PRUEBAS				
06.09.01	PRUEBAS DE EQUIPOS DE CLIMATIZACION	glb	1.00		



Ministerio
de la Producción



RESUMEN DE METRADOS - ESPECIALIDAD DE COMUNICACIONES

Proyecto : ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH

Entidad : PROGRAMA NACIONAL DE DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA

Item	Descripción	Und.	METRADO	PU	TOTAL
INSTALACIONES DE COMUNICACIONES, SISTEMA DE CCTV Y SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS					
07	REDES Y COMUNICACIONES				
07.01	SALIDAS				
07.01.01	SALIDA PARA DATOS SIMPLE	pto	27.00		
07.01.02	SALIDA PARA VOZ Y DATOS	pto	4.00		
07.01.03	SALIDA PARA HDMI	pto	1.00		
07.01.04	SALIDA DE VIDEO - FIJA	pto	8.00		
07.01.05	SALIDA DE VIDEO - DOMO	pto	1.00		
07.01.06	SALIDA DE CONTROL DE ASISTENCIA	pto	1.00		
07.01.07	SALIDA DE WIFI	pto	4.00		
07.01.08	SALIDA DE HUMO	pto	27.00		
07.01.09	SALIDA DE TEMPERATURA	pto	0.00		
07.01.10	SALIDA DE PULSADOR MANUAL	pto	1.00		
07.01.11	SALIDA PARA TECLADO LCD ALFANUMERICO	pto	1.00		
07.01.12	SALIDA DE LUZ CON BOCINA ESTROBOSCOPICA	pto	1.00		
07.01.13	SALIDA DE SISTEMA DEL PANEL DE DETECCIÓN DE INCENDIO	pto	1.00		
07.02	INFRAESTRUCTURA				
07.02.01	GABINETE DE COMUNICACIÓN				
07.02.01.01	GABINETE DE 42 UR	und	1.00		
07.02.01.02	ORDENADOR HORIZONTAL	und	1.00		
07.02.01.03	BARRA DE TIERRA	und	1.00		
07.03	CANALIZACIONES Y CAJAS DE PASO				
07.03.01	TUBERIAS Y DUCTOS				
07.03.01.01	TUBERIAS CONDUIT EMT				
07.03.01.01.01	TUBERIA CONDUIT EMT, Ø=3/4" (INC. ACCESORIOS)	m	77.12		
07.03.01.02	CANAleta				
07.03.01.02.01	CANAleta DE PVC DE 100x60mm (INC. ACCESORIOS)	m	20.93		
07.03.01.02.02	CANAleta DE PVC DE 60x40mm (INC. ACCESORIOS)	m	59.92		
07.03.01.02.03	CANAleta DE PVC DE 59x22mm (INC. ACCESORIOS)	m	46.23		
07.03.01.02.04	CANAleta DE PVC DE 20x15mm (INC. ACCESORIOS)	m	35.01		
07.03.02	CAJAS DE PASE				
07.03.02.01	CAJA DE PASE 100X100X50 mm	und	13.00		
07.03.02.02	CAJA DE PASE 150X150X75 mm	und	8.00		
07.03.02.03	CAJA DE PASE 200X200X100 mm	und	1.00		
07.03.02.04	CAJA DE PASE CONDULET TIPO LB 3/4"	und	7.00		
07.04	CABLEADOS				
07.04.01	CABLEADO ESTRUCTURADO				

07.01.01	SALIDA PARA DATOS SIMPLE	pto	27.00		
07.01.02	SALIDA PARA VOZ Y DATOS	pto	4.00		
07.04.01.01	CABLE F/UTP CAT 6.A LSZH – IEC 60332-3	m	808.50		
07.04.01.02	PATCH CORD F/UTP CAT 6.A LSZH 0.30 M. – LADO GABINETE	und	43.00		
07.04.01.03	PATCH CORD F/UTP CAT 6.A LSZH 3.00 M. – LADO ESTACION DE TRABAJO	und	11.00		
07.04.01.04	PATCH PANEL DE 48 PUERTOS	und	1.00		
07.04.01.05	PATCH PANEL DE 24 PUERTOS	und	1.00		
07.04.01.06	ODF - GABINETE	und	1.00		
07.04.01.07	JUMPER DE FIBRA MONOMODO	und	4.00		
07.04.01.08	PIGTAIL DE FIBRA MONOMODO	und	4.00		
07.04.01.09	SERVICIO DE CERTIFICACION DE CABLEADO ESTRUCTURADO	glb	1.00		
07.05	CABLEADO SISTEMA DE DETECCIÓN INCENDIO				
07.05.01	CALIBRE DEL CONDUCTOR 4x18AWG	m	117.12		
07.06	SISTEMAS DE COMUNICACIONES				
07.06.01	SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIO				
07.06.01.01	PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIO INCLUIDO MODULOS Y LICENCIAS	und	2.00		
07.06.01.02	SENSOR DE HUMO	und	27.00		
07.06.01.03	SENSOR DE TEMPERATURA	und	1.00		
07.06.01.04	PULSADOR MANUAL	und	1.00		
07.06.01.05	TECLADO LCD ALFANUMERICO	und	1.00		
07.06.01.06	SIRENA CON LUZ ESTROBOSCOPICA	und	1.00		
07.06.01.07	SERVICIO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO	glb	1.00		
07.06.02	SISTEMA DE CONECTIVIDAD				
07.06.02.01	SWITCH POE+ DE 48 PUERTOS	und	1.00		
07.06.02.02	CONMUTADOR POE+ DE 24 PUERTOS	und	1.00		
07.06.02.03	TRANSCEIVER MONOMODO DE 10G.	und	1.00		
07.06.02.04	SERVICIO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE CONECTIVIDAD	glb	1.00		
07.06.03	SISTEMA DE SEGURIDAD				
07.06.03.01	EQUIPO DE SEGURIDAD UTM - NGW + INCLUYE LICENCIAMIENTO	und	1.00		
07.06.03.02	SERVICIO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD	glb	1.00		
07.06.04	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO				
07.06.04.01	SERVICIO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO	glb	1.00		
07.06.05	SISTEMA DE RED INALAMBRICO				
06.06.05.01	ACCESS POINT	und	1.00		
06.06.05.02	SERVICIO DE CAPACITACIÓN DE LA RED INALAMBRICA	glb	1.00		
07.07	SISTEMAS DE VIDEO VIGILANCIA				
07.07.01	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO - INC LICENCIAMIENTO Y DISCO DURO - MAC GENERA	und	1.00		
07.07.02	CÁMARA IP PoE FIJA, INC. ACCESORIOS DE INSTALACIÓN O ANCLAJE	und	8.00		
07.07.03	CÁMARA IP PoE DOMO, INC. ACCESORIOS DE INSTALACIÓN O ANCLAJE	und	1.00		
07.07.04	GRABADOR NVR	und	1.00		
07.07.05	SERVICIO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA	glb	1.00		
07.07.06	EQUIPOS VARIOS				
06.07.06.01	PROYECTOR MULTIMEDIA CON CONEXIÓN INALAMBRICA	und	1.00		
06.07.06.02	ESTRUCTURA DE SOPORTE DE PROYECTOR	und	1.00		
06.07.06.03	PINTURA PARA CONDUCTO EMT 25 MICRAS - CON ACABADO COLOR BLANCO	m	77.12		

07.01.01	SALIDA PARA DATOS SIMPLE	pto	27.00		
07.01.02	SALIDA PARA VOZ Y DATOS	pto	4.00		

ANEXO N° 05

MEMORIA DESCRIPTIVA



ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH

ENTREGABLE FINAL

ARQUITECTURA

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA - ARQUITECTURA

01. GENERALIDADES

El terreno se encuentra dentro de una urbanización residencial, con frente a calle y con entorno conformada por viviendas unifamiliares y parques.

La propuesta consiste en un proyecto de Oficinas Administrativas.

02. UBICACIÓN:

Departamento: Ancash
 Provincia: Santa
 Distrito: Chimbote
 Dirección: PPJJ El Acero Mz. Z lote 25

03. TERRENO

El inmueble tiene un área de terreno de 218.36 m² y tiene los siguientes linderos:

LINDEROS	COLINDA
Frente: 10.60 ml	Jr. Guillermo Moore
Derecha: 20.60 ml.	Av. Pardo
Izquierda: 20.60 ml	Propiedad de terceros
Fondo: 10.60 ml	Jr. Elías Vallejos

04. DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

El inmueble se encuentra dentro de un edificio de 4 pisos en estructura de concreto armado aporticada. Se ha analizado los dos primeros pisos donde funcionara el Alegria Chimbote

Primer piso

Funciona las oficinas de Alegria Chimbote. Es una estructura de planta libre con columnas y divisiones de melamina de altura baja

Cuenta con los siguientes ambientes:

- Conciliador extrajudicial y Sala de Conciliación
- Modulo conciliador
- Defensor asistencia legal familia
- Defensor público de victimas
- Área de informes de asistencia legal familia
- Área de informes de asistencia legal de victimas
- Área de secigristas
- Sala de espera
- Área vigilancia

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 GERENTE GENERAL	 LISSÉTH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 2 (de 8)





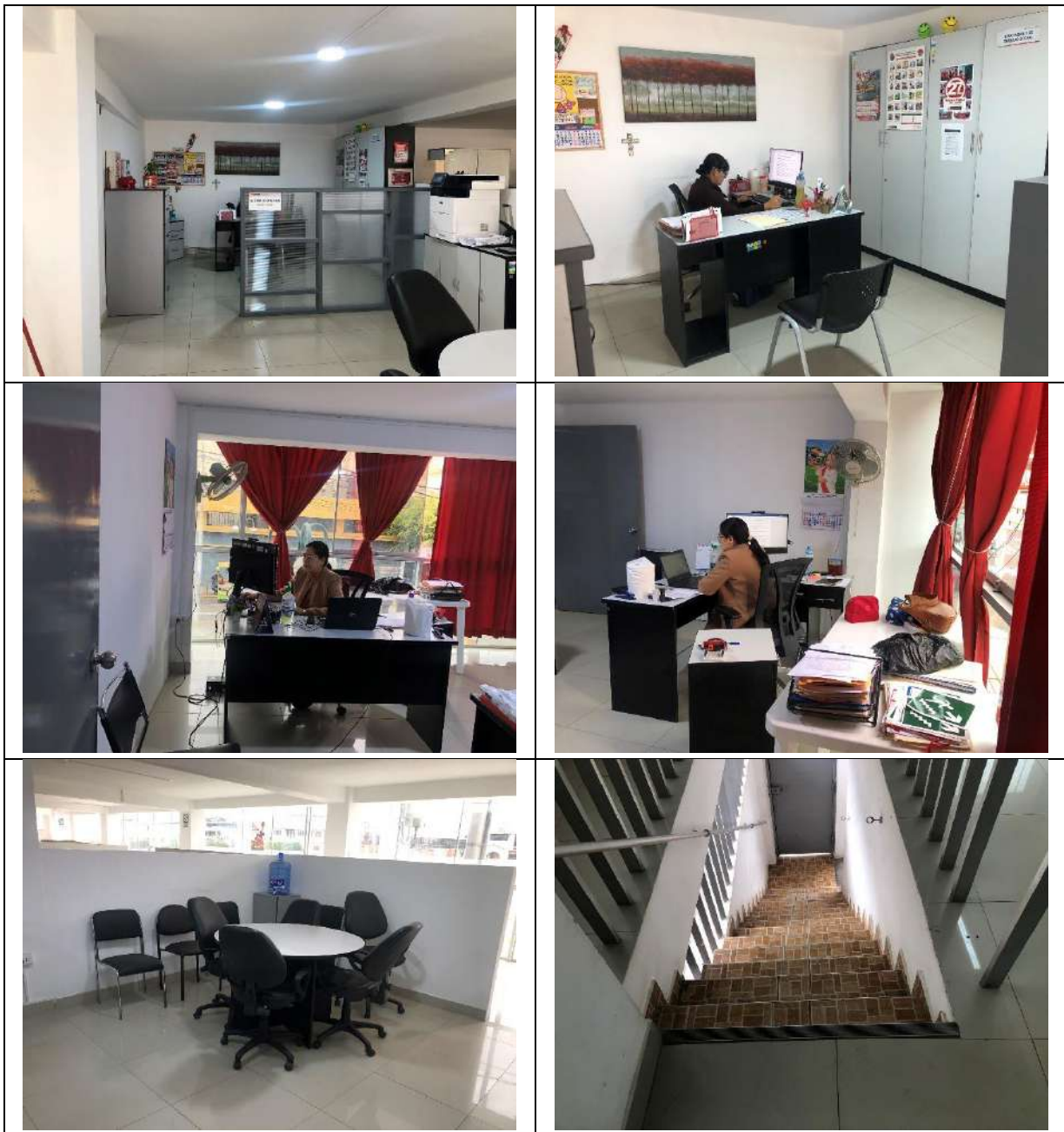
Segundo piso

Funciona las oficinas de defensa publica de Chimbote y área administrativa. Estructura de pórticos con divisiones de drywall de media altura y los ambientes administrativos de muro de drywall

Cuenta con los siguientes ambientes:

- 4 módulos de defensa penal
- 2 abogados de defensa publica
- 1 asistente legal
- Trabajo social
- Dirección
- Área administrativa





Tercer piso

Cuenta con oficinas de defensa pública

Cuarto piso

Zona de servicio, para mantenimiento, depósitos con cobertura de estructura liviana

05.PROYECTO

El proyecto contempla el acondicionamiento de oficinas administrativas para el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos que brinda promover y difundir los derechos humanos, con énfasis en las personas en condición de vulnerabilidad.

Los ambientes proyectados por nivel son los siguientes:

AMBIENTES	CANTIDAD	AREA PARCIAL	SUB TOTAL	TOTAL
PRIMER PISO				
Recepción, vigilancia y Sala de espera	1	45.33	45.33	169.12
Área de niños	1	9.46	9.46	
Oficina de uso Múltiple	1	10.05	10.05	
Responsable de Trabajo Social	1	7.98	7.98	
Conciliador Extrajudicial y Sala de Conciliación	1	13.81	13.81	
Defensores Públicos de Asistencia Legal	3	6.74	20.22	
Secigristas	1	6.67	6.67	
SS.HH. Personas con Discapacidad	1	5.77	5.77	
SS.HH. Damas	1	2.02	2.02	
SS.HH. Varones	1	2.13	2.13	
Kitchenette	1	2.22	2.22	
Cuarto vigilante (para cambiarse y guardar sus cosas)	1	2.80	2.80	
Pasillo de circulación	1	40.66	40.66	
SEGUNDO PISO				
Director Distrital	1	19.85	19.85	202.36
Administración	1	11.81	11.81	
Sala de Reuniones 02	1	31.90	31.90	
Cuarto de Tableros	1	2.07	2.07	
Asistentes	1	7.12	7.12	
Cuarto de comunicaciones	1	5.19	5.19	
Archivo y Almacén	1	11.13	11.13	
Defensores Públicos de Victimas	3	6.74	20.22	
Secigristas	1	11.42	11.42	
Sala de reuniones 01	1	12.23	12.23	

Kitchenette	1	3.04	3.04	
SS.HH. Varones	1	2.19	2.19	
SS.HH. Damas	1	1.93	1.93	
Pasillo de circulación	1	62.26	62.26	
TOTAL, 1ER Y 2DO PISO				371.48

El proyecto Arquitectónico se ha resuelto de acuerdo a lo dado en los Términos de Referencia, además de lo requerido por los revisores.

El planteamiento arquitectónico parte de generar espacios de confort tanto del personal administrativo como de los visitantes. El acondicionamiento de las nuevas oficinas permiten que la prestación de servicios se brinde de manera optima, eliminando el hacinamiento y mejorando la privacidad.

06. MARCO NORMATIVO

Para el desarrollo del proyecto, se ha considerado el marco normativo existente de acuerdo al uso y su tipología.

- **LEY 29090 LEY DE HABILITACIONES URBANAS Y DE EDIFICACIONES Y SUS MODIFICATORIAS.**
- **REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (RNE)**
 - Norma A 010: Consideraciones Generales del RNE.
 - Norma A 080: Oficinas del RNE.
 - Norma A 120: Accesibilidad para personas con discapacidad.
 - Norma A 130: Requisitos de seguridad

El proyecto a desarrollar debe cumplir con los requerimientos actuales de seguridad que garanticen la protección del total de usuarios de este establecimiento.

07. RELACIÓN DE PLANOS

Identificados como:

LISTA DE PLANOS		
ITEM	PLANO	DESCRIPCION
1	UB-01	Plano de Ubicación
2	LA-01	Plano de Levantamiento Arquitectónico
3	LA-02	Plano de Levantamiento arquitectónico
4	PI-01	Pano de intervención
5	A-01	Plano de propuesta PRIMER PISO
6	A-02	Plano de propuesta SEGUNDO PISO
7	A-03	Plano de propuesta CORTES PISO
8	A-04	Plano de propuesta ELEVACIONE PISO
9	D-01	Planos de detalles

 OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 GERENTE GENERAL	 LISSÉTH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 7 (de 8)

10	D-02	Planos de detalles
11	D-03	Planos de detalles
12	D-04	Planos de detalles
13	MB-01	Plano de Mobiliario
14	MB-02	Plano de Mobiliario - detalles
15	PS-01	Plano de señalización
16	PE-01	Plano de evacuación

09. VISTAS



**ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH**

ENTREGA

**MEMORIA DESCRIPTIVA
INSTALACIONES SANITARIAS**

Consultor	ZB CONSULTORES S.A.C.
Gerente de Proyecto	OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA Arquitecto CAP 4646
Especialista en instalaciones Eléctricas	ANGEL ZEVILLANOS QUIROGA Ingeniero Sanitario CIP 2876

MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL DE INSTALACIONES SANITARIAS

1.0 GENERALIDADES.

El presente documento describe las instalaciones sanitarias de agua y desagüe a ejecutarse en el ALEGRA – CHIMBOTE.

2.0 ALCANCES.

El alcance del presente documento establece los estándares de ingeniería y las prácticas a seguir en la ejecución del diseño de las Instalaciones Sanitarias interiores que corresponde a las redes de agua fría, desagüe, ventilación, y en donde se desarrollará el dimensionamiento de las tuberías, arreglo de equipos, ruteo de tuberías, práctica de dibujo de planos, documentación técnica y tiene la intención de servir como guía de diseño de los sistemas en la especialidad de Instalaciones Sanitarias Interiores de edificaciones similares.

El Criterio de Diseño de las Instalaciones Sanitarias gobernará sobre el contenido de los siguientes documentos:

- Planos de arreglos generales.
- Planos de detalles.
- Memoria descriptiva.
- Especificaciones técnicas

3.0 CODIGO Y ESTANDARES.

Todos los sistemas de tuberías deberán ser diseñados, fabricados y probados en concordancia con las siguientes regulaciones, códigos, estándares o especificaciones.

Las especificaciones de equipos deberán incluir referencias a las secciones específicas de los siguientes códigos y estándares donde sea apropiado.

- Reglamento Nacional de Edificación RNE, Norma IS.010 - 2006.
- Reglamento Nacional de Edificación RNE, Norma A-130 - 2016.
- Normas NFPA.
- N.T.S. Nº 119 -MINSA/DGSP-V.01.
- Decreto Supremo Nº 021-2009-VIVIENDA.
- Resolución Ministerial Nº 845-2007/MINSA.
- Resolución Ministerial Nº 554-2012-MINSA.

3.1 Normas técnicas de materiales

- NTP 399.002 Tuberías de PVC para redes de agua potable.
- NTP 399.003 Tuberías de PVC para redes de alcantarillado sanitario y pluvial (interiores).
- NTP ISO 4435:2005 (2014) Tuberías de PVC para redes de alcantarillado sanitario y pluvial (exteriores).
- NTP 341.065:2016 Tuberías de Fierro Galvanizado para redes de agua potable del cuarto de máquinas.

4.0 FACTIBILIDADES DE SERVICIOS DE AGUA Y DESAGÜE.

El presente proyecto cuenta con Factibilidad de servicio de agua potable y alcantarillado, otorgado con por la Empresa Prestadora de Servicio SEDAPAL.

AGUA POTABLE.

El abastecimiento de agua es factible a partir de la Conexión Predial existente de $\varnothing 3/4"$; la cual abastecerá a dos tanques elevados existentes de 1100 lt cada uno, y de este mediante equipos gravedad a los puntos de salida de los diferentes servicios desarrollados en el proyecto.

DESAGUE.

El documento de factibilidad contempla que la descarga de los desagües se harán hacia la Av. Pardo, frente a la propiedad del ALEGRA mediante la conexión domiciliaria, la que será verificada su profundidad y solicitada a la empresa prestadora de Servicios SEDAPAL.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Las redes interiores de agua fría, desagüe se proyectarán de acuerdo a lo indicado en la Norma IS.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones - 2006.

5.1 Sistema de Agua Fría.

El arreglo de tuberías será dispuesto de tal forma de llegar a los puntos que requieren de ser abastecidos de agua potable de la manera más directa y práctica y teniendo en cuenta las interferencias; para las redes interior siguiendo el recorrido más adecuado y corto evitando cruzar juntas de dilatación o placas de concreto de la edificación.

La alimentación normal mediante la tanque elevado, los equipos, ubicados a una cota aparente se obtendrá la presión necesaria en cada uno de los aparatos.

Para el abastecimiento de agua se ha previsto que serán a través de un sistema indirecto (mediante tanque elevado).

Este sistema consiste en una alimentación de agua de la red exterior y mediante una conexión domiciliaria se abastecerá a la Institución. Este sistema de abastecimiento a la edificación, será indirecto, es decir, el agua ingresará de la red principal hacia un tanque elevado, para después a través de gravedad y velocidad variable se impulse el agua hacia los diferentes puntos de consumo de la edificación.

Las presiones mínimas de la red de distribución exterior no serán en ningún caso menor a 15.0m, para poder llenar el tanque elevado en el período de ocho (08) horas.

Las tuberías de distribución de agua enterradas estarán alejadas de las tuberías de desagüe una distancia no menor de 0.50m medida horizontal ni menos de 0.15 por encima de las tuberías de desagüe.

Las tuberías de agua ubicada en un mismo espacio tendrán como mínimo una separación de 0.20m entre sus generatrices con las tuberías de desagüe.

Los diámetros de las tuberías de distribución se calcularán con el método de Hunter (Método de Gastos Probables) donde se asigna unidades de gasto de acuerdo al aparato sanitario (ver Anexo N° 2 del RNE: Unidades de Gasto para el Cálculo de las tuberías de Distribución de Agua en los Edificios de uso Público).

En el cálculo de las tuberías de distribución se considerará como velocidad mínima de 0.60 m/s y como velocidad máxima según estipulado en el siguiente cuadro:

Cuadro N°1: Velocidad Máximas en tuberías de Distribución

Diámetros (pulg)	Velocidad Máxima (m/s)
1/2"	1.90
3/4"	2.20
1"	2.48
1¼"	2.85
1½" ó mayor	3.00

5.1.1.1 Conexión domiciliaria.

Desde la red pública se derivará la tubería de alimentación hacia la cisterna, el medidor de agua se ubicará cerca a la zona de ingreso (existente), el diámetro de la tubería de alimentación es de $\varnothing 3/4"$.

5.1.1.2 Cálculo de la demanda de agua fría.

Para la determinación de la demanda de agua potable se ha considerado la dotación de agua, tal como se indica en los ítems d), f), g), i), j), p), r), u), del capítulo 2.2 Dotaciones de la Norma IS.010 del RNE, con esas consideraciones el tanque elevado de consumo doméstico tendrá una capacidad útil igual la dotación diaria, Dotación diaria = **2.2 m³** (ver Anexo N°2).

Cuadro N°2: Cálculo de la Demanda de Agua

UNIDADES HUNTER APARATOS SANITARIOS	INODORO	URINARIO	LAVATORIO	LAVADERO	
	2.5	-	2	-	
DESCRIPCION	CANTIDAD DE APARATOS SANITARIOS				
	INODORO	URINARIO	LAVATORIO	DUCHA	
PRIMER PISO	3	-	3	-	13.5
SEGUNDO PISO	2	-	2	-	13.5
TOTALES	5	-	5	-	27.0

5.1.1.3 Cálculo de Máxima Demanda Simultánea.

Para el diseño de las instalaciones interiores se deberá aplicar el Método de Hunter, éste consiste en asignar a cada aparato sanitario o grupo de aparatos sanitarios un número de unidades de gasto o unidades de hunter (UH). Este método considera aparatos sanitarios de uso intermitente y tiene en cuenta el hecho de que cuanto mayor es su número, la porción del uso simultáneo de los aparatos disminuye.

Para la determinación de las unidades de gasto se considerará lo señalado en el anexo N°2 de Norma IS.010 del RNE, considerándose las unidades de aparatos de uso público.

Una vez identificadas las unidades de gasto de cada aparato, se procederá a calcular la máxima demanda simultánea; luego de acuerdo al trazado realizado a la edificación se debe identificar el ramal más desfavorable que por lo general es el tramo más alejado. Con la identificación del tramo más desfavorable se procederá a calcular los aportes de los otros ramales desde el final hasta el ingreso. Luego con la información de longitud, unidades de gasto por tramo se procede a realizar el cálculo hidráulico para la determinación de los diámetros de las tuberías, asignando una presión mínima de 14.0 m.c.a al aparato con ubicación más desfavorable al interior de la red.

ANEXO N° 2

UNIDADES DE GASTO PARA EL CÁLCULO DE LAS TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LOS EDIFICIOS (APARATOS DE USO PÚBLICO)

Aparato sanitario	Tipo	Unidades de gasto		
		Total	Agua fría	Agua caliente
Inodoro	Con tanque – descarga reducida.	2,5	2,5	-
Inodoro	Con tanque.	5	5	-
Inodoro	Con válvula semiautomática y automática.	8	8	-
Inodoro	Con válvula semiautomática y automática de descarga reducida.	4	4	-
Lavatorio	Corriente.	2	1,5	1,5
Lavatorio	Múltiple.	2(*)	1,5	1,5
Lavadero	Hotel restaurante.	4	3	3
Lavadero	-	3	2	2
Ducha	-	4	3	3
Fina	-	6	3	3
Urinario	Con tanque.	3	3	-
Urinario	Con válvula semiautomática y automática.	5	5	-
Urinario	Con válvula semiautomática y automática de descarga reducida.	2,5	2,5	-
Urinario	Múltiple (por ml)	3	3	-
Bebederio	Simple.	1	1	-
Bebederio	Múltiple	1(*)	1(*)	-

Cuadro N° 3: Cálculo de la Máxima Demanda Simultánea para la Red de Agua fría

UNIDADES HUNTER APARATOS SANITARIOS	INODORO	URINARIO	LAVATORIO	LAVADERO	
	2.5	-	2	-	
DESCRIPCION	CANTIDAD DE APARATOS SANITARIOS				
	INODORO	URINARIO	LAVATORIO	DUCHA	
PRIMER PISO	3	-	3	-	13.5
SEGUNDO PISO	2	-	2	-	13.5
TOTALES	5	-	5	-	27.0

Expresando el valor de la máxima demanda simultánea en litros por segundo obtenemos un valor de 9.06 lps para el proyecto.

5.5 Sistema de Desague y Ventilación

5.5.1 Sistema de Desagues.

El sistema de desagüe dentro de la institución será básicamente por gravedad, y se llevará a cabo mediante una red de tuberías de PVC.

Las desagues serán conducidos desde el interior de la edificación hacia el exterior de las mismas por gravedad, éstos descargarán en cajas ciegas de 0.30x0.30, para finalmente ser evacuadas a la red de alcantarillado pública mediante una cámara de bombeo y una línea de impulsión.

Las tuberías de desagüe serán dimensionadas sobre la base de los flujos máximos determinados usando el método de la descarga de los aparatos sanitarios. El dimensionamiento de las tuberías se hará en función de las unidades de descarga probables y aplicando el Anexo N° 6 de RNE.

Se deberá considerar para el diseño una pendiente mínima de 1.0% para diámetros de 4 pulgadas a más.

Se resalta que las aguas residuales a descargar en el sistema de alcantarillado son únicamente del tipo doméstico y de existir algún uso fuera del contemplado en la arquitectura, las aguas residuales no deberán exceder los valores máximos admisibles (VMA) de descargas de aguas no domésticas en el sistema de alcantarillado según el Decreto Supremo N°021-2009-Vivienda.

Para la determinación de las unidades de descarga se considerará lo señalado en el anexo N°6 de Norma IS.010 del RNE, considerándose las unidades de aparatos de uso público.

ANEXO N° 6

UNIDADES DE DESCARGA

Tipos de aparatos	Diámetro mínimo de la trampa(mm)	Unidades de descarga
Inodoro (con tanque)	75 (3")	4
Inodoro (con tanque descarga reducida)	75 (3")	2
Inodoro (con válvula automática y semiautomática).	75 (3")	8
Inodoro (con válvula automática y semiautomática de descarga reducida).	75 (3")	4
Bidé	40 (1 ½")	3
Lavatorio.	32 - 40 (1 ¼" - 1 ½")	1 - 2
Lavadero de cocina.	50 (2")	2
Lavadero con trituradora de desperdicios.	50 (2")	3
Lavadero de ropa.	40 (1 ½")	2
Ducha privada.	50 (2")	2
Ducha pública.	50 (2")	3
Tina.	40 - 50 (1 ½" - 2")	2 - 3
Tipos de aparatos	Diámetro mínimo de la trampa(mm)	Unidades de descarga
Urinario de pared.	40 (1 ½")	4
Urinario de válvula automática y semiautomática.	75 (3")	8
Urinario de válvula automática y semiautomática de descarga reducida.	75 (3")	4
Urinario corrido.	75 (3")	4
Bebedero.	25 (1")	1 - 2
Sumidero	50 (2")	2

A continuación se muestra el cuadro con las unidades de descarga de los aparatos sanitarios, con lo cual podrá dimensionarse el diámetro de las tuberías de desagüe:

Cuadro N° 5: Unidades de Descarga de Aparatos Sanitarios

UNIDADES DE DESCARGA APARATOS SANITARIOS	INODORO	URINARIO	LAVATORIO	LAVADERO	
	2.5	-	2	-	
DESCRIPCION	CANTIDAD DE APARATOS SANITARIOS				UD PARCIAL
	INODORO	URINARIO	LAVATORIO	DUCHAS	
PRIMER PISO	3	-	3	-	13.5
SEGUNDO PISO	2	-	2	-	13.5
TOTALES	5	-	5	-	27

Para la determinación de las unidades de descarga que puede ser conectado a conductos horizontales se ha considerado el anexo N°8 y para el numero maximo de unidades de descarga que puede ser conectado a los colectores del edificio el anexo N°9 de la Norma IS.010 del RNE.

ANEXO N° 8

NÚMERO MÁXIMO DE UNIDADES DE DESCARGA QUE PUEDE SER CONECTADO A LOS CONDUCTOS HORIZONTALES DE DESAGÜE Y A LAS MONTANTES

Diámetro del tubo(mm)	Cualquier horizontal de desagüe (*)	Montantes de 3 pisos de altura	Montantes de más de 3 pisos	
			Total en la montante	Total por Piso
32 (1 1/4")	1	2	2	1
40 (1 1/2")	3	4	8	2
50 (2")	6	10	24	6
65 (2 1/2")	12	20	42	9
75 (3")	20	30	60	16
100 (4")	160	240	500	90
125 (5")	360	540	1100	200
150 (6")	620	960	1900	350
200 (8")	1400	2200	3600	600
250 (10")	2500	3800	5660	1000
300 (12")	3900	6000	8400	1500
375 (15")	7000	-	-	-

(*) No se incluye los ramales del colector del edificio.

ANEXO N° 9

NÚMERO MÁXIMO DE UNIDADES DE DESCARGA QUE PUEDE SER CONECTADO A LOS COLECTORES DEL EDIFICIO

Diámetro del tubo(mm)	Pendiente		
	1%	2%	4%
50 (2")	-	21	26
65 (2 1/2")	-	24	31
75 (3")	20	27	36
100 (4")	180	216	250
125 (5")	390	480	575
150 (6")	700	840	1000
200 (8")	1600	1920	2300
250 (10")	2900	3500	4200
300 (12")	4600	5600	6700
375 (15")	8300	10000	12000

5.5.2 Sistema de Ventilación.

Se diseñará un sistema de ventilación mediante tuberías instaladas por los muros planteados en la Arquitectura, de tal forma que se obtenga una máxima eficiencia en todos los puntos que requieran ser ventilados, a fin de evitar la ruptura de sellos de agua, alzas de presión y la presencia de malos olores. Los tubos de ventilación tendrán una pendiente uniforme no menor de 1% en forma tal que el agua que pudiera condensarse en ellas, escurra a un conducto de desagüe.

La tubería ventilación será de PVC-CP pesado, con uniones con pegamento.



**ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL
 ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA
 CHIMBOTE - ANCASH**

ENTREGA

**MEMORIA DESCRIPTIVA
 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

Consultor	ZB CONSULTORES S.A.C.
Gerente de Proyecto	OSCAR RICARDO ZUÑIGA VALENCIA Arquitecto CAP 4646
Especialista en instalaciones Eléctricas	CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR Ingeniero Mecánico Electricista CIP 49922

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	IE
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	1 (de - 7)

MEMORIA DESCRIPTIVA - INSTALACIONES ELÉCTRICAS

01.01 GENERALIDADES

El proyecto que integra esta memoria descriptiva, se refiere a la elaboración del documento equivalente para el acondicionamiento de la infraestructura del centro alegre Chimbote - Ancash, ubicado en el Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Ancash.

01.02 CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El proyecto es el acondicionamiento de un predio para una sede del MINJUSDH, "CENTRO ALEGRA-CHIMBOTE" (Asistencia Legal Gratuita), que contara con los servicios de Defensoría, Conciliación, ayuda psicológica, entre otras.

01.03 FINALIDAD DE LA EDIFICACION:

La finalidad del proyecto de "**ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH**", brindar los espacios requeridos para la fase de ejecución y funcionamiento del Proyecto de Inversión Pública "Mejoramiento de los Servicios de Asesoría Legal Gratuita (ALEGRA) para lograr la adecuada implementación del Expediente Judicial Electrónico (EJE)" con C.U. N° 2412545.

01.04 PLANTEAMIENTO GENERAL:

El proyecto considera alimentación de energía eléctrica, para ello se cuenta con factibilidad y punto de diseño otorgado por el concesionario HIDRANDINA.

Como sistemas de protección se implementarán interruptores termomagnéticos y sistema de puesta a tierra, además de interruptores de protección diferencial para salvaguardar la integridad de las personas.

El cableado estará compuesto por conductores eléctricos de cobre con aislamiento libre de gases halógenos y no propagadores de fuego, tanto para alimentadores eléctricos, así como circuitos derivados.

01.05 ALCANCES DEL PROYECTO

Para efectuar el proyecto se ha tenido como base la siguiente documentación:

- Proyecto de Arquitectura, Instalaciones Sanitarias, distribución del equipamiento.
- Código Nacional de Electricidad – Utilización.
- Reglamento Nacional de Construcciones.
- Factibilidad de servicio proporcionada por la empresa HIDRANDINA.

Sistema de distribución de la energía eléctrica normal en baja tensión a 380V+N 3Ø, 60 Hz. El contratista que ejecute el proyecto, deberá cumplir las indicaciones generales del mencionado proyecto.

Los alcances del proyecto consisten en:

a) Factibilidad de servicio:

El presente proyecto cuenta con factibilidad de servicio y punto de diseño otorgado por el concesionario HIDRANDINA.

b) Alimentadores Eléctricos:

Se proyectará la instalación alimentadores eléctricos de distribución desde el medidor existente hasta el Tablero General y Sub Tablero de distribución con conductores del tipo cero halógenos que van por ducterías empotradas/enterradas hasta los diferentes puntos.

c) Tableros Eléctricos:

Suministro e instalación del Tableros eléctricos:

- Tablero General de distribución : TG-D
- Tablero de distribución : TD-01
- Sub-Tablero estabilizado : ST-ES

Con sus respectivas barras de energía, borneras de tierra, terminales, así como sus interruptores termomagnéticos y diferenciales.

d) Circuitos derivados del sistema eléctrico:

- Alumbrado, de acuerdo a lo indicado en los planos.
- Tomacorrientes, de acuerdo a lo indicado de los planos.
- Cargas especiales, de acuerdo a las indicaciones de los planos.

e) Artefactos de alumbrado y sistema de iluminación:

Para el alumbrado se usarán:

- Luminaria será de sistema LED, el cual se alimentarán de los tableros eléctricos de distribución.
- El control del alumbrado interior será mediante interruptores de luz, y en otros casos de forma automática.
- En cuanto a los niveles de iluminación considerados, según la norma EM.010 del R.N.E-2006, son los siguientes:

✓ Oficinas	: 500 Lux.
✓ Pasillos	: 100 Lux
✓ Guarderías	: 300 Lux
✓ Vestíbulo de entradas	: 200 Lux
✓ Área de circulación	: 100 Lux
✓ Archivos	: 200 Lux.
✓ Áreas Comunes	: 100 Lux
✓ SS.HH.	: 100 Lux

Los equipos de alumbrado propuestos son:

CUADRO DE LUMINARIAS		
TIPO	DESCRIPCION	IMAGEN REFERENCIAL
A	LUMINARIA PARA ADOSAR, TIPO PANEL LED CUADRADO, VOLTAJE AC 220-240V / 50-60Hz. Y LAMPARA LED DE 40W / 4000K / 4000Lm. DIMENSIONES: 600mm x 600mm.	
B	LUMINARIA PARA ADOSAR, EQUIPADA CON CUERPO DE ALUMINO INYECCION CON DIFUSOR TERMOPLASTICO Y LAMPARA LED DE 15W/4000°K/1100Lm/ ø90 mm.	
C	LUMINARIA PARA ADOSAR, EQUIPADO CON CUERPO DE ALUMINO INYECCION CON DIFUSOR TERMOPLASTICO Y LAMPARA LED DE 25W/4000°K/2100Lm/ø210 mm.	
G	LUMINARIA HERMETICA PARA ADOSAR, EQUIPADA CON CUERPO POR INYECCION DE POLICARBONATO GRIS RAL 7035, DIFUSOR DE POLICARBONATO TRANSPARENTE, REFLECTOR DE ACERO ZINCADO Y LAMPARA LED 32W/4000°K/6728Lm/CRI<80/UGR <22.	
Q	LUMINARIA LED DE EMERGENCIA PARA ADOSAR DE DOS CABEZALES DE 2x1.2W, (2.4W) 220V/50-60hz, CON BATERIA DE DURACION MINIMA DE 2 HORAS. CARCASA DE PLASTICO Y REFLECTOR CROMADO METALICO.	
E	LUMINARIA LED DE EMERGENCIA <LE> PARA SEÑALIZACION DE ESCAPE PARA ADOSAR A PARED EQUIPADA CON LAMPARA LED DE 3.8W CERTIFICACION UL.	

f) Control del alumbrado interior:

Para el control de alumbrado se está considerando la instalación de interruptores simples, dobles y conmutados. Además, señalamos que el control de alumbrado es local.

g) Sistema de Puesta a Tierra

Este sistema se refiere a la disposición del pozo a tierra, así como de los conductores de cobre de puesta a tierra.

La resistencia del sistema de los pozos de tierra será:

- ✓ No deberá superar 15 ohmios para tensión normal.

01.06 PRUEBAS

PRUEBAS PARA EL SISTEMA ELÉCTRICO Y CORRIENTE ESTABILIZADA

En la parte eléctrica deberá realizarse las siguientes pruebas:

- Prueba de aislamiento.
- Prueba de resistencia de tierra del pozo a tierra.
- Prueba de encendido de artefactos de alumbrado.

CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922 CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	IE 4 (de - 7)

- Medición de las corrientes por circuitos a plena carga.
- Prueba de puesta en marcha de la bomba de agua.
- Prueba de las luces de emergencia.
- Prueba de sistema de alarma contra incendio.

Durante las pruebas, la instalación deberá ser puesta fuera de servicio, desconectando todos los conductores activos y de tierra.

Todas estas pruebas y mediciones deberán ser certificadas mediante un protocolo de pruebas firmada por un ingeniero electricista o ingeniero mecánico electricista. Los resultados de las mediciones deberán cumplir con las exigencias mínimas indicados en el Código Nacional de Electricidad.

a) SOBRE LAS PRUEBAS DE AISLAMIENTO

a.1 Las pruebas de aislamiento a llevarse a cabo serán:

- ✓ Entre cada uno de los conductores activos y masa.
- ✓ Entre todos los conductores activos de los circuitos de fuerza

a.2 Sobre la resistencia mínima de aislamiento

El valor de las resistencias de aislamiento, según el Código Nacional de Electricidad – Utilización, Tabla 24, entre dos tramos de instalación eléctrica ubicados entre dos dispositivos de protección, desconectados todos los artefactos que consuman corriente deberá ser:

TENSIÓN NOMINAL DE SERVICIO	TENSIÓN DE ENSAYO (V)	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO (MΩ)
Inferior o igual a 500V	500	≥ 0.5
Superiores a 500V	1000	≥ 1.0

b) PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LUCES DE EMERGENCIA

Se deberá realizar pruebas de funcionamiento de las luces de emergencia, simulando cortes de energía en el local, debiendo tener un sistema de baterías, con una duración de 60 minutos para cumplir con el Reglamento Nacional de Edificaciones artículo 41 norma A.130. Otras pruebas

01.07 PROFESIONAL RESPONSABLE DEL PROYECTO

Es el Ingeniero Cesar Enrique Hernández Atuncar, con registro CIP N° 49922.

01.08 BASES DEL CÁLCULO

Para el dimensionamiento de los equipos y materiales especificados en el presente Proyecto, se ha considerado lo siguiente:

- Caída máxima de tensión Alimentadores Generales : 2.5 %.

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922 CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	IE 5 (de - 7)

01.11 RELACIÓN DE PLANOS

Identificados como:

ITEM	PLANO	DESCRIPCION
01	IE-01	Leyenda, Notas Generales,
02	IE-02	Diagramas unifilares y cuadro de cargas
03	IE-03	Acometida eléctrica Planta Primer y Segundo Piso
04	IE-04	Sistema de Alumbrado Planta Primer y Segundo Piso
05	IE-05	Sistema de Ventiladores Planta Primer, Segundo Piso
06	IE-06	Sistema de Tomacorrientes Planta Primer y Segundo Piso
07	IE-07	Inst. Eléctricas y comunicaciones de Equipos de AA Planta Primer y Segundo Piso


CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 49922

CESAR HERNANDEZ ATUNCAR
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922
ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS

IE

7 (de - 7)



**ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL
ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA
CHIMBOTE - ANCASH**

ENTREGA

**MEMORIA DESCRIPTIVA
INSTALACIONES MECANICAS
DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO**


CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 49922

CESAR HERNANDEZ ATUNCAR
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA CIP 49922
ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS

IM

1 (de - 5)

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

1. GENERALIDADES

Las oficinas del centro Alegria Chimbote, ubicado en PPJJ El acero Mz. Z Lote 25, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa y Departamento de Ancash.

2. ALCANCES DEL PROYECTO.

- Elaboración de Documentación Básica de las Instalaciones Mecánicas, Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnicas y Planos de los Sistemas de Aire Acondicionado.
- Como consideración básica, estas especificaciones deberán entenderse como las normas y requisitos mínimos que debe cumplir el instalador en lo referente a la fabricación, montaje, instalación, calidad de materiales, capacidad y tipo de equipos y en general de todos los elementos necesarios para la correcta instalación del sistema.
- Asimismo, deberá entenderse que estas memorias y especificaciones describen solamente los aspectos más importantes de las instalaciones, sin entrar en especificaciones precisas de elementos menores.
- El contratista será responsable de la óptima ejecución de los trabajos en adelante descritos, y de conservar las mejores reglas del arte en aquellos puntos que no estén especialmente descritos.
- Así también deberá incluir en su propuesta todo aquello que aun cuando no sea mencionado, es indispensable para el funcionamiento de la instalación.
- Los suministros e instalación a ejecutarse por parte del contratista incluyen, pero no están limitados a lo siguiente:
- Instalación completa de todos los equipos y accesorios que aparecen en los planos y/o solicitan en las presentes especificaciones técnicas, completos con todos los elementos que sean requeridos para su correcta y normal operación, aun cuando no están mostrados en los planos ni se describan en las especificaciones, así como: Unidad evaporadora, unidad condensadora, rejillas, controles de temperatura y sensores de Aire, etc.
- Conexionado del sistema eléctrico y sus accesorios a 1.5m, como máximo (Fuerza).
- Conexionado del sistema de drenaje.
- Conexión de los controles del sistema.
- Suministro e instalación de amortiguadores anti vibratorios especiales para cada equipo (en cantidad y ubicación).
- Suministro e instalación de tubería con soldadura autógena con limpieza simultanea por soplado interior de nitrógeno.
- Suministro e instalación del aislamiento de las tuberías.
- Soportes Metálicos para todos los equipos a instalarse con un sistema anti vibratorio y sin ruido que afecte la funcionabilidad del sistema.
- Acarreo y almacenaje de equipos, en condiciones de limpieza y seguridad.
- Suministro e instalación de caseta de trabajo.

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	IM
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	2 (de - 5)

- Suministro e instalación de caseta de almacenaje.
- Recojo y eliminación de residuos de modo segregado y clasificado para su reutilización o reciclaje.
- La limpieza del área de trabajo deberá ser todos los días.
- Pruebas, regulaciones y balance de todos los sistemas.
- Desconexión y desmontaje de equipos de aire acondicionado existente y su entrega con un acta al área usuaria.

3. NORMAS, CERTIFICACIONES Y CODIGOS APLICABLES.

En la ejecución de los trabajos de instalación, deberán observarse las siguientes normas y códigos:

- ✓ Reglamento Nacional de Edificaciones actualizado.
- ✓ Código Eléctrico Nacional, del Perú.
- ✓ Estandar 62.1 del ASHRAE (American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers)
- ✓ AHRI (Air conditioning, Heating & Refrigeration Institute)
- ✓ UL (Underwriters Laboratories) Certificación de seguridad.
- ✓ ASA (American Standard Association)
- ✓ ASTM (American Society for Testing Materials)
- ✓ ASME (American Society of Mechanical Engineers)
- ✓ SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association)
- ✓ Los códigos y regulaciones nacionales sobre estas instalaciones en particular.
- ✓ Las regulaciones de cualquier otra autoridad que tenga jurisdicción sobre estas instalaciones en particular.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Como producto final y útil al proyecto, las instalaciones mecánicas del proyecto, se resumen en lo siguiente:

No se está planteando ventiladores, sin embargo, el cálculo del aire acondicionado considera en sus parámetros las ganancias de calor por la renovación de aire según las normas vigentes, permitiendo que el sistema pueda incluir posteriormente un sistema de ventilación sin la necesidad de cambiar los equipos a instalar.

Confort de temperatura en los ambientes que acojan actividades con uso de equipamiento con controles digitales, para garantizar la correcta operatividad de los mismos, en zonas expuestas a calor y en zonas donde se desarrollan largas jornadas de trabajo con actividades que requieren concentración y atención permanente.

AMBIENTES 1ER PISO	AMBIENTES 2DO PISO
CONCILIADOR EXTRAJUDICIAL	CUARTO DE COMUNICACIONES
SALA DE COCILIACION	DIRECTOR DISTRITAL
	ADMINISTRACION
	SALA DE REUNIONES N°1

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	IM
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	3 (de - 5)

Los parámetros iniciales y finales de cálculo están detallados en la memoria de cálculo, de igual forma el proceso de cálculo esta detallado en los anexos enumerados en dicho documento.

a) EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE VOLUMEN DE REFRIGERANTE VARIABLE (VRF)

- Los sistemas de aire acondicionado estarán compuestos principalmente por evaporadores interiores los que realizan la climatización del ambiente y condensadores exteriores que se encargaran de disipar el calor absorbido por los evaporadores al exterior.
- El sistema será Ecológico (R-410A) Sistema Tipo Inverter y ser fabricados bajo los estándares de ISO 9001
- Los sistemas, también deberán cumplir con las recomendaciones ambientales involucradas al funcionamiento de la edificación, con certificación energy star y el uso de gases refrigerantes libres de CFC y HCFC, etc.
- La selección de los equipos se realizará en función a las condiciones de la zona donde este será instalado, esto dependerá del tamaño del ambiente, el aforo, la temperatura y humedad requeridos, y la clase de equipos instalados, y la necesidad de ventilación diferente a la natural.
- Se instalará Evaporadores tipo Split decorativo montado en pared.
- El condensador encargado de disipar el calor extraído por los evaporadores a instalar en las oficinas contra con un ventilador de descarga vertical.
- El condensador encargado de disipar el calor extraído por el evaporador del rack de comunicaciones será de descarga horizontal.

Termostatos y controles remotos.

- El control de temperatura de los ambientes acondicionados será mediante un termostato de ambiente, tipo digital con display, ubicado en el ambiente o incorporado en el equipo.
- El termostato externo de pared podrá controlar hasta 16 unidades internas a la misma vez en caso el ambiente a climatizar lo requiera.
- El termostato externo mostrará en su pantalla lo siguiente: temperatura de ambiente, modo de operación (frio, calor, ventilación o automático), velocidades del ventilador del evaporador, funcionamiento de los álabes o deflectores. Asimismo, deberá contar con un botón de menú de servicio y escape, menú de configuraciones y direccionales para una navegación amigable.

Cableado De Control.

- Todo el sistema de control de climatización se realizará mediante un cable de dos hilos AWG 16 o AWG 18 sin apantallar. El máximo recorrido de cableado total del sistema de control no deberá ser mayor a los 2000 metros.
- Tuberías de refrigeración
- Se recomienda que las tuberías a emplear en el presente proyecto sean tuberías de cobre ASTM B88 tipo L (rígida) y/o ASMT B280 por ser el tipo de tubería

recomendada para instalaciones de refrigeración y aire acondicionado y para asegurar la integridad del sistema de tuberías de cobre, evitando posibles fugas por desgaste o poca resistencia mecánica durante su vida útil en la operación del sistema VRF.

Certificaciones

- Las certificaciones mínimas solicitadas serán: ISO 9001.
- Los equipos y accesorios deberán cumplir con los estándares recomendados por instituciones de certificación competentes, tales como:
 - ✓ ASHRAE (American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers)
 - ✓ SMACNA (Sheet metal and Air Conditioning Contractors National Association, Inc.)
 - ✓ AHRI (Air Conditioning Heating and Refrigeration Institute)
 - ✓ EUROVENT (Certification Air Conditioning and Refrigeration)
 - ✓ NEMA (National Electrical Manufacturers Association)
 - ✓ UL (Underwriters Laboratory)

5. RESUMED DE LOS PLANOS DEL PROYECTO

a) RELACIÓN DE PLANOS

Denominación	Descripción
IM-01	DISTRIBUCION DE EQUI. DE AIRE ACOND. PLANTA PRIMER Y SEGUNDO PISO
IM-02	RED DE TUBERIA DE AA EN PRIMER Y SEGUNDO PISO
IM-03	DETALLES CONSTRUCTIVOS DE EQUIPOS DE AIRE ACOND.

b) SÍMBOLOS

Los símbolos que se emplean corresponden a los indicados en las Normas de Simbología de la D.G.E. del M.E.M. y las adaptaciones realizadas por el Suscrito. Estos símbolos están descritos en la Leyenda.

6. CATALOGOS, MANUALES DE INSTALACION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

El Postor deberá preparar un dosier de los catálogos de cada equipo o material instalado que deberá incluir como mínimo:

- ✓ Descripción general
- ✓ Materiales y acabados de los componentes
- ✓ Características técnicas de cada componente
- ✓ Curvas o tablas de capacidades
- ✓ Detalles del equipo con medidas, pesos, características eléctricas.
- ✓ Protocolos de pruebas del Plan de Calidad

El Contratista del Aire Acondicionado y Ventilación a la firma del contrato deberá prepara los manuales de instalación, operación y mantenimiento de cada equipo, lo cual será solicitado desde la etapa de procura, pasando por el precomisionado, para culminar en la etapa de comisionado.

Lima, agosto del 2024

 CESAR ENRIQUE HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 49922	IM
CESAR HERNANDEZ ATUNCAR INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA CIP 49922 ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	5 (de - 5)


EJE NO PENAL
 EXPEDIENTE JUDICIAL ELECTRÓNICO

**ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL
 ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO
 ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH**

ENTREGA

**MEMORIA DESCRIPTIVA
 COMUNICACIONES**

MEMORIA DESCRIPTIVA

1.- GENERALIDADES

Este documento describe los sistemas de comunicaciones para el desarrollo del expediente del proyecto de "ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH".

2.- FINALIDAD PÚBLICA DE LA EDIFICACIÓN EDUCATIVA

La finalidad del proyecto "ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH", El acondicionamiento de la infraestructura de las oficinas tiene como finalidad brindar los espacios requeridos para la fase de ejecución y funcionamiento del Proyecto de Inversión Pública "Mejoramiento de los Servicios de Asesoría Legal Gratuita (ALEGRA) para lograr la adecuada implementación del Expediente Judicial Electrónico (EJE)" con C.U. N° 2412545. En este contexto los sistemas de comunicaciones implantados en este proyecto se alinean a la dicha finalidad.

3.- ALCANCES DEL PROYECTO

Los alcances del proyecto "ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH".

La proyección es acondicionar un predio unifamiliar y prepararlo para una edificación administrativa.

4.- MARCO REFERENCIAL

El siguiente proyecto se va a realizar teniendo como referencia un marco legal y un marco técnico los cuales serán la bases para los criterios de diseño físico y funcionamiento lógico

4.1 MARCO LEGAL

Contrato de Préstamo N° 4555/OC-PE entre la República del Perú y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el 12 de setiembre de 2018.

Políticas para la adquisición de bienes y obras financiadas por el BID (GN-2349-9).

Políticas para la selección y contratación de consultores financiados por el BID (GN-2350-9).

RM N° 257-2012-ED creación de la UE 118 y su modificatoria RM N° 076-2013-ED.

4.2 NORMAS Y REGLAMENTOS PARA LA ELABORACION DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS

La elaboración del Estudio Definitivo, deberá realizarse en concordancia a los dispositivos legales y normas técnicas peruanas vigentes, complementadas por la normativa general y/o internacional relacionada y vigente.

La legislación, normativas, guías y/o pautas vigentes aplicables al objeto de los presentes términos de referencia, se refiere a las emanadas por las siguientes entidades, entre otras:

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Ministerio de Educación (MINEDU).

Ministerio de Energía y Minas (MEM).

Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

Ministerio del Ambiente.

Ministerio de Cultura.

Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI).

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN).

Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL).

Contraloría General de la República.

Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).

Autoridad Nacional de Agua (ANA).

Gobierno Regional.

Gobierno Local (Municipalidad).

A continuación, se señalan algunos, dispositivos legales y normas técnicas vigentes aplicables, no limitativas, entre otras:

Ley N° 27314: “Ley General de Residuos Sólidos” y su Reglamento, a la R.M. N° 217-2004-MINSA y al D.S. N° 057-04-PCM

Ley 27050 Ley General de las personas con discapacidad y normas para el diseño de elementos de apoyo para personas con discapacidad - MINSA.

Resolución Ministerial N° 355-2018-VIVIENDA, que modifica la Norma Técnica E.030 “Diseño Sismo resistente” del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Resolución Ministerial N° 406-2018-VIVIENDA, que modifica la Norma Técnica E.050 “Suelos y Cimentaciones” del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada por Decreto Supremo N° 011-2006-vivienda, modificada con Decreto Supremo N° 002-2014-VIVIENDA.

Normas Internacionales de la American Society for Testing and Materials (ASTM)

Minimum Design Loads for Building and Other Structures”, ASCE/SEI 7-10, Structural Engineering Institute of the American Society of Civil Engineers, Reston, Virginia, USA, 2010.

Building Code Requirements for Structural Concrete (ACI–318M) and Commentary (ACI–318RM) en su última versión.

ACI Manual Concrete Practice (Reports ACI 207.1R-96, ACI 207-2R-95, ACI 207-4R-05, ACI 22-4R-01).

American Institute of Steel Construcción (AISC) última versión

American Society for Testing Materials – ASTM.

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962	IC
HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	3 (de - 21)

American Welding Society – AWS.

Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 17799:2007, Código de Buenas Prácticas para la gestión de la seguridad de la información.

Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001:2008, Técnicas de Seguridad. Sistemas de gestión de seguridad de la Información.

Norma IEC 60364, sobre los esquemas de conexión a tierra (ECT)

Norma IEEE STD 142-1991, sobre Tierra Única.

Estándar ISO/IEC 11801, adendas 1 y 2, 2da Edición, sobre Sistema de Cableado para Telecomunicaciones

Norma IEEE 802.3af, sobre alimentación eléctrica sobre Ethernet (PoE)

Norma IEEE 802.11n, sobre conectividad inalámbrica

IEEE 802.3an “Physical Layer and Management Parameters for 10Gb/s Operation – Type 10GBASE-T.

IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet)

IEEE 802.3z 1000 Base-T, operación a 1000 Mbps (GbE) sobre cable de fibra óptica.

ANSI/TIA-568.0-E: Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises

ANSI/TIA-568.1-E: Commercial Building Telecommunications Infrastructure Standard

ANSI/TIA-568.2-D: Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Components

ANSI/TIA-569-E: Telecommunications Pathways and Spaces

ANSI/TIA-570-D: Residential Telecommunications Infrastructure Standard

ANSI/TIA-568.3-D: Optical Fiber Cabling Components

ANSI/TIA-606-C: Administration Standard Telecommunications Infrastructure

ANSI/TIA-758-B: Customer-Owned Outside Plant Telecommunications Infrastructure Standard

ANSI/TIA-568.4-D: Broadband Coaxial Cabling and Components

ANSI/TIA-607-C Generic Telecommunications Bonding and Grounding (Earthing) for Customer Premises

ANSI/TIA-942-A: Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers

ANSI/TIA-862-B: Structured Cabling Infrastructure Standard for Intelligent Building Systems

ANSI/TIA-1005-A: Telecommunications Infrastructure Standard for Industrial Premises

BICSI – 002 Data Center Design and Implementation Best Practices.

BICSI – 005 System Design and Implementation. Best Practices

TIA 1179 “Healthcare Facilities Telecommunications Infrastructure Standard.

NFPA 72: “National Fire Alarm Code”

NFPA 75. Standard para la protección contra incendios.

NFPA 76. Norma para la Protección contra Incendio en Instalaciones de Comunicaciones.

NFPA 99 e IEC61340-4-1 Normas de resistencia eléctrica y control de Estática.

Norma NFPA 13 / 15 / 20 (Instalación de Sistemas Contra Incendio)

Norma NFPA /101 / A- 20 (Seguridad Personal)

NFPA 731 Norma para la Instalación de Sistemas Electrónicos de Seguridad en Establecimientos

Norma NFPA 90A (Instalación de sistemas de Ventilación y Aire Acondicionado)

Resolución Jefatural N° 440-2005-INDECI “Manual para la ejecución de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil” .

Ley N° 29090 Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, publicada el 21 de septiembre de 2007 y sus modificatorias.

Reglamento de la Ley N° 29090 aprobado mediante Decreto Supremo N° 024-2008-VIVIENDA de fecha 27 de septiembre de 2008 y sus modificatorias.

Ley N° 29476 Ley que modifica y complementa la Ley N° 20090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y Edificaciones.

Código Nacional de Electricidad Suministros 2011 y sus modificaciones.

Código Nacional de Electricidad Utilización 2006 y sus modificaciones.

Norma de Procedimientos para la elaboración de proyectos y ejecución de obras en sistemas de utilización en media tensión en zonas de concesión de distribución. R.D. N° 018-2002-EM/DGE.

Decreto Supremo N° 034-2008-E.M. Dictan medidas para el ahorro de energía en el sector público.

Normas DGE: "Terminología en Electricidad y Símbolos Gráficos en Electricidad". R.M.N°091-2002-EM/VME.

Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos y sus modificaciones. D.S. N° 020-97-EM

Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos Rurales. R.D. N°016-2008-EM/DGE y sus modificaciones.

Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional del Sub Sector Electricidad. R.M. N°263-2001-EM/VME.

Norma NTP IEC 60598-2-22. 2007 "Requisitos particulares para alumbrado de emergencia".

Norma NTP IEC 60884-1. 2007 "Enchufes y tomacorrientes para uso doméstico y propósitos similares. Parte 1: Requerimientos generales".

Norma IEC 60364-7-710: 2002-11 "Instalación eléctrica en edificios - Requerimientos para Instalaciones o Recintos Especiales - Recintos Médicos".

Norma internacionales IEC-61557-8 "Seguridad eléctrica en redes de baja tensión hasta 1000Vca o 1500Vcc – Equipos de prueba, medición o monitorización de medidas protectoras. Parte 8: Equipos monitores de aislamiento en redes IT".

Norma IEC 61439-1 "Cuadros de distribución y maniobra de baja tensión - Parte 1: "Reglas generales".

Norma IEC 61439-2 "Cuadros de distribución de potencia y maniobra".

Norma IEC 60439-1: "Conjunto de apartamento de baja tensión – Conjunto de serie y conjuntos derivados de serie."

Norma IEC 60439-2: "Conjunto de apartamento de baja tensión – Requisitos particulares para las canalizaciones prefabricadas."

Norma IEC 60529 "Grados de protección de envoltorios (IP)".

Norma IEC 62305-3. "Protección contra rayos. Parte 3: Daño físico a estructuras y riesgo humano".

Normas Técnicas de la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas.

Normas Técnicas Peruanas sobre instalaciones en la edificación (INDECOPI).

NFPA 2001 Estándar para sistema de extinción de incendios de agente limpio.

Norma NTP 399.010-1: Reglas para el diseño de señales de seguridad.

ASTM E 814-97 Fire Stop Through FIRE Stops (Prueba de incendio a través de Corta Fuegos).

Norma ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers)

SMACNA (Sheet metal and Air Conditioning Engineers)

MCA (Air Moving & Conditioning Association Inc.)

Reglamento para Almacenamiento de Hidrocarburos DS-052-1999-EM y su modificatoria DS-036-2003-EM

Normas Técnicas Peruanas NTP 321.123 y NTP 321.125

Directiva N° 012-2017-OSCE/CD.

5.- DESARROLLO DEL PROYECTO

5.1 DUCTERÍA Y CANALIZACIÓN

Para todo tipo de ductería y canalización utilizado en este proyecto se estará considerando una holgura del 40% para un futuro crecimiento. Esta recomendación deriva de los siguientes estándares:

ANSI/TIA/EIA-568.1-E: Estándar del cableado de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales
 ANSI/TIA/EIA-569-E: Estándar para ductos y espacios de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales.

El siguiente cuadro hace referencia a la cantidad de cables por diametro de ducto (PVC o EMT) instalado.

DIAMETRO DE DUCTO	N° CABLES CAT6A
3/4"	2
1"	3
1 1/4"	5
1 1/2"	7
2 "	13
2 1/2"	21
3	30
3 1/2"	41
4 "	53

Cuadro 1 Cantidad de cables por ducto

En el presente proyecto se está considerando los siguientes tipos de cables:

- Cableado F/UTP Cat. 6A LSZH de cobre sólido 23AWG o 26AWG para todos los sistemas TCP/IP
- Cableado 2x18 AWG conductores de cobre sólido, chaqueta LSZH para el sistema de detección de incendio y sistema de perifoneo
- Cableado RG-6, 75 ohm, con chaqueta LSZH para el sistema de CATV.
- Cableado HDMI, con chaqueta LSZH, para la entrada y salida del Video Proyector.

Se tomará como referencia el cuadro 1, para la holgura de los cables antes mencionados.

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC 6 (de - 21)

5.2 GABINETE

Se están considerando gabinete de piso en este proyecto. Gabinete de 24UR

El gabinete de 24UR se utilizará sólo en el cuarto tecnico ubicado en el piso 2 .

Para una estandarización de los componentes pasivos mínimos que alojaran estos gabinetes se tiene lo siguiente:

- Ordenadores horizontales (19 pulgadas) y verticales (24UR o 42UR) dependiendo el tipo de gabinete.
- Patch Panel de 48 o 24 reflejos RJ45 cat 6A, dependiendo del tipo de gabinete y la necesida por piso.
- Una varilla de puesta a tierra por Gabinete.
- Un PDU Industriales de 15AMP de 08 tomas eléctricas por Gabinete de 24UR.
- Una llave termica de encendido y apagado del Gabinete. Esta llave se conectará directamente al UPS

5.3 SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA

5.3.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA

La institución contará con un sistema de video vigilancia cuyo objetivo principal es la prevención y control de pérdida y riesgos, al igual que la supervisión para mejora de la efectividad de los procesos de control del personal de seguridad dentro de la institución.

Bajo este escenario se está considerando tres tipos de cámaras:

Tipo I - Cámaras Fijas: Se instalarán en ambientes de acceso o transito. Se instalará a una altura de 2.5mt mínima

Tipo II – Cámara PTZ OutDoor (/ cumpla con el estandar IP 67) ubicadas extratégicamente en la institución. Para el control de ingreso de personas dentro en las áreas libres.

El sistema de Video Vigilancia será basado en protocolo IP y protocolos TCP/UDP usando el medio Ethernet como medio de interconexión. El sistema propuesto soporta protocolo ONVIF (Open Network Video Interface Forum) es el que estamos considerando como estándar de comunicación para el sistema de CCTV. Esto porque está basado en los modelos IETF y Web Services, para la conexión entre productos de seguridad física basados en IP, como cámaras de video vigilancia y plataformas de gestión de vídeo.

5.4.2 TECNOLOGÍA DE DESARROLLO

La digitalización de la señal de video se realiza mediante procesos muy similares a los estudiados para el caso del sonido: se convierte una señal analógica (y por lo tanto continua) en una señal digital asignando una determinada cantidad de bits para codificar a cada uno de los píxeles. Mediante esta técnica se compone un mosaico de píxeles para

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962	IC
HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	7 (de - 21)

cada fotograma que contiene a una imagen estática aislada de las demás, pero contiguas en el tiempo.

El video también tiene una frecuencia de muestreo, pero en este caso se mide por la cantidad de cuadros por segundo (también llamados fotogramas o frames). Para que se produzca esa ilusión de movimiento al reproducir una serie de imágenes estáticas, la cantidad mínima de fotogramas debe ser de 12 frames por segundo (fps). Lo óptimo es usar entre 24 y 30 fps y algunas animaciones en 3D utilizan hasta 60 fps.

Esta información se maneja como flujos de información o de datos y en el camino, para el transporte del mismo, se utilizan distintos algoritmos de compresión de video como MJPEG, H.264, H.265.

También, en esta propuesta vamos a trabajar con tecnología IP (Internet Protocol) de inicio a fin, la transmisión de un paquete de datos. La alimentación eléctrica de las cámaras de video será mediante el uso de PoE (Power over Ethernet), con los estándares 802.3.af y/o 802.3at. Para el caso de cámaras externas se podrá usar fuente externa.

5.4.3 PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA

El sistema de video vigilancia consiste en que los distintos tipos de cámaras IP (Fija, PTZ, Domo) comenzaran a registrar todo tipo de información que se encuentre a su alcance. Existe un servidor repositorio que registra y almacena todo el contenido de las cámaras. La interconexión de todos estos componentes será por medio del cableado F/UTP Cat 6A y la energización de las cámaras será utilizando el cableado UTP existente utilizando el estándar 802.3at (PoE+).

El sistema comprende el dimensionamiento de lado del equipamiento necesario para implementar y poner en producción, el circuito de video vigilancia, la grabación de video en tiempo real; así como la reproducción del video grabado (almacenado en los dispositivos de respaldo), para los casos que se consideren necesarios.

La información registrada por las cámaras deberán ser almacenadas por un periodo de 30 días. Los parámetros para el cálculo de almacenamiento en el NVR será los siguientes:

- 15 Fotogramas por segundo,
- 24 horas al día de almacenamiento.
- Resolución 720p
- Calidad de video: Medio
- Compresión: H.265

Para el proceso de instalación y aprovechar las virtudes de los conmutadores, las cámaras utilizadas en este proyecto deberán soportar el estándar PoE o PoE+

Las cámaras deberán soportar mínimo las siguientes funcionalidades:

IP 4Mp 30fps

 HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962	IC
HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	8 (de - 21)

IR mínimo de 25m
 IP67 (para las cámaras PTZ)
 PoE ó PoE+

5.4.4 ESQUEMA LÓGICO DEL SISTEMA DE VIDEO

El siguiente gráfico representa el diagrama lógico del sistema de video Vigilancia mostrado en el presente proyecto.



Figura 1 Sistema de Video Vigilancia

El NVR se instalará en el cuarto de comunicaciones – Segundo Piso

5.4.5 COMPONENTES DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA

El sistema de Video Vigilancia está compuesto principalmente por:

- Un servidor de almacenamiento, que registra todos los eventos de las producidos por las distintas cámaras.
- Cámaras IP.
- Servidor o software de control (incluye el licenciamiento correspondientes) el cual servirá para la gestión del sistema. Dependiendo del perfil de acceso que se brinde al usuario este tendrá políticas de configuración y o monitoreo.
- Para el monitoreo de las cámaras se está considerando un monitor totalmente configurada. Para las pruebas de aceptación se deberá realizar un check list en donde se valide cada una de las funcionalidades configuradas. El área usuario, con el protocolo de aceptación, validará por cada uno de los entregables o pruebas realizadas.

 HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962 HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC
	9 (de - 21)

5.5 SISTEMA DE RED INALÁMBRICA.

5.5.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE RED INALÁMBRICO

El proyecto va a contar con un Sistema de Red Inalámbrica (Wi-Fi) que está basada en los estándares 802.11 a,b,g y n. El cual brinde a sus usuarios de servicios de Internet a dispositivos móviles que soporten tecnología Wi-Fi.

El objetivo de este sistema es brindar el servicio de conectividad a usuarios móviles.

5.5.2 TECNOLOGÍA DE DESARROLLO DE LA RED INALÁMBRICA

La tecnología usada es básicamente es utilizar más de Gateway entre un medio físico (Ethernet) con un medio inalámbrico desplegados en el institucion que brindarán conectividad a los usuarios móviles. Las redes WiFi utilizan la tecnología de radio denominada IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g o 802.11n para proporcionar una conexión inalámbrica segura, fiable y rápida.

Una red WiFi se puede utilizar para conectar ordenadores entre sí, a Internet y a las redes cableadas (que utilizan IEEE 802,3 o Ethernet). Las redes WiFi operan sin necesidad de licencia en las bandas de radio de 2,4 y 5 GHz, con una velocidad de transmisión de datos de 11 Mbps (802.11b) o 54 Mbps (802.11a) o con productos que contengan las dos bandas (banda dual). Pueden proporcionar un rendimiento similar a las redes cableadas 100BaseT o Ethernet.

5.5.3 PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED INALÁMBRICA

Una red wireless (sin cables), utiliza las ondas de radio de la misma forma que lo hacen los teléfonos móviles o celulares, las televisiones y las propias radios. De hecho, la comunicación a través de una red wireless es muy parecida a las dos vías de comunicación de la radio. Esto es lo que sucede:

El adaptador inalámbrico (wireless) de un ordenador traduce los datos en forma de señal de radio y los transmite utilizando una antena.

Un gateway inalámbrico recibe la señal y la decodifica. El gateway envía la información a Internet (o red privada) utilizando una conexión física, cableada, de Ethernet.

Un punto con WiFi es simplemente un área con acceso a una red inalámbrica. El término es utilizado más a menudo para referirse a redes inalámbricas que se encuentran en áreas públicas como en los aeropuertos, establecimientos comerciales o en las cafeterías. Algunos son gratuitos y otros tienen como requisito un honorario determinado por su uso. No obstante, en cualquier caso pueden ser muy útiles cuando estás en movimiento.

El usuario con un dispositivo móvil y que este equipo tenga un sintonizador de RF en el rango de frecuencias IEEE 802.11 (2.4GHz o 5GHz) podrá detectar redes en un área de cobertura que está relacionado a la sensibilidad de su equipo. Estas redes se visualizarán con un SSID. El usuario se conectará a dicha red, SSID, y se iniciará un proceso de autenticación y de asignación de recursos. La red, dependiendo de políticas de autenticación y de acceso, le brindará acceso y recursos al móvil. Esto para acceda al servicio inalámbrico que brinde la institución.

El espectro de RF en el medio inalámbrico es el uso de bandas libres (2.4Ghz y 5Ghz)

5.5.4 ESQUEMA LÓGICO DEL SISTEMA DE RED INALÁMBRICO

El siguiente gráfico muestra la lógica de funcionamiento de la red inalámbrica propuesta:

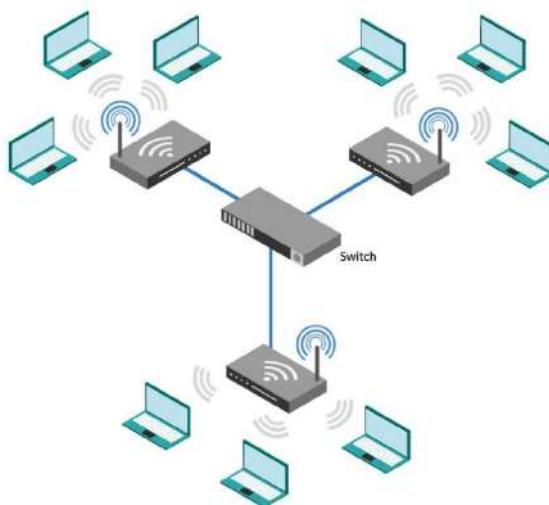


Figura 2 - Sistema de Red Inalámbrica

5.5.5 COMPONENTES DEL SISTEMA DE RED INALÁMBRICA

EL sistema está compuesto por:

- Un controlador de puntos de acceso ubicado en el centro de datos (Access Point).
- Switch poe con capacidad de energizar a los Access Point o puntos de acceso.
- Cableado F/UTP Cat6A
- Ductos, canalización y cajas de pasos
- Lógica de configuración – Políticas de configuración del sistema, políticas de registro de usuarios, asignación de recursos, etc.

Para optimizar el tema de cableados los AP deberán soportar tecnología PoE (o PoE+). Así se utilizará la funcionalidad brindada por el switch y se evitará la instalación de Cableado eléctrico para energizar cada equipo.

También los AP's propuestos deberán soportar simultáneamente trabajar en los canales 2.4Ghz y 5Ghz.

odf

El proveedor deberá dejar el sistema de inalámbrico, totalmente configurada. Para las pruebas de aceptación se deberá realizar un check list en donde se valide cada una de las funcionalidades configuradas y validadas en campo. El área usuario, con el protocolo de aceptación, validará por cada uno de los entregables o pruebas realizadas.

Se debe de brindar un curso de entrenamiento al área usuaria de un mínimo 15 horas. El alcance del contenido se definirá con el área usuaria.

El proveedor deberá proveer manuales de operación, material de entrenamiento y procedimiento de troubleshooting o de resolución de problema para el servicio de red inalámbrico. Toda esta información servirá como una referencia para el inicio o pase a producción de la red de inalámbrica.

 HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962	IC
HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	11 (de - 21)

5.6 SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO.

5.6.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO.

La seguridad de la vida de las personas y de los inmuebles o bienes es un tema imprescindible. Razón por la cual desde hace más de un siglo se han implementado sistemas de alarma y detección de incendio los cuales han sido diseñados para detectar condiciones peligrosas y proveer una notificación correcta e inmediata a los ocupantes ante una situación de incendio con la finalidad de lograr la toma de acción de medidas inmediatas ante tal emergencia, evitando o por lo menos disminuyendo las muertes y pérdidas por causa de un incendio.

Los sistemas de alarmas contra incendio han ido evolucionando a la par con el campo de la electrónica en lo referente a control y comunicación logrando sistemas más eficientes que puedan realizar diversas funciones e integrar otros sistemas para lograr mejorar la seguridad.

A fin de cumplir esto, el diseñador debe demostrar que la propuesta y el desempeño del equipo a escoger están acorde con los requerimientos dados por la NFPA 72 para cada tipo de instalación. La Asociación Nacional de Protección contra Incendio o NFPA (National Fire Protection Association) ha realizado un gran estudio en este campo y ha publicado alrededor de 290 códigos, estándares, prácticas recomendadas y guías.

La NFPA es un ente el cual está encargado de estudiar las normativas para el buen desarrollo de los sistemas contra incendio, se debe tener en cuenta que la NFP A no aprueba, inspecciona o certifica ninguna instalación, procedimientos, equipos o materiales, tampoco prueba o evalúa laboratorios de prueba.

La NFPA sólo estudia y lista las normas necesarias para el debido diseño y montaje de los sistemas contra incendios. Ésta está enfocada a la protección y al diseño de sistemas contra incendio. Estas normas son elaboradas por comités de expertos en el tema, donde se agrupan los conocimientos que estas personas muy bien calificadas han aprendido con muchos años de experiencia. Estos comités son conformados por usuarios, personal de aseguradoras, investigadores, técnicos instaladores y consumidores, entre otros siempre cuidadosamente escogidos por la Asociación Nacional de Protección contra Incendio (NFPA).

La justificación. Una de las prioridades para cualquier edificación debe ser preservar la seguridad operativa e integral de sus trabajadores y la protección respectiva, a través de los principios del sistema de seguridad, salud y protección ambiental que forman parte integral de las actividades que se realizan en las instalaciones.

5.6.2 TECNOLOGÍA DE DESARROLLO DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO.

La tecnología relacionado al sistema de detección de incendio, está conformado por la integración de varios subsistemas en conjunto hacen o forman el sistema de detección de incendio.

5.6.2.1 CABLEADO CONTRA INCENDIO

Para el cableado contra incendio se usan cables del tipo termoplástico, el cual es un material plástico que a temperaturas relativamente altas se vuelve deformable o flexible, se derrite cuando se calienta

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962	IC
HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	12 (de - 21)

y se endurece en un estado de transición vítrea cuando se enfría lo suficiente. Las principales características de este componente son:

- Resistente a altas temperaturas
- Auto extingible
- No produce gases tóxicos
- Listado por UL
- Aprobado por NEC artículo 760
- CABLE FPL (POWER-LIMITED FIRE): Estos cables son considerados por la NEC (National Electrical Code) como de propósito general adecuado para uso de alarma contra incendios.

Todos los cables FPL son resistentes a la propagación del fuego y son aprobados bajo normas UL, son sometidos a las pruebas UL 1424 y la prueba de la llama vertical UL 1581 VW-1.

5.6.22.. TIPOS DE CABLEADO CONTRA INCENDIO

Los tipos de cableado para los sistemas de detección se clasifican para dispositivos de iniciación, dispositivos de notificación y dispositivos direccionables.

Cableado para Dispositivos de Iniciación - IDC

Se muestran los cableados de tipo clase A en la figura 28 y clase B en la figura 27

En el cableado tipo B se utiliza la resistencia de fin de línea (ELOR) que permite al panel supervisar permanentemente la continuidad de la línea

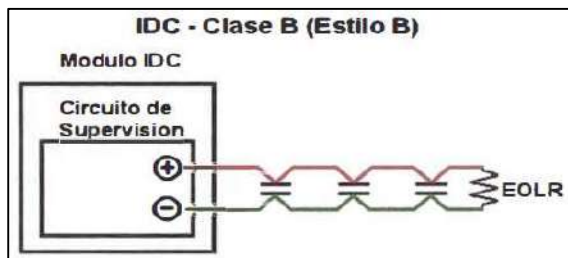


Figura 3 Cableado Clase B - Estilo B

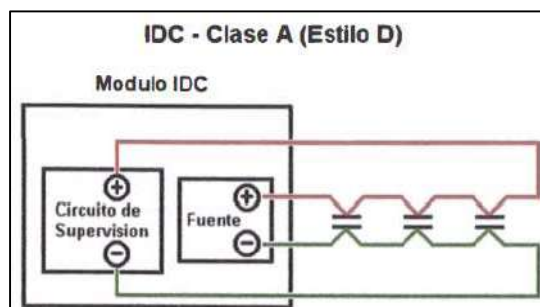


Figura 4 Cableado Clase A- Estilo D

Cableado para Dispositivos de Notificación-NAC

Se muestran los cableados de tipo clase A en la figura 4.5 y clase B en la figura 4.4

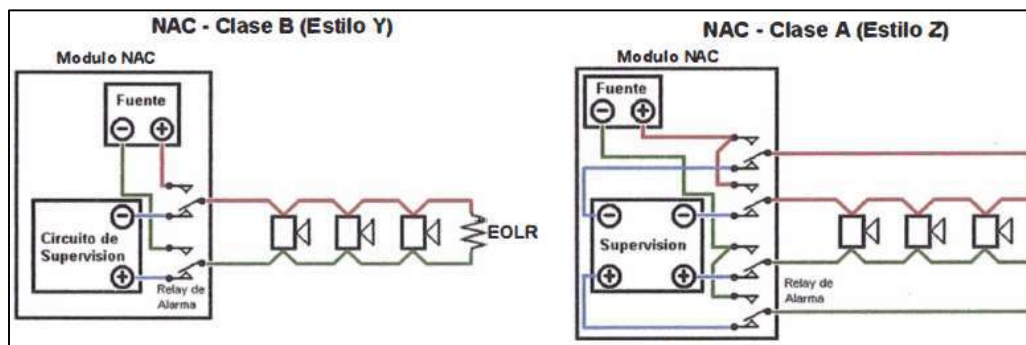


Figura 5 Cableado NAC en Clase B y Clase A

Cableado para Dispositivos Direccionables-SLC

La norma NFP A 72 clasifica a los circuitos de dispositivos iniciadores por estilo y clase.

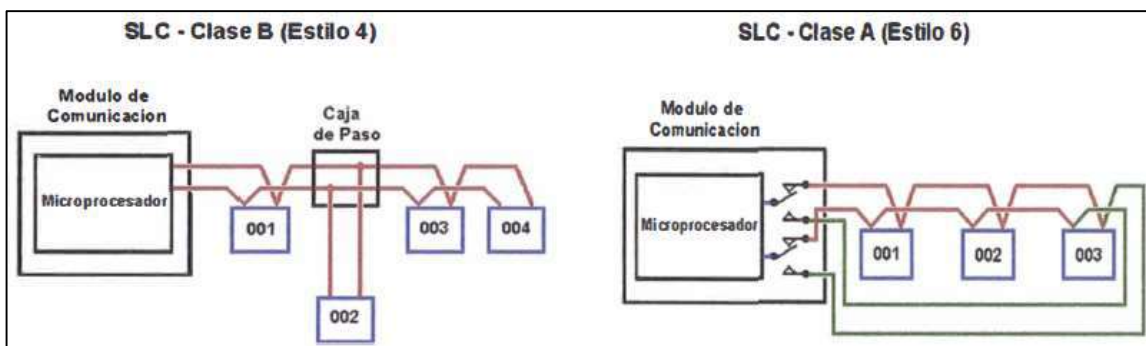


Figura 6 Clase B (Estilo 4) y Clase A (Estilo 6)

5.6.2.3 DISPOSITIVOS INICIADORES

Los dispositivos manuales y automáticos de inicio deben contribuir con la seguridad humana, la protección contra incendios y la conservación de la propiedad mediante el suministro de un medio confiable para señalar otro equipo dispuesto para monitorear los dispositivos iniciadores en respuesta a esas señales.

a) Estación manual de alarma

Este dispositivo está diseñado para ser activado en caso de incendio, apretando un botón (tipo europeo) o tirando de una palanca (tipo americano). Al ser activado, el aparato informa de inmediato a la central de detección de incendios. Los pulsadores modernos cuentan con un LED de color rojo para indicar que han sido activados. Algunos pulsadores tienen una llave para rearmarlos tras su activación y pueden ser protegidos por cubiertas cuando están expuestos a la intemperie o a posibles daños mecánicos.

Características generales de la estación manual de alarma:

Fácilmente operada (acción única o doble), sin embargo diseñada para prevenir alarmas falsas cuando son golpeadas o sacudidas.

Los contactos de interruptor son normalmente abiertos.

Las estaciones son de color roja porque psicológicamente los usuarios lo asimilan con el fuego.

Para reiniciar el equipo es necesario utilizar la llave proporcionada por el fabricante.

b) Sensores de Incendio

Se mencionan los principales tipos de sensores de detección de incendio:

b1). Sensores de calor

Estos equipos detectan gran liberación de calor en poco tiempo producidos por combustibles líquidos, metales ligeros y sus aleaciones. Existen dos tipos de detectores de calor, el tipo empotrado (temperatura fija y temperatura variable) y el tipo lineal (cable térmico).

El dispositivo del tipo empotrado mide la temperatura de los gases en el cielorraso en un punto específico. Este dispositivo es de dos tipos:

- Sensor de temperatura fija

El rango de operación es de 10° C a 35° C sobre la temperatura ambiental, con un valor predeterminado de 57° C, 62° C y 67° C. Utiliza fusibles bimetálicos o líquidos de expansión. Son descartables.

- Sensor de temperatura variable o termovelocimétricos

Este equipo indica un cambio brusco de temperatura en periodos de tiempo cortos con un estándar de 8° C/min y no son descartables.

b2). Sensores de humo

Existen dos tipos básicos de sensores de humo: sensores por ionización y sensores fotoeléctricos. Las cámaras de los sensores tienen diferentes tipos de funcionamiento para detectar las partículas de combustión visibles o invisibles en un incendio. Los principales tipos de sensores que existen son de una gran variedad de clases dependiendo de las aplicaciones que se requieran. Se mencionan los principales:

- Sensores de humo iónicos

El sensor de humo por ionización detecta variaciones en la corriente de iones debido a la presencia de partículas del humo. Los incendios producen iones, pero es difícil que las partículas permanezcan ionizadas hasta donde se encuentra un sensor.

Por lo tanto, el aire se ioniza dentro del sensor en lo que se denomina "cámara de ionización". Cuando el humo entra en la cámara, la interacción entre los iones y las partículas del humo disminuyen notablemente la corriente eléctrica.

- Sensores de humo fotoeléctricos

El humo generado en un incendio bloquea u oscurece la cámara dentro del sensor en el que se propaga un haz de luz lo que permite dispersar este haz haciendo reflejarse o refractarse para activar una alarma. El sensor fotoeléctrico está diseñado para utilizar estos efectos a fin de detectar la presencia de humo.

- Sensores de humo fotoeléctricos tipo láser

Este tipo de sensor utiliza un diodo láser de luminosidad extrema combinado con lentes especiales y óptica en espejo para lograr una relación señal/ruido que es muy superior a los sensores fotoeléctricos tradicionales.

Además, el haz de luz enfocado con precisión, combinado con los algoritmos de detección inteligente, permite al sistema diferenciar entre partículas de polvo y de humo. Debido a esta diferenciación, puede configurarse con una sensibilidad en extremo elevada, sin embargo puede rechazar falsas señales causadas por partículas aéreas más grandes como polvo, pelusas y pequeños insectos.

- Sensores de humo fotoeléctricos por dispersión de luz

La mayoría de los sensores de humo fotoeléctricos tienen cobertura localizada (puntual) y funcionan con el principio de dispersión de luz. El haz de un diodo emisor de luz (LED) incide en un área donde no puede ser captado bajo condiciones normales por un fotosensor, que generalmente es un fotodiodo. Cuando hay presencia de partículas de humo en la trayectoria del haz, la luz incide sobre las partículas de humo y se refleja sobre el fotosensor, que al recibir la luz genera una señal de alarma.

- Sensores de humo fotoeléctricos por oscurecimiento

Esta clase de sensor también utiliza un emisor de luz y un elemento fotosensor, tal como sería un fotodiodo. Cuando las partículas de humo bloquean parcialmente la trayectoria del haz de luz, disminuya la intensidad de luz recibida por el fotosensor. Esta variación es captada por un circuito electrónico que al llegar al valor pre calibrado genera una señal de alarma.

- Sensores combinados (multi-tecnología)

El sensor de humo asistido por temperatura descubre tempranamente fuegos sin llama, fuegos dormidos y fuegos abiertos con generación de humo. El sensor se adapta a las temperaturas ambientes imperantes en el recinto, regulando su sensibilidad al humo por su propia cuenta. En los casos en que el incendio progresa rápidamente produciendo altas temperaturas, el sensor térmico registra también el fuego sin generación de humo.

- Sensores de humo de haz de luz

Esta clase de sensores se utilizan en situaciones específicas donde se presenta un fenómeno llamado estratificación, este fenómeno ocurre cuando el aire que contiene partículas de humo o los

productos gaseosos de la combustión por el uso de materiales que arden con o sin llama, al ser menos denso que el aire más frío que lo rodea, aumenta hasta alcanzar un nivel en el cual no existe más diferencia de temperatura entre este aire y el que lo rodea.

Cuando ocurra este fenómeno se debería utilizar este tipo de sensores o utilizar algún método alternativo para asegurar una respuesta rápida, como por ejemplo se podría instalar sensores de humo sobre las paredes laterales o en ubicaciones por debajo del cielorraso. Si el techo o cielorraso de un ambiente es muy elevado se debe considerar la instalación de sensores tipo haz lineal.

• Tecnología OSID

Otro criterio en la selección del tipo de detector es el nivel de altura o espaciamiento a cubrir tecnología OSID (Open Space Image Detector).

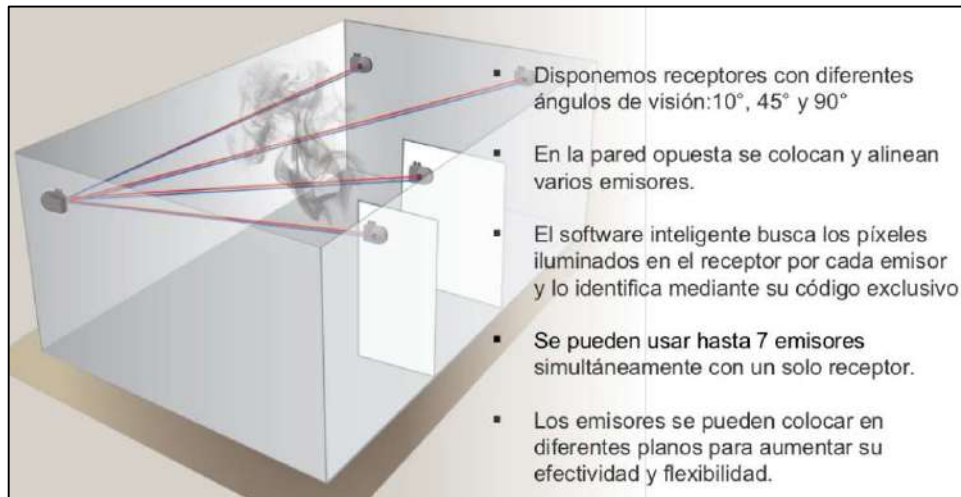


Figura 7 Tecnología OSID

5.6.2.6 PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIO (PACI)

Es la unidad que recibe las señales de dispositivos de detección de incendios, automáticos y manuales y las procesa. Además, puede transferir energía a dispositivos de notificación y realizar enclavamientos con otros sistemas. Esta unidad de control puede ser utilizada de forma local o maestra.

5.15.3 PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO.

La misión principal de un sistema automático de detección de incendios es la de identificar de manera fiable un incendio en la etapa más precoz posible, dar la alarma y activar las funciones de control preprogramadas. El lazo IDC detecta un conato de incendio y dicha información lo transmite al PACI, este procesa la información y transmite la notificación a los circuitos NAC para evacuar el

 HOYER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962 HOYER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC
	17 (de - 21)

área o zona en mención. Los parámetros de configuración y de activización están alineados a la norma NFPA72.

5.15.4 ESQUEMA LÓGICO DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO.

La siguiente gráfica muestra la lógica de conexión del presente sistema.

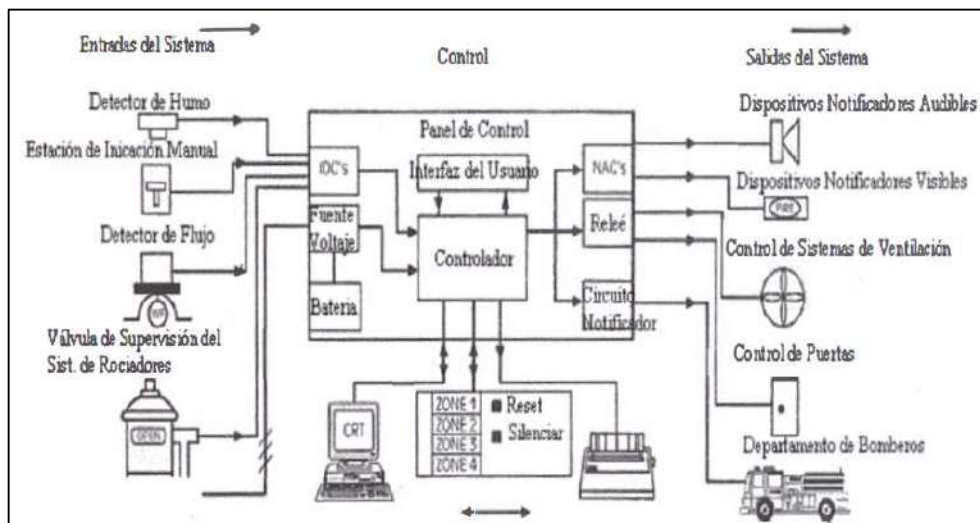


Figura 8 Lógica de conexión del sistema de detección de incendio

5.15.5 COMPONENTES DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO.

Los principales componentes que forma este sistemas son:

- Panel de Alarma contra Incendio (CACI)
- Sensor de Humo
- Sensor de Temperatura
- Pulsador Manual
- Y luz con sirena estroboscópica.

El Panel de Alarma contra incendio estará ubicada en el primer piso.

El criterio de ubicar a los sensores es mínimo uno por ambiente

Y el pulsador manual se ubicará en el ambiente de más alto tránsito.

El criterio de diseño será el recomendado en: NFPA 72 (Código Nacional de Alarmas de Incendios).

NFPA 75 (Norma para la Protección contra Incendio de Equipos de Tecnología de Información).

Norma EIA/TIA 942-2005

Para la selección de equipos se está considerando que los equipos utilizados en este sistema deberán cumplir con la certificación mencionada en el estándar UL-2127.

 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP N° 118962 HOVER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	IC
	18 (de - 21)

La lógica de interconexión de los CACI, utilizando la infraestructura de red existente será como se muestra la figura:

ALCANCE DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO:

Alcance del monitoreo:

El sistema de detección y alarma de incendios debería cubrir el 100 % del edificio a proteger. Solamente pueden quedar sin cobertura de detectores automáticos aquellos sectores con cargas de fuego extremadamente bajas, con nulas probabilidades de propagación de incendios o sectores en los que por sus condiciones ambientales sea imposible su instalación. En esta última excepción, se exigirá que cuenten con pulsadores de alarma para que el personal de aviso rápido en caso de incendio.

Nota: Tener especial atención a la hora de proteger sectores como ser espacios debajo de los pisos técnicos y por encima de los cielorrasos suspendidos (cielorrasos técnicos) cuando corresponda.

6.0 PRUEBAS

Para el sistema de cableado estructurado se realizarán pruebas de certificación de los puntos instalados.

Para el sistema contra incendio, se estimulará un dispositivo sensor (temperatura o humo) y se esperará 05 segundos para que se active la sirena estroboscópica.

Sistema de control de acceso, creando más de dos usuarios en el sistema con permisos de ingreso estas personas podrán validar el acceso a la sala de comunicaciones.

Sistema CCTV, almacenamiento de todas las cámaras con una antigüedad de 30 días.

Para el sistema de intrusión se verificará que la activación de las alarmas previo a un estímulo ejecutado.

Para el sistema de control de asistencia, la validación de un registro de algún personal.

Para el sistema Inalámbrico. Se realizará una prueba de verificación de la cobertura de la RED Inalámbrica.

Para el sistema de telefonía, se realizará pruebas de llamadas entre anexos. Se considerará que para las pruebas aún no se cuente con el servicio de Telefonía implementado por el operador.

Para el sistema de perifoneo, se validará el llamado o música ambiental por zonas.

Para el sistema de gestión de edificios, BMS, se verificará la gestión de los sistemas definidos entre todas las especialidades en el gestor del BMS.

El desarrollo del protocolo de pruebas se elaborará en coordinación con el área usuaria.

7.0 DE LOS TRABAJOS Y MATERIALES

La finalidad de las actividades realizadas en el presente trabajo es que los sistemas funcionen bajo el nivel de aceptación mencionadas en las pruebas de aceptación.

El presente documento tiene por objetivo dejar una base técnica de materiales, equipos, metodología de instalación, perfil de configuración y pruebas de aceptación para dejar operativo los sistemas electrónicos.

Todo componente de los sistemas electrónicos que se utilizarán en la habilitación de cada sistema deben de cumplir con las normas nacionales e internacionales citadas en el presente documento. Deberán contar con su debida certificación y acreditación.

En caso un componente de los sistemas a instalar esté deteriorado o durante el proceso de instalación sufra un daño este será reemplazado por otro de similares características.

En caso se identifique uno o más componentes o actividades necesarias para habilitar un sistema, pero que no se detalle en las especificaciones técnicas pero que aparezca en el plano, medrado, valorización y que es necesario para completar el correcto funcionamiento del sistema serán proporcionados por el contratista .

Los componentes a utilizarse en cada sistema deben de ser nuevos, que no cuenten con fecha de fin de fabricación o soporte por una ventana de cuatro (4) años y de reconocidas marcas en el mercado nacional y extranjero.

La aprobación en la instalación de cada componente será visada por personal de la entidad (o a quien delegue) previo cuadro comparativo en donde se detalle que el componente a instalar cumple lo solicitado por la especificaciones técnicas y cuenta con las certificaciones de las normas nacionales o internacionales.

En todo momento el contratista debe de informar al supervisor de todas las actividades que se estén desarrollado durante la implantación del proyecto. De no darse el proceso de comunicación indicado y de presentarse alguna complicación en la ejecución de los sistemas, la responsabilidad será asumida exclusivamente por el contratista.

Cualquier salida o componente que aparezca en los planos en cuyo caso no detalle explícitamente deberá consultarse al supervisor para la absolución de la consulta.

Se debe de realizar una limpieza y pulcritud en la finalización de todos los componentes sobrantes que se utilizan en las instalaciones en los ambientes en donde se esté trabajando.

El orden en caso se presente una discrepancia es:

- Planos
- Especificaciones Técnicas
- Metrados
- Memoria Descriptiva

9.0 PROFESIONAL RESPONSABLE DEL PROYECTO

Ingeniero Electrónico, Telecomunicaciones con más de tres (3) años de experiencia implementando e integrando los sistemas solicitados en este proyecto.

10.0 GARANTÍA DE LA INSTALACIÓN

La garantía de la instalación debe de cubrir 01 años a partir de la recepción de la Obra.

El contratista brindará soporte al usuario visitado verificando y evaluando el nivel performance deteriorado o degradado. Corrigiendo de acuerdo a los niveles de soporte acordados.

El contratista garantiza que el material y/o equipos que suministre son nuevos y lo mejor entre los de su clase para el servicio que se espera; que la mano de obra empleada en la construcción e instalación es competente, que se emplearán los métodos, herramientas y elementos

 HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO Reg. CIP. N° 118962	IC
HOZER PEREZ CRUZALEGUI INGENIERO ELECTRONICO CAP 118962 ESPECIALISTA EN REDES Y COMUNICACIONES	20 (de - 21)

usualmente requeridos para este tipo de trabajo y que la utilización de estos estará de acuerdo con lo que se considere buena práctica y que, en cuanto sea responsabilidad del contratista, todo el equipo en sus diferentes partes operará adecuadamente bajo toda condición de trabajo; que la operación en tales condiciones no producirá ruido, calentamiento, esfuerzos, desgastes ni vibración excesivos.

El contratista reparará o reemplazará, a juicio del propietario, libre de todo costo para este último, cualquier equipo, instalación o construcción o parte de los mismos, que hayan sido suministrador o construidos por el contratista y que sufran daño o resulten inservibles durante el periodo de garantía, como resultado del uso de materiales inadecuados y/o de defectos de diseño, construcción e instalación. Las partes reemplazadas pasaran a ser propiedad del contratista quien deberá retirarlas inmediatamente del lugar de la obra sin costo alguno para el propietario.

11.0 RELACIÓN DE LÁMINAS

Identificados como:

ITEM	PLANO	DESCRIPCION
01	IC-01	LEYENDAS, NOTAS GENERALES Y DETALLES
02	IC-02	PLANTA 1° y 2° PISO – SIST. DE COMUNICACIONES
03	IC-03	PLANTA 1° y 2° PISO – SIST. DE INTRUSION Y HUMOS

ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH

ENTREGABLE FINAL SEGURIDAD Y EVACUACIÓN



ORDEN DE SERVICIO N° 0000108

AGOSTO 2024

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1 Objetivo General
- 1.2 Objetivos Específicos
- 1.3 Marco Normativo
- 1.4 Tipología de edificación

2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

- 2.1 Ubicación Geográfica
- 2.2 Áreas del proyecto
- 2.3 Estudio de las Características de la Edificación
 - 2.3.1 Descripción Arquitectónica: Tipo de edificación y uso
 - 2.4.2 Consideraciones estructurales y constructivas.

3. VULNERABILIDADES: Peligro x Vulnerabilidad = Riesgo.

- 3.1 Descripción de los peligros
 - 3.1.1. Peligros de Origen Natural
 - 3.1.2. Peligro de origen inducido por el Hombre
- 3.2 Evaluación del Riesgo
 - 3.2.1 Del Entorno Espacial
 - 3.2.2 Del Inmueble
- 3.3 Características de la Protección
 - 3.3.1 Relacionadas a la Infraestructura
 - 3.3.2 Relacionadas a los equipos de seguridad
 - 3.3.3 Relacionadas al personal

4. ESTUDIO DE EVACUACIÓN

- 4.1. Número Máximo de ocupantes: Calculo de aforo por mobiliario
- 4.2. Dimensión de ancho de salida y circulación
- 4.3. Rutas de evacuación
- 4.4. Cálculo de tiempo de evacuación



ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH

ENTREGABLE FINAL

SEGURIDAD Y EVACUACIÓN

MEMORIA SEGURIDAD Y EVACUACION

1. INTRODUCCIÓN:

La memoria de Seguridad se refiere a los sistemas preventivos de control contra siniestros y de contingencia a los riesgos que constituyen los sistemas de Evacuaciones, con salidas seguras para casos de emergencia producidas por: sismos, incendios u otras eventualidades que puedan presentarse en la operatividad del proyecto: ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH

1.1 Objetivo General:

- El objetivo central del proyecto es mejorar el modelo operativo de la prestación de los servicios de los centros de Asesoría Legal Gratuita (ALEGRA) a nivel nacional, para disminuir las barreras socioeconómicas, culturales y geográficas que limitan el acceso a la justicia de las poblaciones vulnerables.

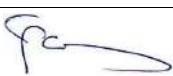
1.2 Objetivos Específicos

- Analizar que los implementos de seguridad ubicados en el proyecto, permitan que el recinto, no esté propenso a situaciones de emergencia por descuido humano o por no contar con medios de protección adecuado.
- Diseñar y determinar la señalización de las rutas de evacuación, señalización preventiva y prohibitiva y la ubicación de los medios de protección para su uso en caso de emergencia.
- Analizar la iluminación de los medios de escape y de emergencia.
- Preparar los planos de evacuación que incluyan: la identificación de todos los componentes de los medios de escape y la señalética de emergencia donde se identificarán las rutas de evacuación y flujos en caso de emergencia.

1.3 Marco Normativo:

En el planteamiento se ha trabajado bajo los alcances de la Normatividad del RNE A-040, RNE A-080. Asimismo, con criterio general y no limitativo se aplicarán en el desarrollo del presente trabajo también los siguientes Dispositivos Legales, Reglamentos y Códigos que se detallan a continuación:

- Reglamento Nacional de Edificaciones 2022 (Norma A.010, Norma A.080, Norma A.120, Norma A.130).
- Ley N° 27050, ley general de la persona con discapacidad y su reglamento
- Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil vigente.
- NTP 350.043-1 Extintores Portátiles
- NTP 399.010-1-2015 Señales de Seguridad
- NTP-399.009 – Colores Patrones utilizados en Señales y Colores de Seguridad.
- NTP-833.030 – Rotulado de Extintores.
- NFPA 20 Standard for the installation of centrifugal Fire Pump.
- D.S. N° 002-2018-PCM – Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones.
- National Fire Protection Association (NFPA) en lo que se refiere a la Norma N° 101.
- NFPA 72: Código Nacional de Alarmas contra incendios – Edición 2013
- NFPA 10: Código para la selección, instalación y mantenimiento de extintores. Edición - 2010.

 OSCAR ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 GERENTE GENERAL	 LISBETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 4 (de - 13)

1.4 Tipología de edificación:

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma A.080 OFICINAS, la edificación corresponde a Edificio Corporativo.

2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

2.1 Ubicación Geográfica:

Departamento: Ancash
 Provincia: Santa
 Distrito: Chimbote
 Dirección: PPJJ El Acero Mz. Z lote 25

El inmueble consta de 03 pisos, la intervención será orientada solo al área que ocupa la Sede ALEGRA Chimbote – Ancash, 1er y 2do piso.

2.2 Áreas del proyecto:

El inmueble tiene un área de terreno de 218.36 m² y tiene los siguientes linderos:

LINDEROS	COLINDA
Frente: 10.60 ml	Jr. Guillermo Moore
Derecha: 20.60 ml.	Av. Pardo
Izquierda: 20.60 ml	Propiedad de terceros
Fondo: 10.60 ml	Jr. Elías Vallejos

2.3 Estudio de las Características de la Edificación:

2.3.1 Descripción Arquitectónica:

Para acceder al primer nivel, se ingresa por una puerta hacia la sala de espera donde se ubicará recepción. Desde recepción se accede al área de niños, oficina múltiple y por medio de pasadizos a las oficinas del responsable de trabajo social, conciliador extrajudicial, defensores de asistencia legal y secgristas. En la parte posterior del edificio se cuenta con los servicios higiénicos de damas, varones y personas con discapacidad, asimismo con un kitchenette y cuarto del vigilante. Por medio de una puerta se sale del edificio y se puede acceder al segundo nivel.

Desde el exterior se accede al segundo nivel, un pasadizo central distribuye hacia las oficinas de los defensores de víctimas, secgristas, oficina de administración, asistentes, oficina del director distrital, sala 01, sala 02, sala de comunicaciones y las áreas de servicios como son los servicios higiénicos para damas, servicios higiénicos para varones, kitchenette, archivo y almacén. Todos los ambientes se ubican correctamente distribuidos y con los espacios necesarios para correcta atención del servicio de los centros de ALEGRA Chimbote.

2.3.2 Consideraciones estructurales y constructivas.

A) SISTEMA ESTRUCTURAL Y COMPONENTES ARQUITECTONICOS:

Es una edificación compuesta por 01 nivel con acabados y materiales según se indica:

		ARQ
OSCAR ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 GERENTE GENERAL	LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	5 (de - 13)

- Estructura: Sistema Aporticado de concreto Armado, con divisiones internas en sistema Drywall
- Tabiques: Tabiquería simple de drywall doble cara.
- Revestimiento De Superficies: Las paredes que definen los ambientes exteriores irán pintados con pintura látex en muros y en cielo raso.
- Pisos y Pavimentos: Todos los ambientes tendrán piso de porcelanato de alto tránsito. Los servicios higiénicos tendrán piso de porcelanato antideslizante de alto tránsito.
- Zócalos y Contrazócalos: Al interior de los ambientes que llevan piso de porcelanato tendrán contrazócalos de porcelanato de h=0.10 m. Los servicios higiénicos llevarán zócalos de cerámico a la altura de 1.20 m.
- Carpintería: Las puertas de los servicios higiénicos serán del tipo contraplacada de madera tornillo nacional. Las ventanas emplearán carpintería de aluminio.
- Carpintería metálica: Todas las puertas interiores serán de tipo abatibles de una hoja, material vidrio templado.
- Vidrios y Cristales: Los vanos para ventanas y mamparas llevarán vidrios templados.

B) SISTEMA SANITARIO:

Las Instalaciones Sanitarias se desarrollarán de acuerdo a lo indicado en el RNE y las normas complementarias para abastecimiento de agua y desagüe interiores y exteriores, se han previsto los siguientes sistemas para el proyecto:

- Redes de agua en tuberías PVC empotradas.
- Redes de desagüe en tuberías PVC empotradas y del tipo liviano.
- Canaleta de evacuación de lluvias en techos.

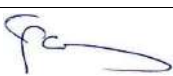
C) SISTEMA ELECTRICO Y COMUNICACIONES:

Las instalaciones eléctricas han sido proyectadas de acuerdo a los requerimientos generales de la nueva construcción y especificaciones dadas por los usuarios. Se han previsto los siguientes sistemas para el proyecto:

- Tablero eléctrico ubicado en lugar muy accesible y visible.
- Los circuitos corresponden a las cargas para el nuevo equipamiento e iluminación.
- Iluminación con luminarias fluorescentes con rejillas difusoras.
- Tableros termo magnéticos.
- El Sistema de Comunicación de Datos estará conformado por una Infraestructura de Red Cableada; estarán soportados los servicios de internet, impresión por red, compartición de archivos, y otras aplicaciones informáticas que sean requeridas por el Proyecto. El suministro y montaje de accesorios de cableado estructurado: gabinetes de pared, patch panels F/UTP, jacks RJ45, faceplates, cajas de montaje, patch cords F/UTP, tuberías, ordenadores de cable, y otros.

D) SISTEMAS de SEGURIDAD:

El proyecto contará con:

 OSCAR ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 GERENTE GENERAL	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 6 (de - 13)

- Sistema de luces de emergencia, compatibilizado con la especialidad de instalaciones eléctricas.
- Extintores y Señalética de Seguridad.

3. VULNERABILIDADES: Peligro x Vulnerabilidad = Riesgo.

3.1 Descripción de los peligros

3.1.1 Peligros de Origen Natural:

Fenómeno natural donde no interviene la mano del hombre, vienen a ser movimientos propios de la naturaleza y se manifiestan para indicar cambios naturales como ha venido siendo durante miles de años, fenómenos naturales como la lluvia o el viento, se convierten en desastre natural cuando superan un límite de normalidad (treshold, en inglés), medido generalmente a través de un parámetro. Éste varía dependiendo el tiempo de fenómeno (grados Richter para movimientos sísmicos, escala Saphir-Simpson para huracanes). Los movimientos sísmicos también están considerados como desastres naturales y su intensidad mayor como uno de los más peligrosos.

Los efectos de un desastre natural pueden amplificarse debido a una mala planificación de asentamientos humanos, faltas de medida de seguridad, planes de emergencia y sistemas de alerta temprana, entre otros, por lo que a veces la frontera entre los desastres naturales y los desastres provocados por el hombre se torna un poco difusa

Probabilidad de Ocurrencia:

	SISMO	INUNDACIONES
A COMUN		
B HA COURRIDO	De mediana intensidad en el 2010	Inundaciones y daños a la población se registraron en Nuevo Chimbote Marzo 2023
C PODRIA OCURRIR		
D POCO PROBABLE		

3.1.2 Peligro de origen inducido por el Hombre:

También llamados desastres inducidos, son todos aquellos fenómenos que atentan contra la tranquilidad del hombre amenazando sus vidas y su medio ambiente. Estos fenómenos son aquellos que tienen un elemento humano: negligencia o error (por el contrario, los que implican un fallo de un sistema se llaman desastres artificiales).

Éstos últimos, como cortes en el suministro o las telecomunicaciones, se consideran desastres artificiales, aunque suelen ser causados por terremotos. La red de suministro y de telecomunicaciones podría ser más resistente e inmune a estos ataques, pero el coste que supondría no lo hace ser una solución atractiva.

- Incendios
- Vandalismo, robos, Asaltos y otros actos delictivos.
- Terrorismo, atentados
- Sabotaje.
- Colapso estructural de inmuebles vecinos.
- Accidentes de tránsito o incendios de vehículos en la fachada del local.
- Accidentes aéreos.
- Inundaciones y aniegos por derrames de acequias o roturas de tuberías de desagüe.

Probabilidad de Ocurrencia:

	INCENDIO	VANDALISMO
A COMUN		
B HA COURRIDO		Intento de robo, por el giro del edificio.
C PODRIA OCURRIR	Incendios y amagos de incendios provocados por cortos circuitos	
D POCO PROBABLE		

3.2 Evaluación del Riesgo:

Para realizar la evaluación del riesgo de la edificación, primero se deben identificar los peligros a los cuales esta propenso esta:

3.2.1 Del Entorno Espacial:

De acuerdo a la ubicación de la edificación proyectada, no existe la posibilidad de exposición al fuego y explosión provenientes de las áreas vecinas limítrofes y que se encuentran en la dirección del viento. No existen edificaciones de alto riesgo como grifos, centros comerciales o instituciones públicas que puedan significar mayor peligro

Por lo tanto, existe un **Riesgo Bajo** en la mayor parte del entorno del inmueble.

3.2.2 Del Inmueble

De acuerdo a la distribución de los ambientes del proyecto se ha identificado peligros los cuales podrían ocasionar riesgos de instalaciones y equipos en los distintos sectores del local. En el siguiente cuadro se muestran las zonas de posible riesgo del local.

ÁREA	PELIGRO	RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Oficinas	- Material almacenado mal - Instalaciones eléctricas	- Daños a la salud de los ocupantes y a la infraestructura del local. - Amago de incendio - Incendios - Contactos eléctricos	- Disposición del mobiliario de manera adecuada, respetando zonas de circulación, las que deben mantenerse libres de obstáculos - Revisión periódicamente de los equipos de cómputo por personal especializado - Ubicación de Equipos de Prevención y Extinción de Incendios.
Depósitos / Archivos	- Material inflamable - Material almacenado mal - Manipuleo deficiente.	- Daños a la salud de los ocupantes y a la infraestructura del local. - Amago de incendio	- Almacenamiento adecuado, respetando zonas de circulación y diferenciando materiales según su grado de inflamabilidad. - Ubicación de Equipos de Extinción de Incendios.
Instalaciones Eléctricas	- Instalaciones inadecuadas. - Sobrecarga de circuitos - Falta de mantenimiento	- Amago de incendio - Electrocución	- Verificación periódica de las conexiones eléctricas. - Evitar conexiones inadecuadas y uso de adaptadores múltiples. - Instalación de cables eléctricos y llaves electromagnéticas adecuados y normados para evitar sobrecargas y fallas eléctricas.

Los materiales de construcción y acabados utilizados para la edificación serán de características tales que no ofrecen riesgo de ocasionar incendios al no ser inflamables. Sin embargo, se debe tener en cuenta los equipos a utilizar en el interior como

computadoras, impresoras y otros accesorios, se considera que el índice de riesgo es MODERADO.

En el interior de las edificaciones, no se genera ningún tipo de riesgo salvo la posibilidad que ocurra un INCENDIO o amago de incendio por la incorrecta manipulación de las instalaciones eléctricas para lo cual se ubicarán 02 extintores de PQS de 6 Kgs. Y 02 extintores de CO2 de 5kg para las zonas de oficinas y lugares estratégicos para la extinción temprana de cualquier foco de incendio.

3.3 Características de la Protección:

La edificación está protegida por los siguientes elementos:

3.3.1 Relacionadas a la Infraestructura:

Según la estructura propuesta para esta Sede se puede catalogar como “resistente al fuego”. Los elementos estructurales son pórticos de concreto armado y techo aligerado. Se observa un total de asilamiento anti-inflamable con resistencia total al fuego, cumpliendo así con las normas dictadas al respecto.

a) Elementos estructurales

Por las características que se incluirán en el PROYECTO estos tendrán un mínimo de 2 horas de resistencia al fuego. (Según tabla N°1 de RNE)

- Columnas de concreto
- Vigas de concreto

b) Pisos o techos

La losa maciza será de concreto con un espesor de 25cm. con una resistencia mínima de 6 horas. (Según tabla N°2 del RNE)

c) Paredes y Tabiques

Los muros serán de paneles de yeso con una resistencia al fuego de 3 horas y media. (Según Tabla N° 3 del RNE)

3.3.2 Relacionadas a los equipos de seguridad:

Señalización

El proyecto cuenta con una adecuada señalización a lo largo de toda la ruta de evacuación, identificándose así las siguientes señales: direccionales, escape, salida, extintores, zona segura en caso de sismo, riesgo eléctrico, cumpliendo con lo especificado en el R.N.E. y la NTP 399.010.

Dichas señalizaciones se encuentran debidamente ubicadas, son apropiadas en número, en tamaño, en tipo, en color, permitiendo ser visibles y que se consiga una sensación coherente de trayectoria a través de las rutas de escape, asimismo permiten la diferenciación clara de otras puertas que no son de salida, evitando confusiones con respecto a la verdadera trayectoria a través de la ruta de evacuación que está tomando.

Alumbrado de emergencia

La ruta de evacuación cuenta con el sistema de luces de emergencia, está debidamente señalizada de acuerdo a las normas del INDECOPI N.T.P. 0399-010-2004, y será de conocimiento del personal y de todos los usuarios de asistencia regular, quienes serán capacitados y realizarán simulacros periódicamente, como parte de ello conocerán el plan de evacuación, resaltando la localización y uso de las zonas de seguridad de los refugios, así como la ubicación de los extintores.

En caso del corte de energía, se contará con luces de emergencia, equipos accionados con baterías para una autonomía de una hora de iluminación cuando no exista la alimentación normal de energía. Estos equipos estarán distribuidos a lo largo del recorrido de las rutas de evacuación y se accionan automáticamente con el corte del fluido eléctrico.

Equipo de emergencia - Extintores

El proyecto plantea un sistema de extinción basado en 02 extintores de 6 kg de PQS, ubicados donde el riesgo lo determine, así como 02 extintores de CO2 de 5 kg para las dependencias que cuenten con equipo de Cómputo.

Botiquín

Se contará con Botiquín de Primeros Auxilios en el área cercana a recepción, con equipamiento adecuado para poder atender al universo de ocupantes, se debe tener en cuenta que:

El Botiquín es un recurso básico para las personas que prestan un Primer Auxilio y su contenido cambia de acuerdo a las necesidades.

3.3.3 Relacionadas al personal

Organización

En la etapa operativa el personal usuario tendrá a su cargo la responsabilidad del funcionamiento de la infraestructura, para lo cual deberá contar con un manual de operaciones acorde con las actividades que se generan en los diferentes ámbitos, tales como Tableros eléctricos, etc. En caso de contingencias en esta etapa se realizarán las coordinaciones y gestiones con los proveedores quienes tienen la responsabilidad del abastecimiento.

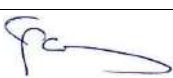
4. ESTUDIO DE EVACUACIÓN

4.1 Número Máximo de ocupantes: Calculo de aforo por mobiliario:

Para este cálculo de capacidad máxima de ocupantes se considera la implementación del equipamiento en los ambientes en el total del proyecto (ver Plano de Equipamiento).

El Aforo total, resultante del proyecto asciende a 95 personas, tal como se muestra en el cuadro adjunto.

En los ambientes: se considera 1 persona x asiento.

 OSCAR ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 GERENTE GENERAL	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 10 (de - 13)

CALCULO DE AFORO POR MOBILIARIO: 1PERSONA POR ASIENTO			
DENOMINACIÓN DEL AMBIENTE	USUARIOS PERMANENTES	USUARIOS EVENTUALES	AFORO (PERSONAS)
RECEPCIÓN	2		2
SALA DE ESPERA		10	19
SALA DE NIÑOS		4	4
VIGILANCIA	1		1
OF. DE USO MULTIPLE	1	2	3
RESPONSABLE DE TRABAJO SOCIAL	1	2	3
CONCILIADOR EXTRAJUDICIAL	1	6	7
DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL	1	2	3
DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL	1	2	3
DEFENSOR DE ASISTENCIA LEGAL	1	2	3
SECIGRISTAS	2		2
DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS	1	2	3
DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS	1	2	3
DEFENSOR PUBLICO DE VICTIMAS	1	2	3
SECIGRISTAS	4		4
DIRECTOR DISTRITAL	1	5	7
ADMINISTRACION	1	2	3
ASISTENTES	2		2
SALA DE REUNIONES 01		6	6
SALA DE REUNIONES 02		22	22
ARCHIVO			
CUARTO DE COMUNICACIONES			
AFORO TOTAL			102

4.2 Dimensión de ancho de salida y circulación

En caso de evacuación, los ocupantes evacuarán según lo indicado en el cuadro a continuación, siendo los puntos finales de evacuación las áreas exteriores, donde se ubicarán las zonas seguras.

Piso	Descarga Caso De Evacuación	Punto Final
Ruta 1	Puertas SALIDA 1ER PISO	ZONA 1
Ruta 2	Puertas SALIDA 2DO PISO	ZONA 2

ANCHOS DE SALIDA Y CIRCULACION

Salidas	Ancho (m)
Puertas de Oficinas	0.90
Sala de reuniones 01	0.90

 OSCAR ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 GERENTE GENERAL	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 11 (de - 13)

Sala de reuniones 02	1.80

4.3 Rutas de evacuación:

Ruta 1.- Esta ruta considera los evacuantes de los siguientes ambientes: Recepción, sala de espera, área de niños, oficinas del responsable de trabajo social, conciliador extrajudicial, defensores de asistencia legal y secigristas. servicios higiénicos de damas, varones y personas con discapacidad, asimismo un kitchenette y cuarto del vigilante.

Nº de evacuantes: 52 personas
 Distancia máxima: 28.20 ml

La ruta de evacuación tiene distancia de recorrido a zona de seguridad, menor a 45.00ml., por lo que cumplen con lo establecido en la Norma A130.

Ruta 2.- Esta ruta considera los evacuantes de los siguientes ambientes: oficinas de los defensores de víctimas, secigristas, oficina de administración, asistentes, oficina del director distrital, sala 01, sala 02, sala de comunicaciones y las áreas de servicios higiénicos para damas, servicios higiénicos para varones, kitchenette, archivo y almacén.

Nº de evacuantes: 50 personas
 Distancia máxima: 30.90 ml

La ruta de evacuación tiene distancia de recorrido a zona de seguridad, menor a 45.00ml., por lo que cumplen con lo establecido en la Norma A130.

4.4 Cálculo de tiempo de evacuación.

Se considerarán los siguientes aspectos:

Tiempo de desplazamiento (Td):

- Tiempo de desplazamiento horizontal : 1 ml. / seg.

Tiempo de Salida (Ts):

- Ancho módulo de evacuación x persona : 60 cm.
- Nº de personas

Finalmente calcularemos el tiempo de evacuación (TE) como sigue:

$TE = Td + Ts$

RUTA 1 - Primer Piso

Nº total de personas a evacuar : 52 personas
 Ancho puerta de salida : 2.10 (pasan 3 personas)

	DISTANCIA RECORRIDA	TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO x personas
Distancia horizontal a Zona Segura	28.20 ml	28.20 seg.
TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO X PERSONA		30 seg.

 OSCAR ZUÑIGA VALENCIA ARQUITECTO CAP 4646 GERENTE GENERAL	 LISSETH SAMANAMUD VELÁSQUEZ ARQUITECTA CAP 10533 JEFE DE PROYECTO Y ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	ARQ 12 (de - 13)

$T_d = 30 \text{ seg.}$

$T_{s1} = 52 \text{ personas} / 3 \text{ personas} \times \text{seg} = 18 \text{ seg}$

$TE \text{ Ruta } 1 = 30 \text{ seg.} + 18 \text{ seg} = 48 \text{ seg}$

CONCLUSION: Todas las rutas de evacuación satisfacen el requerimiento de evacuar a las personas en menos de 180 segundos.

RUTA 2 - Segundo Piso

Nº total de personas a evacuar : 50 personas

Ancho puerta de salida : 0.92m (pasan 1 personas)

	DISTANCIA RECORRIDA	TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO x personas
Distancia horizontal 01	25.00	25 seg.
Escalera – Distancia vertical	3.60	7.2 seg.
Distancia horizontal a zona segura	2.30	2.3 seg.
TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO X PERSONA		35 seg.

$T_d = 35 \text{ seg.}$

$T_{s1} = 50 \text{ personas} / 1 \text{ personas} \times \text{seg} = 50 \text{ seg}$

$TE \text{ Ruta } 2 = 35 \text{ seg.} + 50 \text{ seg} = 85.00 \text{ seg}$

CONCLUSION: Todas las rutas de evacuación satisfacen el requerimiento de evacuar a las personas en menos de 180 segundos.

ANEXO N° 06

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y
SOCIAL**

PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA (UE-MINJUSDH)

PROGRAMA “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE JUSTICIA NO PENALES A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL EXPEDIENTE JUDICIAL ELECTRÓNICO(EJE)”

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ALEGRA CHIMBOTE - ANCASH, DEL PROYECTO DE INVERSIÓN “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ASESORÍA LEGAL GRATUITA (ALEGRA) PARA LOGRAR LA ADECUADA IMPLEMENTACIÓN DEL EXPEDIENTE JUDICIAL ELECTRÓNICO” CON CUI N° 2412545





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	4
1.1.	Descripción de la zona del proyecto	4
1.2.	Descripción geográfica	4
1.3.	Patrimonio cultural, área natural protegida, ...	5
1.4.	Comunidades indígenas/campesinas	5
1.5.	Descripción social de la zona del proyecto	5
1.6.	Descripción de la sede ALEGRA Chimbote	6
1.7.	Propuesta constructiva del proyecto ⁶	6
1.8.	Impactos y riesgos previstos del proyecto	7
II.	PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS Y CORRECTIVA	9
2.1.	Sub Programa de manejo de residuos sólidos	10
2.1.1.	Clasificación de residuos sólidos	10
2.1.2.	Manejo de residuos sólidos	11
2.1.3.	Manejo de residuos sólidos de construcción y demolición	12
2.1.4.	Manejo de residuos no municipales	13
2.1.5.	Reaprovechamiento de residuos	14
2.2.	Sub Programa de control de emisiones	14
2.2.1.	Medidas para el control de emisiones	14
2.3.	Sub Programa de control de ruido	15
2.3.1.	Medidas para el control de ruido	15
2.4.	Sub Programa de seguridad y salud ocupacional	15
2.4.1.	Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales	15
2.4.2.	Procedimientos	17
2.4.3.	Mapa de riesgo	17
2.4.4.	Medidas de Seguridad y Salud Ocupacional	18
2.5.	Sub Programa de contingencias	23
2.5.1.	Medidas generales	23
2.5.2.	Conformación de Brigadas	23
2.5.3.	Equipos para respuesta ante contingencias	24
2.5.4.	Simulacros	24
2.5.5.	Procedimientos ante contingencias	24
2.6.	Sub programa de señalización	28
2.6.1.	Medidas para la implementación de señalización	29
2.7.	Sub Programa de comunicación y aspectos sociales	29
2.7.1.	Medidas para comunicación e interacción con la población	29





PERÚ

Ministerio
de Justicia
y Derechos Humanos

Programa Modernización del
Sistema de Administración de
Justicia



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

2.7.2.	Medidas para la mitigación de impactos	29
2.7.3.	Medidas de salud y seguridad de la comunidad	30
2.7.4.	Implementación de Código de conducta.....	31
2.7.5.	Mecanismo de atención de quejas y reclamos.....	31
2.7.6.	Seguimiento de deudas locales.....	¡Error! Marcador no definido.
2.7.7.	Igualdad de género.	¡Error! Marcador no definido.
2.7.8.	Contratación de mano de obra local	¡Error! Marcador no definido.
III.	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AMBIENTAL.....	31
3.1.	Reporte inicial y de programación de actividades	34
IV.	PROGRAMA DE DESARROLLO DE CAPACIDADES Y CAPACITACIONES.....	35
4.1.	Tipos de capacitaciones a implementarse	35
V.	PROGRAMA DE CIERRE	36
5.1.	Procedimientos de cierre.....	36
5.1.1.	Señalización.....	36
5.1.2.	Procedimientos de disposición de residuos y restos de construcción.....	37
5.1.3.	Procedimientos de restauración y reaprovechamiento.....	37
VI.	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y ESTIMACIÓN DE COSTOS	37
VII.	ANEXO 3. FORMATO ESTANDAR PARA EL REPORTE DE INFORMACIÓN.....	42





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

I. INTRODUCCIÓN

El Proyecto de Inversión "Mejoramiento de los servicios de asesoría legal gratuita (ALEGRA) para lograr la adecuada implementación del Expediente Judicial Electrónico" con CUI N° 2412545, realizará rehabilitaciones, mejoramientos y adecuaciones de infraestructura en 35 Centros ALEGRA y 14 Centros MEGA ALEGRA, en el ámbito de 21 regiones del Perú. El objetivo central del proyecto es mejorar el modelo operativo de la prestación de los servicios de los centros de Asesoría Legal Gratuita (ALEGRA) a nivel nacional, para disminuir las barreras socioeconómicas, culturales y geográficas que limitan el acceso a la justicia de las poblaciones vulnerables. El ejecutor del proyecto será el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, a través del Programa de Modernización del Sistema de Administración de Justicia (PMSAJ).

El objetivo del PMAS es ser un instrumento de gestión ambiental que establezca medidas para prevenir, monitorear, mitigar y/o corregir los impactos ambientales y sociales identificados, que el contratista realizará para evitar cualquier impacto negativo o reducirlo a un nivel tolerable, considerando el cumplimiento de la normativa nacional vigente y lo estipulado en las guías, regulaciones y requerimientos en materia ambiental y social del Banco Mundial, para proyectos financiados por el Banco Mundial.

El PMAS aborda principalmente: el marco legal aplicable, los riesgos e impactos ambientales como sociales; los programas y subprogramas a ser implementados, los métodos de seguimiento y monitoreo ambiental, Programa de desarrollo de capacidades y capacitaciones, Programa de cierre, Programa de prácticas amigables para la adecuación tecnológica para la implementación del eje, y un Presupuesto estimado para la implementación del PMAS.

Además, en el PMAS se incluye el Anexo 2, que define los criterios para adquirir equipos tecnológicos y prácticas amigables que permitan una adecuada gestión de la energía durante la operación de los programas.

En este contexto, se analizan los aspectos del documento equivalente como el análisis de la infraestructura existente y la propuesta constructiva del proyecto, así como la ubicación y accesibilidad, descripción geográfica, componentes ambientales, entre otros, que deben considerarse para la implementación del PMAS en las actividades contempladas para el acondicionamiento de la infraestructura del centro ALEGRA Chimbote - Ancash, para abordar de manera más efectiva, implementando las necesidades e impactos derivadas de las actividades específicas que se ejecutarán.

1.1. Descripción de la zona del proyecto

- **Ubicación**

Se encuentra ubicado en el PPJJ El Acero Mz. Z lote 25, distrito de Chimbote, provincia de Santa y departamento de Ancash.

1.2. Descripción geográfica

- **Clima¹**

La precipitación pluvial en la ciudad de Chimbote es casi nula. El mes con temperatura más alta es febrero (27.6°C); la temperatura más baja se da en el mes de setiembre (13.1°C); y llueve con mayor intensidad en el mes de marzo (1.1 mm/mes)²

- **Geología y geomorfología²**

¹ SENAMHI 2024

² Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de Chimbote-Provincia del Santa.



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

El distrito de Chimbote se encuentra ubicado en la parte central y occidental de Perú, en la llanura costera, al este de la Cordillera Occidental, dentro del Dominio morfoestructural Casma. La geología de Chimbote está íntimamente ligada a las estructuras tectónicas de la región.

Chimbote se ubica en la llanura costera a una altura de 4 m.s.n.m. La ciudad se encuentra limitada al oeste por la Cordillera Negra. Los tipos de rocas presentes en la zona son variados, con edades que van desde el Paleozoico al Cuaternario reciente.

La geomorfología de la ciudad de Chimbote se encuentra en la planicie aluvial del río Lacramarca, el cual nace en la Cordillera Negra y desemboca en la Bahía de Chimbote. El valle presenta forma irregular, con una longitud de 10 km y un ancho de 5 km. Al Norte y Sur Este de la ciudad se presentan montañas de rocas y colinas, las cuales están cubiertas parcialmente por arenas eólicas.

- **Riesgos naturales³**

La ciudad de Chimbote, ubicada en la provincia de Santa, departamento de Ancash, enfrenta varios riesgos naturales que pueden afectar la seguridad y el bienestar de sus habitantes. Algunos de los riesgos naturales más significativos en la zona incluyen:

- ✓ Inundaciones: Debido a su ubicación en la llanura costera, Chimbote es propensa a inundaciones, especialmente durante la temporada de lluvias.
- ✓ Sismos: La región de Ancash es conocida por su alta sismicidad, lo que representa un riesgo significativo para la ciudad de Chimbote.
- ✓ Tsunamis: Debido a su ubicación en la costa del Pacífico, Chimbote también enfrenta el riesgo de Tsunamis que pueden ser desencadenados por sismos submarinos.
- ✓ Deslizamientos de tierra: La ciudad también puede experimentar deslizamientos de tierra, especialmente en áreas con pendiente pronunciadas.

1.3. Patrimonio cultural, área natural protegida,

El área de intervención no forma parte de patrimonio cultural, ni se encuentra dentro de un área natural protegida.

1.4. Comunidades indígenas/campesinas

De acuerdo a la Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios - BDPI del MINCUL³, el distrito de Chimbote, no alberga población indígena.

1.5. Descripción social de la zona del proyecto

. En distrito de Chimbote, residían 206, 213 habitantes, Según datos del Censo Nacional de 2017, donde el 50.58% de la población es de sexo femenino.

Con respecto a la autoidentificación, por sus costumbres y antepasados, el 75.48% la población del distrito de Chimbote, se identifica como mestizo, el 8.89% se autoidentifica como población blanca, el 6.58% como población negra, morena o zamba, y el 5.94% como población quechua y otros en menores medidas.

Con respecto a la economía local del distrito de Chimbote, se puede indicar que, el censo



PERÚ

Ministerio
de Justicia
y Derechos Humanos

Programa Modernización del
Sistema de Administración de
Justicia

 EJE NO PENAL
EXPEDIENTE JUDICIAL ELECTRÓNICO

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

nacional desarrollado en año 2017, reportó que, el 24.69% de la población son trabajadores que brindan servicios y vendedores en los mercados y/o diferentes comercios, en segundo lugar se encuentra la población que se dedica a ocupaciones elementales⁴ (limpiadores y asistentes domésticos), esto con el 23.77%, en tercer lugar se encuentran los trabajadores que se dedican a la construcción, esto con el 14.09% de la población, mientras que el 8.87% de la población eran operadores de maquinarias y el 4.21% de la población se dedica a actividades agrícolas, forestales y pesqueros.

En términos de vivienda y servicios básicos, el distrito de Chimbote cuenta con un total de 49 733 viviendas, sin embargo, algunas presentan carencias significativas; el 17.23% de estas viviendas carece de desagüe, utilizando sistemas como letrinas con tratamiento, pozos ciegos o negros, ríos, acequias, canales, campos abiertos u otros métodos similares. Asimismo, el 13.29% de las viviendas no tienen acceso a agua potable, mientras que el 6.32% no dispone de alumbrado eléctrico, según datos del INEI de 2017

En cuanto a la salud, el distrito de Chimbote cuenta con cuatro (04) establecimientos de salud, entre ellos un (01) hospital La Caleta, once (11) puestos de salud y cinco (05) centros de salud. Es importante indicar que, hay población que no está afiliada ni al Seguro Integral de Salud (SIS) ni a ESSALUD, con 100852 (63%) y 105638 (66%) respectivamente

En el ámbito educativo, el distrito de Chimbote ofrece una amplia gama de opciones educativas, desde el nivel inicial hasta la educación de nivel productivo (CETPRO). , a nivel inicial el Ministerio de Educación reporta ciento cuarenta y seis (146) instituciones educativas de nivel inicial, mientras que se reporta ciento treinta y cinco (135) instituciones educativas de nivel primario y ochenta y cinco (85) instituciones educativas de nivel secundario y veintiún (21) institutos técnicos de nivel superior.

³ Buscador de localidades de pueblos indígenas | BDPI (cultura.gob.pe) Visto 20.05.2024.

⁴ https://www.inei.gob.pe/media/Clasificador_Nacional_de_Ocupaciones_9_de_febrero.pdf visto 17.03.2025



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Con respecto a la tasa de analfabetismo, del censo nacional del año 2017, este reporto que el 8.67% de la población es analfabeta.

De la información proporcionada por la Administradora del Centro ALEGRA Chimbote, se atienden en promedio 50 usuarios diarios. No reporta usuarios de idioma quechua, en cuanto, a usuarios extranjeros, se reporta la presencia aproximadamente de 2 a 3 usuarios extranjeros, entre colombianos y venezolanas.

1.6. Descripción de la sede ALEGRA Chimbote⁵

El inmueble está ubicado en un edificio de cuatro pisos con estructura de concreto armado aporticada. El acondicionamiento se realizará en los dos primeros pisos, que albergarán las oficinas de ALEGRA Chimbote.

En el primer piso, se encuentran las oficinas de ALEGRA Chimbote, diseñadas con una planta libre, columnas y divisiones de melamina de baja altura. Este nivel está compuesto por diversos ambientes, entre los cuales se incluyen un ambiente para el conciliador extrajudicial y la sala de conciliación, el módulo del conciliador, la defensoría de asistencia legal para la familia, la defensoría pública de víctimas, el área de informes de asistencia legal para la familia, el área de informes de asistencia legal para víctimas, el área de SECIGRISTAS, la sala de espera y el área de vigilancia.

El segundo piso contempla un área administrativa. La estructura de este piso también se basa en pórticos con divisiones de drywall de media altura, mientras que los ambientes administrativos están separados por muros de drywall. El tercer y cuarto piso no están destinados al ALEGRA Chimbote.

En cuanto a las instalaciones, el edificio cuenta con redes internas de agua y desagüe conectadas directamente a la red pública, además de servicios higiénicos. Las instalaciones eléctricas se encuentran canalizadas a través de canaletas, lo que facilita la distribución de energía en todo el inmueble.



Figura 01: Imágenes de la infraestructura existente de la sede ALEGRA Chimbote

1.7. Propuesta constructiva del proyecto⁶

⁴ [Menos de la mitad de colegios en Áncash tenía acceso a servicios básicos en 2022 \(ipe.org.pe\)](https://www.ipe.org.pe) (Visto 21.05.2024)

⁵ Documento equivalente (Memoria Descriptiva) para el acondicionamiento del Centro ALEGRA Chimbote.



PERÚ

Ministerio
de Justicia
y Derechos Humanos

Programa Modernización del
Sistema de Administración de
Justicia



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

² Documento equivalente (Memoria Descriptiva) para el acondicionamiento del Centro ALEGRA Chimbote.



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Debido a la situación físico-legal del Centro ALEGRA Puno, que ocupa un inmueble alquilado a un tercero, la propuesta se desarrollará sin ampliar el área techada ni modificar la infraestructura existente. Aunque la infraestructura del inmueble se encuentra en un estado regular de conservación, no cumple con los requisitos funcionales actuales. Por esta razón, se procederá a una reconfiguración de los espacios, que incluirá la instalación de nuevos módulos, así como la creación de una sala de conciliación, una sala para niños, una sala de reuniones, un área de atención al usuario, una sala de espera y un depósito. Además, se habilitará un servicio higiénico accesible para personas con discapacidad, con el fin de garantizar la inclusión y el confort de todos los usuarios.

La intervención también contemplará la reubicación de luminarias, así como la incorporación de nuevos puntos de tomacorriente y luminarias en el primer nivel, todo ello utilizando canaletas para asegurar una distribución adecuada. Asimismo, se instalarán divisiones de vidrio templado de 10 mm y se colocarán láminas de seguridad y protección UV en todas las ventanas de los primeros y segundos pisos, mejorando tanto la seguridad como el confort térmico y visual del inmueble. También serán equipados con mobiliarios más acordes al trabajo de oficina y para el área de niños.

El acondicionamiento también incluye la implementación de tres sistemas principales. El primero es el Sistema de Red de Voz y Datos, que tiene como objetivo proporcionar la interconexión local y remota de los equipos informáticos y de seguridad a través de la red IP, transmitiendo información de dispositivos como cámaras de videovigilancia, teléfonos IP, e impresoras. El segundo es el Sistema de Video Vigilancia CCTV, diseñado para salvaguardar la integridad de los trabajadores y los equipos, reportando de manera oportuna eventos inadecuados. Además, se instalará un Sistema de Detección y Alarma Contra Incendios para proteger a los trabajadores y equipos, y mitigar riesgos relacionados con incendios. Finalmente, el proyecto incluye la provisión de mobiliario para el personal y los usuarios, así como la instalación de equipos para un eficiente sistema de tecnología de información y comunicaciones (TIC).



Figura 02: Imágenes 3D de como quedarían los ambientes luego del acondicionamiento

1.8. Impactos y riesgos previstos del proyecto

Por la naturaleza de las intervenciones del proyecto, los riesgos e impactos ambientales derivados de su implementación son considerados de baja significancia. Los riesgos naturales son los movimientos telúricos, al encontrarse el país geográficamente en el cinturón de fuego del pacífico, así como tsunamis e inundaciones. No existen riesgos en la fauna, ya que es un área intervenida en una zona urbana. El área de intervención no forma parte de un área natural protegida.

Los impactos ambientales comprenden la alteración de la calidad de los componentes ambientales como el aire, el agua y suelos, y los impactos sociales pueden afectar a la población dentro del área de influencia. No se tendrán efluentes dado que se usarán los servicios de la sede, que cuenta con desagüe.

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Tabla 1 Posibles impactos por los trabajos contemplados en la propuesta de intervención.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	POSIBLES IMPACTOS
TRABAJOS PRELIMINARES	
Movilización y desmovilización de equipos y de herramientas. Remoción de muros y muebles de drywall y melamina, retiro de pisos, aparatos sanitarios y luminarias existentes. Desmontaje de perfiles aluminio y policarbonato Picado de piso y excavación de zanja para empotrar tubería	Generación de residuos. Generación de ruido Emisión de material particulado, polvo y de contaminantes.
MUROS DE ALBAÑILERIA, TABIQUES Y ADOSADOS	
Suministro e instalación de drywall Falso cieloraso de baldosas acústicas Falsa columna de drywall Tabiquería simple de drywall	Generación de ruido Emisión de material particulado Generación de residuos
CARPINTERÍA DE MADERA / METÁLICA Y HERRERÍA / ALUMINIO Y VIDRIO	
Instalación y mantenimiento de puertas de madera. Suministro e instalación de mamparas Instalación de puerta, ventana, mamparas y división de vidrio templado	Generación de ruido Emisión de material particulado Generación de residuos
PINTURA / PISOS – ZÓCALOS Y CONTRAZÓCALOS	
Piso porcelanato antideslizante, contra zócalo de cerámica Pintura en interiores y exteriores Suministro e instalación de piso puzzle multicolor de goma	Generación de ruido Emisión de material particulado, polvo y de contaminantes. Generación de residuos (peligrosos)
INSTALACIONES ELECTRICAS	
Salida para interruptores, tomacorrientes, cajas de pase, artefactos de alumbrado, tuberías metálicas y PVC, cableado, tableros y pruebas eléctricas. Pozo a tierra. Suministro e instalación de ventiladores Aire acondicionado y extractores / Sistema de conectividad inalámbrica / TV / Sistema de detección de incendio / Vigilancia / Comunicaciones	Generación de residuos (sólidos, aprovechables, RAEE, peligrosos, otros). Generación de ruido producto del empleo de equipos, maquinarias, entre otros.
POSIBLES IMPACTOS SOCIALES	
- Población, trabajadores y terceros afectados por la generación del ruido (puede producir sordera, alteración de las funciones circulatorias, respiratorias, digestivas), como efecto del uso de equipos y uso de vehículos, interrupción del tránsito vehicular, entre otros. - Conflictos sociales con predios colindantes como efecto del ruido, la emisión de material particulado y gases de combustión, por el uso de equipos de soldadura o afectación de estructuras de sus predios. - Los y las trabajadores y terceros pueden sufrir accidentes de trabajo u enfermedades laborales influyendo en su rendimiento laboral. - Acoso laboral u hostigamiento a los trabajadores y terceros, lo cual influye en el clima laboral, este se define como el hostigamiento hacia otra persona dentro de una organización, por ende, afecta a la empresa en el cumplimiento de sus compromisos. - Oportunidad de contratación de mano de obra local. - El incumplimiento de pago de las deudas locales puede tener un impacto directo en la población de la zona, generando repercusiones que afectan su bienestar y estabilidad económica.	

Cuadro. Matriz de Identificación de Riesgos e Impactos Ambientales.

Actividad	Aspecto Ambiental	Impactos				
		Aire	Agua	Suelo	Visual	Social
TRABAJOS PRELIMINARES, DESMONTAJES	Generación de residuos	2		3	2	2
	Emisión de material particulado (polvo)	3			2	2
	Emisión de gases de combustión	3				

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

	Generación de ruido y vibraciones	3				2
FALSO CIELO RASO, CARPINTERÍA DE MADERA / METÁLICA/ VIDRIO	Emisión de material particulado (polvo)	2			1	
	Consumo de recursos naturales					
	Generación de residuos	2		3	2	2
	Generación de ruido	2				2
PINTURA / PISOS	Generación de residuos	2		2	2	2
	Emisión de material particulado	2			2	2
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Generación de residuos	3	1	3	2	2
	Emisión de material particulado (polvo)	2			2	2
	Generación de ruido	3				
APLICA A TODAS LAS ETAPAS DEL MEJORAMIENTO	Accidentes / enfermedades laborales	2	2	2		2
	Riesgos naturales	2	2	2	2	2

Donde:

MUY POCO SIGNIFICATIVO	1	MEDIA SIGNIFICANCIA	3
BAJA SIGNIFICANCIA	2	ALTA SIGNIFICANCIA	4

II. PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS Y CORRECTIVA

El presente programa tiene por objetivo identificar las medidas factibles y efectivas de reducción de potenciales impactos ambientales (negativos) que pudieran surgir en el marco de la rehabilitación y mantenimiento de infraestructura civil referidas al Programa “Mejoramiento de los Servicios de Justicia No Penales a través de la Implementación del Expediente Judicial Electrónico (EJE)”, a través de la implementación de medidas preventivas y correctivas que son descritas en cada uno de los sub programas.

Cuadro 2. Medidas correctivas y de mitigación

Impacto	Descripción	Medidas de mitigación
Impactos ambientales		
Generación de ruido producto del empleo de equipos, herramientas, entre otros.	- Molestias y afecciones auditivas, ruidos y vibraciones provenientes de los trabajos de carpintería en madera y carpintería metálica, del empleo de equipos, herramientas, entre otros.	- Implementar las medidas contempladas sub programa de control de ruido.
Emisión de material particulado, polvo y de contaminantes	- Puede producir deterioro calidad del aire por efecto de material particulado en suspensión producto de los trabajos de carpintería de madera, soldadura, tarrajeo, pintura y de acabados, así como del uso de equipos	- Implementar las medidas contempladas en el sub programa de control de emisiones del PMAS.
Generación de residuos sólidos, residuos peligrosos.	- Puede alterar la calidad del aire por la emanación de gases a causa de residuos tóxicos derivados de los envases de pintura, pegamentos, fragua, entre otros. Además de generar malos olores y contaminación visual.	Implementar las medidas contempladas en el programa de manejo de residuos sólidos orientados a la segregación, almacenamiento y, sobre todo, la frecuencia de recolección. Así como la implementación del programa de capacitación.
	- Puede alterar la calidad y la composición química de los suelos, por contacto directo con los residuos, debido a un almacenamiento o disposición final erróneo, deficiente frecuencia en cuanto la recolección y contenedores con características inadecuadas.	- Implementar las medidas contempladas en el subprograma de manejo de residuos sólidos, respecto a las características de los contenedores, así como la limpieza permanente del área y manejo de residuos peligrosos, entre otros.

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Impactos Sociales		
Población afectada fisiológica y psicológicamente por la generación del ruido	Puede producir sordera, alteración de las funciones circulatorias, respiratorias, digestivas, como efecto del uso de equipos, maquinaria, uso de vehículos, interrupción del tránsito vehicular, entre otros.	- Implementar las medidas contempladas sub programa de control de ruido. - Implementación del MAQR
Conflictos sociales con predios colindantes	Alteraciones en la conducta social como efecto del ruido, la emisión de material particulado, por el uso de equipos. Incumplimiento de pago de las deudas locales.	- Implementar las medidas contempladas en el sub programa de control de emisiones, control de ruido del PMAS. - Implementar las medidas contempladas en el sub programa de comunicación y aspectos sociales como la socialización del proyecto e instalación de un buzón de quejas. -Seguimiento del Monitor del Proyecto a las deudas locales contraídas por el contratista.
Trabajadores afectados en su salud (física mental) y seguridad.	Riesgo de accidentes y daños a la salud, así como enfermedades ocupacionales y seguridad de los trabajadores.	- Implementar las medidas contempladas en el subprograma de seguridad y salud ocupacional, subprograma de señalización, subprograma de contingencias.
	Riesgo de acoso laboral/sexual y violencia de género.	Implementar las medidas contempladas en el sub programa de comunicación y aspectos sociales como la interiorización del código de conducta, charlas de capacitación para la prevención del acoso, hostigamiento, VBG, e implementación del MAQR.
Eventos que pueden ocasionar emergencias		
Accidentes / enfermedades laborales	- Derrame de sustancias químicas tóxicas y/o combustibles. - Incendios. - Emanaciones de olores molestos.	- Implementar las medidas contempladas en el subprograma de contingencias y de señalización, así como del programa de desarrollo de capacidades y capacitaciones.
Riesgos naturales	- Pueden producirse sismos y/o tsunamis, inundaciones.	

2.1. Sub Programa de manejo de residuos sólidos.

2.1.1. Clasificación de residuos sólidos

Para el manejo adecuado de los residuos, es necesario tener en cuenta su naturaleza, fuente de origen, características específicas, entre otros; por lo que se ha realizado diversas clasificaciones, entre ellas la del decreto legislativo que aprueba la ley de gestión integral de residuos Sólidos (DL 1278), que indica que los residuos se clasifican, de acuerdo al manejo que reciben, en peligrosos y no peligrosos, y según la autoridad pública competente para su gestión, en municipales y no municipales. Así mismo, el reglamento del decreto legislativo indica que se puede establecer categorías de residuos por su origen u otros criterios, de ser necesario.

Así mismo, la NTP 900.058.2019 codifica los dispositivos de almacenamiento de residuos sólidos no municipales asignando colores, que diferencien los residuos en función a sus características y faciliten su clasificación para la segregación de los mismos. Teniendo

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

en cuenta las normativas precedentes, para los residuos que se generarán, se realizó la siguiente clasificación:

Cuadro 3. Clasificación de Residuos Sólidos

Clasificación de residuos		Codificación de color
Aprovechables*	Papel y cartón	Azul
	Plásticos	Blanco
	Metales	Amarillo
	Vidrios	Plomo
	Residuos sólidos de construcción y demolición reutilizables y/o reciclables. **	Envases o sacos de material resistente.
No aprovechables*	Papel, cartón, plásticos, etc. contaminados que perjudiquen su aprovechamiento.	Negro

* NTP 900.058.2019, ** DS N° 003-2013-VIVIENDA

2.1.2. Manejo de residuos sólidos

El siguiente flujograma muestra las etapas para el manejo de residuos que podrían generarse durante la ejecución del proyecto, planteando medidas y buenas prácticas.

2.1.2.1. Segregación en la fuente

El objetivo es agrupar los componentes físicos de los residuos sólidos generados, considerando su clasificación para darles el tratamiento que corresponde, hasta su disposición final.

La segregación propuesta en el presente Plan se ha diseñado en base a la codificación y consideraciones de dispositivos de almacenamiento temporal de los residuos según normativas vigentes. Las medidas para la óptima segregación en la fuente de los residuos sólidos generados abarcan lo siguiente:

- Identificación de las áreas generadoras de residuos y caracterización de estos para determinar su grado de peligrosidad, así se dispone de su eliminación por la municipalidad, o por EO-RS, si se consideran residuos peligrosos.
- Se deberá tomar en cuenta la clasificación y las características de cada residuo para su posterior segregación.
- Entregar información visual con la codificación de colores de los dispositivos de almacenamiento temporal de los residuos que deban depositar.
- Mantener una cultura de prevención sensibilizando a los trabajadores a ejecutar los lineamientos establecidos en el presente plan.
- Promover la segregación de materiales reciclables, para tal caso, el Contratista deberá contactarse con empresas o instituciones que realicen actividades de reciclaje.
- Programar inspecciones para verificar la adecuada segregación de los residuos sólidos.

2.1.2.2. Almacenamiento temporal de los residuos

Los residuos podrán ser almacenados temporalmente en la misma obra, para lo cual se determinará un área, considerando su accesibilidad para el traslado y criterios ambientales de seguridad, salud e higiene.

El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos se deberá efectuar en envases de material resistente de acuerdo a la cantidad generada, facilitando su manejo, además de las siguientes consideraciones:

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- El área asignada al almacenamiento temporal debe acordonarse, señalizada de forma fácil identificación. Dicha área debe contar con una correcta ventilación.
- Las señalizaciones deben ser informativas, preventivas y de obligación de uso correcto de EPI.
- Los recipientes deben ser rotulados, con información de la clasificación y características del residuo.
- Los depósitos para la disposición temporal de residuos deberán contar estructura móvil, tapa y techo, a fin de que los residuos no sean expuestos a la intemperie (lluvias y sol), evitando la generación de vectores infecciosos que atenten contra la salud del personal del proyecto y población local.
- La ubicación debe estar libre de exposición a productos inflamables y/o explosivos, debe ser de acceso restringido.
- En caso de los pisos del área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, debe estar impermeabilizado.
- Se deberá evitar la acumulación de residuos, que generen malos olores, problemas estéticos, foco y hábitat de vectores de enfermedades.
- Se deberá realizar la limpieza permanente del área y dispositivos de almacenamiento.
- Cerciorarse del buen estado de los dispositivos de almacenamiento temporal.

2.1.2.3. Disposición final de los residuos sólidos

El objetivo es la colocación ordenada de los residuos en los lugares de destino final sin perjudicar el ambiente y la salud de la población.

Para un manejo adecuado, se recomienda:

- Se deberá realizar todos los procedimientos necesarios para la disposición final de los residuos sólidos, a fin de evitar el deterioro del paisaje, la contaminación del aire, las corrientes de agua y el riesgo de enfermedades.
- La disposición final de residuos se deberá realizar de acuerdo a las normas ambientales nacionales y locales, a fin de evitar fuentes de contaminación, presencia de olores desagradables en el ambiente circundante, acumulación de residuos no biodegradables cercanos a los accesos.
- En caso del aprovechamiento o comercialización de los residuos sólidos se debe solicitar una constancia que acredite el proceso.

Precisar que existen medidas especiales y adicionales de acuerdo a ley y normatividad ambiental, que deberán ser implementadas para residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, residuos peligrosos, en las diferentes etapas del manejo de residuos, las cuales se detallan a continuación:

2.1.3. Manejo de residuos sólidos de construcción y demolición

El objetivo del manejo de los residuos sólidos de construcción y demolición, es minimizar posibles impactos al ambiente, generados por las actividades y procesos de construcción y demolición. Las medidas que deberán ser implementadas en cada una de las etapas del manejo de residuos sólidos, fueron tomados del Decreto Supremo N° 019-2016-VIVIENDA que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA, siendo las más relevantes los siguientes:

- Se deberá recolectar y limpiar los residuos de concreto y basura que se produzcan en el proceso de rehabilitación; es conveniente que esta limpieza sea en forma diaria; mientras dure la ejecución de los trabajos.

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- El recojo de residuos sólidos de construcción y demolición se deberá realizar en el horario autorizado por el gobierno local correspondiente.
- Los residuos podrán ser almacenados temporalmente en la misma obra, para lo cual se determinará un área, considerando su accesibilidad para el traslado y criterios de seguridad, salud, higiene y ambientales.
- Debe evitarse la caída de material de construcción y desmonte hacia los predios colindantes a través de la colocación de elementos protectores, como lonas, tripley, paneles protectores de tarrajeo, etc.
- El almacenamiento temporal de residuos sólidos en vía pública provenientes de un proceso constructivo o ejecución de una obra autorizada, en un espacio público o en propiedad privada, no debe interferir con el libre tránsito peatonal, vehicular y deberá considerar lo regulado por el gobierno local correspondiente, respecto a las condiciones y plazo para la ocupación temporal que en ningún caso puede ser mayor al tiempo de la ejecución.
- Para la recolección el generador es responsable de contratar una EO - RS, debidamente registrada en MINAM o gestionar por convenio el recojo de residuos con la municipalidad de la jurisdicción de la obra, para el traslado a una planta de tratamiento o escombrera para la disposición final, según sea el caso.
- La disposición final, deberá realizarse en centros de acopio para residuos sólidos provenientes de obras menores, en su defecto plantas de tratamiento, escombreras para disposición final, rellenos de seguridad para residuos sólidos peligrosos o celdas en rellenos sanitarios.
- Para la disposición final se deberán solicitar las boletas o tickets de pesaje de los residuos sólidos. En caso del aprovechamiento o comercialización, se debe solicitar una constancia que acredite el proceso.
- Está prohibido el abandono de residuos sólidos de construcción y demolición en bienes de dominio público: Playas, plazas, parques, vías, caminos, áreas reservadas, bienes reservados y afectados en uso a la defensa nacional; las áreas arqueológicas; las áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento; los cuerpos de agua, marinas y continentales, acantilados; así como en bienes de dominio hidráulico tales como: Cauces, lechos, riberas de los cuerpos de agua, playas, restingas, fajas marginales y otros considerados en la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, o que sean considerados de dominio público.
- La disposición de los materiales excedentes será realizada de manera tal, que se evite la emisión de material particulado, de ser necesario deberá previamente humedecer el material transportado y depositado, a fin de reducir dichos efectos

2.1.4. Manejo de residuos no municipales

El Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, define a los residuos peligrosos como aquéllos que, por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos, representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente.

De modo específico se espera que producto de los trabajos de acondicionamiento que se realizará en la sede ALEGRA, existan objetos contaminados con pintura, fragua, selladores u otro similar insumo, por lo que se deberán tomar las medidas siguientes:

2.1.4.1. Medidas y consideraciones para el manejo de residuos peligrosos

- Se deberá contar con un área de almacenamiento alterno al de residuo no peligroso.

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Los ambientes de almacenamiento temporal deberán estar cerrados al acceso de personas no autorizadas. Asimismo, estos ambientes deben estar protegidos de la intemperie (del sol y de las lluvias).
- Los residuos peligrosos serán dispuestos en contenedores hechos de un material resistente y compatible con el residuo, herméticamente cerrados.
- En cuanto al rotulado de los contenedores de residuos sólidos estos deberán contener información sobre el tipo de residuo que se está segregando y las características de peligrosidad.
- Todos los contenedores deben estar claramente etiquetados, en letras que tengan un tamaño de por los menos 15 cm.
- Se harán revisiones diarias de todo contenedor o recipiente de residuos peligrosos.
- El periodo de evacuación de los materiales se realizará cada vez que el contenedor se encuentre a un 80% de su capacidad de almacenamiento.
- La disposición final de estos residuos deberá encargarse a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada para transportar y disposición final de residuos peligrosos.

2.1.5. Reaprovechamiento de residuos

- Para el reaprovechamiento de residuos como el papel, cartón, madera, plásticos, botellas de vidrio y otros desperdicios secos, que no estén en ningún caso, contaminados por algún tipo sustancia peligrosa, el contratista deberá contactarse con la municipalidad local, empresas o instituciones que realicen actividades de reciclaje, a fin de firmar un convenio o contrato, que permita su reutilización y/o reciclaje.
- Los residuos deberán recolectarse en depósitos identificados y almacenados para transportarlos a esos centros autorizados.
- En caso de residuos aprovechables, la frecuencia de recolección recomendable es de forma semanal en coordinación con la municipalidad o empresa privada autorizada.
- Se deberá colocar el símbolo de reciclaje y el rotulado correspondiente al tipo de residuo a almacenar.
- Se deberá tener en cuenta que, los residuos sólidos aprovechables podrán ser incorporados al proceso constructivo cuando su uso no afecta a la calidad ambiental, a la salud y sus características o sus propiedades sean compatibles con los requerimientos técnicos de dicho proceso.
- De no ser posible el reaprovechamiento de residuos sólidos, el generador deberá aplicar estrategias preventivas, técnicas o procedimientos orientados a reducir al mínimo posible su volumen y peligrosidad. ⁽⁷⁾
- Implementar registros de generación, caracterización, cuantificación y reciclaje de los residuos sólidos.

2.2. Sub Programa de control de emisiones

2.2.1. Medidas para el control de emisiones.

- Se debe disponer la aplicación de medidas para evitar la generación de polvo en el área de trabajo y en caso de no ser posible disponer de protección colectiva e individual.

⁷ Decreto legislativo que aprueba la ley de gestión integral de residuos Sólidos (DL N° 1278) y sus modificatorias.

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Los equipos en su totalidad deberán estar en óptimo estado de funcionamiento, además de cumplir con un programa de mantenimiento, para evitar la generación de polvo y gases producto de la combustión de motores.
- Toda maquinaria y/o equipo en desperfecto será apartada y reparada para volver a los trabajos.
- El transporte de materiales de eliminación (desmonte, tierras, etc.) estará cubierto con una toldera o red, para evitar que se disperse en el trayecto.

2.3. Sub Programa de control de ruido

2.3.1. Medidas para el control de ruido

- Realizar el mantenimiento de equipos y maquinarias con una frecuencia adecuada, conforme a las recomendaciones del fabricante.
- En lo posible las maquinarias contarán con silenciadores para disminuir el nivel de ruido.
- Mantener un control estricto de las velocidades de los vehículos que transporten materiales al Proyecto.
- El horario de los trabajos deberá ser diurno para evitar molestias por el ruido en la población cercana.
- El personal deberá usar tampones y demás equipos de protección cuando realicen actividades que generen ruidos excesivos.

2.4. Sub Programa de seguridad y salud ocupacional

2.4.1. Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales

La guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, aprobada por la Resolución Ministerial 050-2013-TR comprende pautas para la gestión de la prevención de los riesgos laborales, basadas en estándares internacionales, la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, que deberán ser tomadas en cuenta para el desarrollo de las actividades. Uno de los aspectos más importantes que refiere esta guía, es la identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos Laborales. Así mismo, con la Resolución Ministerial 034-2020-TR, se aprueban los criterios para la determinación del nivel de riesgo en materia de seguridad y salud en el trabajo.

En la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control presentada en el inciso 1.3, se detalla una evaluación tentativa, basada en la metodología descrita, que deberá ser actualizada conforme se desarrollen las actividades del proyecto y se detecten nuevos peligros.

Cuadro 5. Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control.

PELIGRO	EVALUACION DE RIESGO	EVALUACION DE RIESGO RESIDUAL



PERÚ

Ministerio
de Justicia
y Derechos HumanosPrograma Modernización del
Sistema de Administración de
Justicia

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

		TIPO DE PELIGRO																	
					Índice personas expuestas (IP)	Índice de condiciones de seguridad y salud existente (ICE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de exposición al riesgo (IE)	Probabilidad =A+B+C+D				Índice personas expuestas (IP)	Índice de condiciones de	Índice de Capacitación (IC)	Índice de exposición al riesgo (IE)	Probabilidad = (A+B+C+D)		
Movilización de Equipos, Maquinas y Vehiculos	Corte de acero con máquina y esmeril	Mecánicos: Vehículos en movimiento	Accidente vehicular	Golpes, heridas, politraumatismo, muerte	2	3	2	3	10	2	20	2	1	1	3	7	2	14	MODERADO
		Eléctrico: Contacto eléctrico indirecto	Contacto eléctrico indirecto	Quemaduras , asfixia, paros cardiacos, conmoción e incluso la muerte.	2	3	2	3	10	2	20	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE
		Físicos: Iluminación Deficiente	Sobreesfuerzo visual	Fatiga visual, dolor de cabeza	2	3	2	3	10	2	20	2	1	1	3	7	2	14	MODERADO
		Físicos: Superficies calientes	Contacto con superficies calientes	Quemaduras	2	3	2	3	10	2	20	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE
		Mecánicos: Elementos cortantes, punzantes y contundentes	Cortes por contacto	Pérdida de miembros, tétano, amputaciones	2	3	2	3	10	2	20	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE
		Locativos: Falta de orden y limpieza	Caídas al mismo nivel	Golpes, contusiones	2	3	2	3	10	2	20	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE
		Ergonomico: Trabajo prolongado con flexión	Distensión, fatiga y disturbios músculo esqueléticos por trabajo prolongado con flexión	Lesión músculo esquelético	2	3	2	3	10	2	20	2	1	1	3	7	2	14	MODERADO
Trabajo de carpintería de madera, metálica y/o herrería	Locativos: Pisos desnivelados	Caídas al mismo nivel	Golpes, fracturas	2	3	2	3	10	2	20	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE	
	Locativos: Falta de orden y limpieza	Caídas al mismo nivel	Golpes, contusiones	2	3	2	3	10	2	20	2	1	1	3	7	2	14	MODERADO	
	Mecánicos: Elementos cortantes, punzantes y contundentes	Cortes por contacto	Pérdida de miembros, tétano, amputaciones	2	3	2	3	10	2	20	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE	
	Locativos: Falta de orden y limpieza	Caídas al mismo nivel	Golpes, contusiones	2	3	2	3	10	2	20	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE	
Instalaciones eléctricas y de redes de data	Locativos: Falta de orden y limpieza	Caídas al mismo nivel	Golpes, contusiones	2	3	2	3	10	2	20	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE	
	Locativos: Pisos desnivelados	Caídas al mismo nivel	Golpes, fracturas	2	3	2	3	10	2	20	2	1	1	3	7	2	14	MODERADO	



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín
y Ayacucho"

			Campos electromagnéticos	Exposición a campos electromagnéticos	Electrocución, exposición a energía estática	2	3	2	3	10	2	20	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE

Nota: Vea Sub Programa de Seguridad y Salud Ocupacional, para mayores detalles sobre la evaluación de riesgo.

Donde:

NIVEL DE RIESGO
Intolerable 25 a más
Importante 17-24
Moderado 9-16
Tolerable 5-8
Trivial 4

2.4.2. Procedimientos

El Decreto Supremo N° 005-2012-TR, en su artículo 85° indica que se deberán elaborar, establecer y revisar periódicamente procedimientos para supervisar, medir y recopilar con regularidad datos relativos a los resultados de la seguridad y salud en el trabajo, en este contexto se plantean los siguientes procedimientos.

Cuadro 6. Objetivo y descripción de los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo.

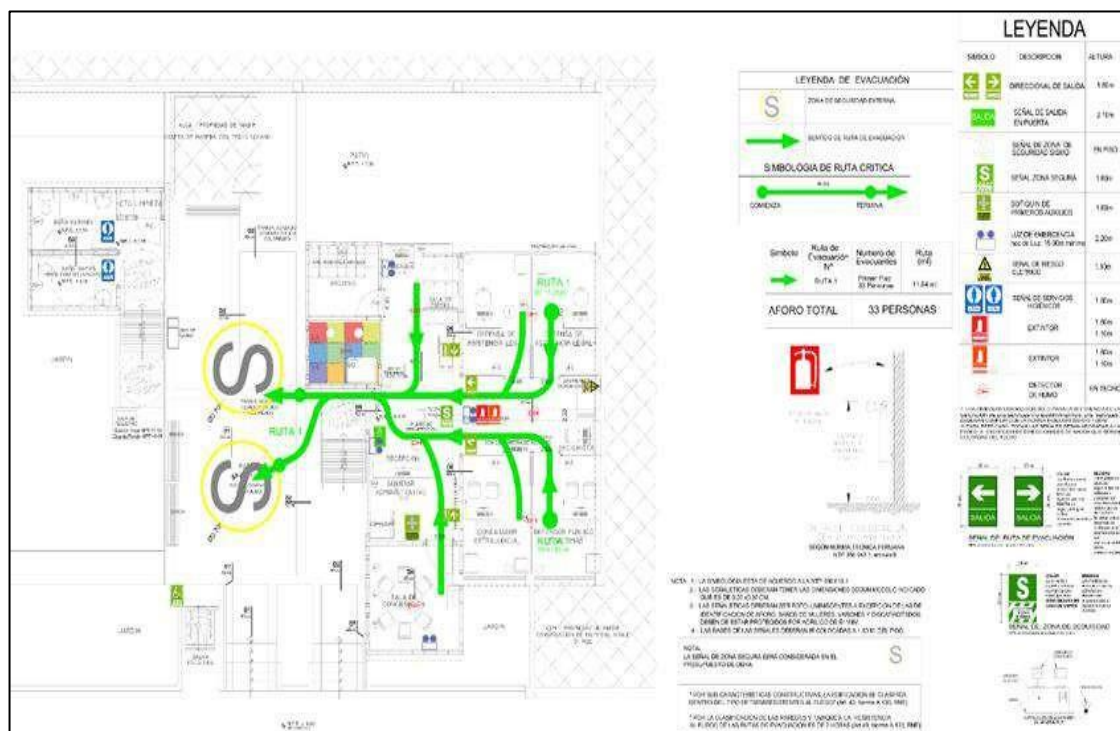
Ítem	Objeto del Procedimiento	Descripción
01	Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes de trabajo	Identificar causas y circunstancias que rodean el accidente o incidente. Determinar la responsabilidad de los involucrados a fin de implementar medidas correctivas para prevenir la repetición del accidente o incidente. Recolectar información sobre accidentes o incidentes incluye a testigos y personas involucradas en el accidente o incidente, expertos de seguridad y familiares afectados, registros de seguridad y documentación médica.
02	Procedimiento para trabajos en caliente	Establecer las pautas básicas que debe cumplir el personal que realice trabajos o actividades que generen llamas abiertas, chispas, desprendimiento de calor, superficies calientes y otros, para minimizar los riesgos.
03	Procedimiento trabajos de levantamiento de carga	Establecer las rutinas básicas para la correcta manipulación de carga que ocasione riesgos músculo esquelético.
04	Procedimiento de uso de herramientas y equipos	Garantizar que todas las herramientas y equipos utilizados para la ejecución de las diferentes labores sean apropiadas y estén en buen estado, usándose correctamente en el desarrollo del trabajo.

2.4.3. Mapa de riesgo

Además de la matriz de IPERC, debe elaborarse un mapa de riesgo donde se identifique actividades sujetas a riesgo (factores de riesgo que pueden presentar cada zona de trabajo), misma que deberá ser elaborada con la participación de los trabajadores y exhibirse en un lugar visible.

En la figura 5 presentamos modelo para el Mapa de Seguridad y Evacuación.

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín
y Ayacucho"



2.4.4. Medidas de Seguridad y Salud Ocupacional

2.4.4.1. Equipos de protección individual

Los Equipos de protección individual (EPI), deben utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido eliminarse o controlarse convenientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización de trabajo. En tal sentido, todo el personal debe contar con el EPI acorde con los peligros a los que estará expuesto.

El EPI debe proporcionar una protección eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin ocasionar o suponer por sí mismos riesgos adicionales ni molestias innecesarias. En tal sentido:

- Debe responder a las condiciones existentes en el lugar de trabajo.
- Debe considerar las condiciones anatómicas, fisiológicas y el estado de salud del trabajador.
- Debe adecuarse al portador tras los ajustes necesarios.
- En caso de riesgos múltiples que exijan el uso simultáneo de varios equipos de protección individual, estos deben ser compatibles entre sí y mantener su eficacia respecto al riesgo o riesgos correspondientes.

Así mismo, deberá considerarse lo siguiente para la ropa de trabajo:

- Deberán ser adecuadas a las labores y a la estación.
- Para labores o trabajos expuestos a riesgos existentes a causa de la circulación de vehículos u operación de equipos y maquinarias, se hace imprescindible el empleo de colores, materiales y demás elementos que resalten la presencia de personal de trabajo.

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Características fundamentales como: chaleco con cintas de material reflectivo, camisa de mangas largas, pantalón con tejido de alta densidad tipo jean, en su defecto podrá utilizarse mameluco de trabajo.
- En climas fríos se usará además una chompa, casaca o chaquetón y en épocas y/o zonas de lluvia, usarán sobre el uniforme un impermeable.
- Se proporcionarán dos juegos de uniforme de trabajo.
- Otras características contempladas en la Norma G.050. ⁽⁶⁾

El contratista deberá cubrir el 100% de los Equipos de Protección Individual (EPI) que necesiten los trabajadores según la naturaleza del trabajo que vayan a ejecutar. Se inspeccionarán semanalmente todos los EPI y se realizará el cambio de aquellos que estén deteriorados, defectuosos o que hayan cumplido su ciclo de vida.

Obligaciones del trabajador sobre el uso de los EPI:

- Deberá usar en todo momento mascarilla, casco, calzado, overol, guantes, gafas, camiseta o chaleco de seguridad.
- Cuidar y mantener en buen estado sus prendas de protección individual.
- Solicitar la reposición inmediata de cualquier prenda de protección faltante o deteriorada.
- Usar siempre el equipo adecuado, verificando su buen estado.
- Cumplir con todos los procedimientos de uso seguro de EPI, directivas, estándares, normas de seguridad y de conducta establecidas.

2.4.4.2. Horario de trabajo

Con relación al horario de trabajo, para la ejecución de los trabajos, en propiedad privada o pública, estas deberán ser efectuadas sólo de lunes a viernes desde las 8:00 horas a las 17:30 horas y los sábados de 8:00 horas a las 13:00 horas, quedando terminantemente prohibida la ejecución de los trabajos fuera del horario establecido, así como los días domingos y feriados durante las 24 horas del día, salvo excepcionalmente y por causas debidamente justificadas en los siguientes casos:

- Cuando por emergencia se solicite realizar trabajos relacionados a servicios públicos en vías públicas, si se comunica al ente competente.
- Cuando como consecuencia del proceso programado de llenado de concreto premezclado cuyo abastecimiento y demora no sea imputable al constructor.
- En el segundo supuesto, sólo se podrá ampliar el horario por única vez si se produce cualquier día de la semana de lunes a viernes por dos horas, debiéndose comunicar.

2.4.4.3. Iluminación, ventilación y radiación solar

- Las distintas áreas en rehabilitación, así como las zonas de circulación deben contar con suficiente iluminación sea esta natural o artificial.
- En caso sea necesario el uso de luz artificial, se utilizarán puntos de iluminación portátiles con protección antichoque, colocadas de manera que no produzca sombras en el punto de trabajo ni deslumbre al trabajador, exponiéndolo al riesgo de accidente.
- El color de luz utilizado no debe alterar o influir en la percepción de las señales o paneles de señalización.
- Teniendo en cuenta los métodos de trabajo y las cargas físicas impuestas a los trabajadores, estos deben disponer de aire limpio en cantidad suficiente.

2.4.4.4. Riesgos eléctricos

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Cada cable dentro de la instalación eléctrica del lugar de trabajo debe estar cubierto con material aislante. No se deberá permitir cables sueltos y, si por necesidad los hubiera, se deberá instalar letreros que indiquen a los usuarios sobre este peligro.
- Se debe revisar constantemente la instalación eléctrica, cuando se efectúe, es recomendable el personal capacitado verifiquen que dicha instalación cumpla con los requisitos básicos que pide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
- Solo el personal capacitado tendrá acceso a transformadores, centros de carga y tomacorrientes de la instalación eléctrica en cuestión.
- Se deberá concientizar a todos los trabajadores sobre los riesgos que se corren al exponerse a la electricidad, estableciendo el uso de EPPs para la electricidad con EPPs obligatorios, si el nivel de exposición a la corriente eléctrica es inminente.
- Al finalizar las labores, se deberá desconectar todos los enchufes usados, apagando los interruptores generales.
- Se deberá hacer uso de las señalizaciones como candados, señales o circuitos de bloqueo automáticos.
- Se deberá mantener un código de vestimenta adecuado, como botas o zapatos con suela de goma o caucho, así como pantalones adecuados y camisas de manga larga, asegurándose así de un correcto uso de los EPPs para la electricidad.
- Se deberá restringir el uso de joyas y aparatos electrónicos, dado que son de metal y pueden generar arcos eléctricos si se ponen en contacto directo con fuentes de energía eléctrica.

2.4.4.5. Exposición a la radiación solar

Se deberán tomar las medidas siguientes, conforme a la ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar ⁽⁸⁾:

- Desarrollar actividades para informar y sensibilizar al personal sobre los riesgos por la exposición a la radiación solar y cómo prevenir los daños que pueda causar.
- Proveer el uso de instrumentos, aditamentos o accesorios de protección solar cuando resulte inevitable la exposición a la radiación solar, en este caso anteojos, bloqueadores solares, entre otros.

2.4.4.6. Orden y Limpieza

- Los trabajadores deberán contribuir al orden y limpieza, cumpliendo con las medidas detalladas en el subprograma de manejo de residuos sólidos.
- Las áreas de trabajo, vías de circulación, vías de evacuación y zonas seguras deben estar limpias y libres de obstáculos.
- Los clavos de las maderas de desencofrado o desembalaje deben ser removidos en el lugar de trabajo.
- Las maderas sin clavos deberán ser ubicadas en áreas debidamente restringidas y señalizadas.

⁸ Ley que Dispone Medidas Preventivas contra los Efectos Nocivos para la Salud por la Exposición Prolongada a la Radiación Solar. (Ley N° 30102)

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Los pisos de las áreas de trabajo, vías de circulación, vías de evacuación y zonas seguras deberán estar libres de sustancias tales como grasas, aceites u otros, que puedan causar accidentes por deslizamiento.
- Los cables, conductores eléctricos, mangueras del equipo de oxicorte y similares se deben tender evitando que crucen por áreas de tránsito de vehículos o personas, a fin de evitar daños a estos implementos y/o caídas de personas.
- El almacenaje de materiales, herramientas manuales y equipos portátiles debe efectuarse cuidando de no obstaculizar vías de circulación, vías de evacuación y zonas seguras.
- Las instalaciones del proyecto deberán mantenerse limpias y en condiciones higiénicas en todo momento.

2.4.4.7. Inspecciones Internas de Seguridad y Salud en el Trabajo

El objeto de las inspecciones es efectuar revisiones físicas de las condiciones de trabajo para identificar las deficiencias y medir el cumplimiento con los estándares de seguridad, principalmente deberán estar orientadas a:

- Revisar los equipos de protección personal: uso y desgaste normal.
- Identificar riesgos potenciales.
- Identificar actos de alto riesgo de los trabajadores.
- Revisar las condiciones de las herramientas.
- Revisar la operatividad de los equipos.
- Reconocer las instalaciones.

2.4.4.8. Atención de emergencias en caso de accidentes

Se deberá garantizar la atención inmediata y traslado a centros médicos, de las personas heridas o súbitamente enfermas. En tal sentido, el contratista debe mantener un botiquín de primeros auxilios implementado como mínimo de acuerdo a lo indicado en el punto B.1 del Anexo B. de la Norma G.050.

2.4.4.9. Notificación e Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Ocupacionales

- Se notificará el accidente o incidente a la gerencia, al departamento de seguridad y salud y a las autoridades reguladoras, según sea necesario. Se informará por escrito cualquier accidente que ocurra en el proyecto; asimismo, se llevará un registro de los casos de enfermedades ocupacionales.
- Se deberá preservar la escena del accidente o incidente para evitar la alteración de evidencias.
- La comunicación a la Unidad de Implementación de Proyecto (UIP), se realizará dentro de las 24 horas de ocurrido el accidente o incidente. Además, se deberá realizar un reporte detallado de la investigación del suceso, que deberá remitirse en 72 horas.
- En los plazos establecidos se deberá notificar los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales, según corresponda, mediante el empleo del Sistema Informático de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales, aplicativo electrónico a disposición de los usuarios en el portal institucional del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
- La recolección de información sobre el accidente o incidente, incluye declaraciones de testigos y personas involucradas en el accidente o incidente, familiares afectados, registros de seguridad y documentación médica.
- El artículo 42 de la Ley 29783, indica que la investigación de los accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo y sus efectos en la



PERÚ

Ministerio
de Justicia
y Derechos Humanos

Programa Modernización del
Sistema de Administración de
Justicia



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

seguridad y salud permite identificar los factores de riesgo en la organización, las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) y cualquier diferencia, para la planificación de la acción correctiva pertinente, por lo que se deberá realizar un procedimiento orientado a establecer los lineamientos para la recopilación de



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

datos, análisis e investigación de accidentes e incidentes, ocurridos durante las operaciones de trabajo, dentro o fuera del proyecto, de tal forma que se revele la causalidad y se facilite el estudio de acciones correctivas, la identificación de oportunidades de mejora y la comunicación de los resultados.

- La investigación del origen y causas subyacentes de los incidentes, lesiones, dolencias y enfermedades debe permitir la identificación de cualquier deficiencia en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y estar documentada.
- En el Anexo 1 se muestra el Registro Investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo.

2.4.4.10. Medidas adicionales

- El contratista deberá cumplir con todas las disposiciones sobre salud ocupacional, seguridad industrial y prevención de accidentes emanadas del Ministerio de Trabajo.
- Se implementarán las políticas necesarias para que todo el personal tenga conocimiento sobre las disposiciones relacionadas con la salud ocupacional, seguridad y la prevención de accidentes.
- Se deberá contar con un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) que contenga los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas, durante la ejecución de las actividades previstas.
- Se exigirá a los trabajadores, proveedores y agentes relacionados, el cumplimiento de todas las condiciones relativas a salud ocupacional, seguridad industrial y prevención de accidentes establecidas en los documentos del contrato y les exigirá su cumplimiento.
- Se suspenderán los trabajos si el contratista incumple los requisitos de salud y seguridad ocupacional.
- El contratista será responsable de todos los accidentes que, por negligencia suya, de sus empleados, o proveedores pudieran sufrir terceras personas.
- El diseño de los puestos de trabajo, ambientes de trabajo, la selección de equipos y métodos de trabajo, la atenuación del trabajo monótono y repetitivo, todos estos deben estar orientados a garantizar la salud y seguridad del trabajador.

2.4.4.11. Prohibiciones

- Circular o descansar en áreas no autorizadas.
- Realizar necesidades fisiológicas fuera de los baños.
- Ingerir alimentos, fumar y/o dejar restos de comida en el área de trabajo.
- Participar en riñas o peleas.
- Cualquier tipo de discriminación, sea por género, origen cultural, estatus económico, opción sexual, entre otros.
- Uso de todas las formas de trabajo forzado y trabajo infantil.
- Ingresar al proyecto bajo efectos de alcohol o sustancias estupefacientes o consumirlas dentro de las instalaciones.
- Uso de bocinas, claxon y/o sirenas a toda unidad a no ser por cuestiones de seguridad.
- La incineración a cielo abierto de residuos sólidos de cualquier naturaleza, a fin de evitar la generación de gases y humos contaminantes hacia el entorno ambiental.

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- En el caso de la instalación y operación de equipos para los Centros de Datos, se seguirán estrictamente las instrucciones del fabricante de dichos equipos en lo que respecta a EPI e instalaciones asociadas (pozo de tierra, etc.).
- Cualquier forma de acoso laboral o sexual, incluidos avances sexuales no deseados, solicitudes de favores sexuales y otras conductas verbales o físicas no deseadas de naturaleza sexual con el personal de otros contratistas o del Contratante.
- Los trabajadores están prohibidos de portar armas de fuego o cualquier otro tipo de armas, el uso del arma de fuego esta solo autorizado al personal de seguridad, según acuerdos previamente establecidos. Sobre el particular el Contratista deberá realizar Charlas informativas con los trabajadores, en donde se explique las consecuencias y el peligro que conlleva portar armas de fuego.

2.5. Sub Programa de contingencias

Se describen las medidas que se deberán tener en cuenta para hacer frente a las contingencias que podrían ocurrir, de tal manera que permitan disminuir o minimizar los daños, víctimas y pérdidas mediante medidas de prevención, reducción de riesgos, atención de emergencias y la rehabilitación en casos de desastres.

2.5.1. Medidas generales

- Los cargos, responsabilidades y funciones de las personas claves en una situación de emergencia deben definirse, igual que las circunstancias de riesgo potencial que puedan ocurrir en operación.
- Por su carácter previsor, el Plan de Contingencias y todos los planes asociados a la situación de emergencia deben estar en constante revisión para mejorarla.
- Para afrontar desastres y siniestros se deberá realizar la estricta aplicación de los procedimientos técnicos y controles de seguridad.
- Se deberá implementar un sistema de alerta y aviso.
- Se deberá contar con una lista de comunicación interna, que incluya los datos personales de los trabajadores, número de contacto de un familiar en caso de emergencia, tipo de sangre, puesto de trabajo, entre otros.
- En casos de emergencia, debe poder evacuarse rápidamente y en condiciones de máxima seguridad para los ocupantes.
- El contratista debe contar con protocolos en casos de emergencia y su personal debe estar informado sobre el mismo.
- Los conductores eléctricos no deben estar expuestos al agua o la humedad.
- Ocurrida la contingencia se deberán restaurar los ambientes afectados.

2.5.2. Conformación de Brigadas

Se deberá crear una unidad de primera respuesta o brigada especializada para poner en práctica el programa de contingencias y deberán estar en coordinación con las áreas de trabajo para tener una respuesta inmediata ante cualquier evento peligroso.

Esta unidad coordinará previamente con el Sistema Nacional de Defensa Civil (SINADECI), los establecimientos de salud existentes en el área de influencia del Proyecto y autoridades municipales, para que estén en alerta, ante una eventual emergencia.

Todos los integrantes de la unidad de contingencia se encontrarán identificados con el distintivo correspondiente a su brigada. Los brigadistas tomarán el mando de las acciones que se realizarán durante una emergencia.

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Las brigadas se conformarán en función de la necesidad de la contingencia que pudiera surgir, pudiendo ser de los siguientes tipos:

- Brigada de evacuación: Personal capacitado y entrenado en primera respuesta ante emergencias.
- Brigada de primeros auxilios: Personal capacitado y entrenado en asistencia médica de primera respuesta.

Así mismo, se establecerá un sistema de comunicación inmediata que le permita a la unidad de contingencias, conocer los pormenores y lugar de ocurrencia del evento.

2.5.3. Equipos para respuesta ante contingencias

Se deberá proporcionar el equipo y materiales necesarios para aplicar efectivamente el programa de contingencias además de mantener el buen funcionamiento de éstos, los cuales como mínimo deben ser los siguientes:

- Equipos de protección individual (EPI): Proporcionado por el contratista, de acuerdo a las actividades a realizarse, con características resistentes, durables, de calidad y comodidad.
- Equipos contra incendios: Todas las unidades móviles del proyecto deberán contar con extintores de tipo ABC de 11 a 15 kilogramos, al igual que en las instalaciones del proyecto. Los extintores deberán estar ubicados en lugares fácilmente accesibles, se realizará una inspección mensual de estos, procediéndose a ponerlos a prueba y se realizará su respectivo mantenimiento. Además, deberán llevar un rótulo con la fecha de prueba y de caducidad. Además, se deberá disponer arena seca, ante una eventual falla de estos equipos.
- Equipos de primeros auxilios: Botiquín con medicamentos mínimos de la DS N° 011-2019-TR, camillas, cuerdas, frazadas, otros.
- Equipos de comunicaciones: Radio, megáfonos, extintores de incendios, mangueras, unidades de desplazamiento, equipos de iluminación.

2.5.4. Simulacros

Se deberá realizar un simulacro, para que todos sus trabajadores se encuentren capacitados y familiarizados con los equipos de emergencia, responsabilidades, compromiso y estar óptimamente preparados para enfrentar un caso de emergencia.

2.5.5. Procedimientos ante contingencias

2.5.5.1. Ante la ocurrencia de accidentes de trabajo.

Las labores que se realizan en los proyectos de construcción son consideradas de alto riesgo al facilitar la ocurrencia de accidentes laborales que afectan la integridad física, mental y social de los colaboradores, por lo que se tienen que tener en cuenta las siguientes medidas de contingencia:

Cuadro 7. Medidas ante la ocurrencia de accidentes de trabajo.

Medidas de contingencia	Momento de aplicación
Formar y entrenar a una unidad de respuesta ante accidentes y a la brigada de primeros auxilios.	Antes de la emergencia
Dar charlas a los trabajadores de prevención contra los accidentes que podrían ocurrir en la ejecución de sus actividades.	
Identificación de los potenciales peligros de cada actividad durante la ejecución del proyecto.	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Implementar un Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	
Programar simulacros de ocurrencia de accidentes.	
Instalar un kit o botiquín de primeros auxilios.	
Verificación de las instalaciones sean seguras y saludables	
Evaluar riesgos y establecer controles para eliminarlos o reducirlos.	
Brindar los equipos de protección personal adecuados para cada trabajador de acuerdo a las actividades que realiza.	
Paralización de actividades	
Identificar los daños.	
Dar atención al afectado inmediatamente y recurrir a técnicas de primeros auxilios, no medicar al accidentado.	
Implementar controles de solución inmediata del problema en curso.	
Traslado a un centro de atención médica del personal accidentado.	Durante la emergencia
Despejar el área de accidente	
Proceder con el reporte e investigación del origen.	
Seguimiento y vigilancia de la condición de salud del personal accidentado.	Después de la emergencia

2.5.5.2. Ante la ocurrencia de un incendio

Un incendio es la manifestación de una combustión incontrolada en la que intervienen materiales combustibles o una gama de gases, líquidos y sólidos que se utilizan en el desarrollo constructivo, por lo que se recomienda considerar lo siguiente:

Cuadro 8. Medidas ante la ocurrencia de un incendio

Medidas de contingencia	Momento de aplicación
Formar y entrenar a una unidad de respuesta ante incendios o brigada de lucha contra incendios y la brigada de primeros auxilios.	Antes de la emergencia
Dar charlas a los trabajadores de prevención de accidentes que podrían ocurrir en caso de incendios y cómo actuar ante la emergencia.	
Se colocarán los planos de distribución de los equipos y accesorios contra incendios (extintores) en lugares estratégicos de acceso al personal, así como rutas de escape.	
Identificación de lugares seguros, salidas de emergencia y equipos de lucha contra incendios.	
Identificación de puntos de calor o propensos a incendiarse.	
Se colocarán señales tales como “Prohibido Fumar” o “Prohibido encender fuego”, en lugares visibles, donde exista riesgos de incendio.	
Los materiales de características inflamables se ubicarán distantes de las fuentes de calor.	
Durante el abastecimiento de combustibles a las unidades de transporte, maquinarias y/o equipos, se mantendrá apagados los motores.	Durante la emergencia
Paralización de actividades	
Evacuación de personas de las áreas de trabajo.	
Comunicación inmediata de evento peligroso.	
Contención del incendio con el extintor adecuado al tipo: Incendio de material común o material inflamable – extintor PQS Incendio eléctrico – extintor CO2.	
Atención inmediata a las personas damnificadas.	
Ante un incendio dependiendo de la magnitud se recomienda contactarse con los bomberos, si el incendio es grande se deberá poner en alerta a las comunidades cercanas al proyecto y pedir su colaboración para contrarrestar el incendio.	
Traslado a un centro de atención médica del personal damnificado.	Después de la emergencia
Contar con el personal necesario para la contención de un posible rebrote del incendio.	
Limpieza del área afectada.	
Mantenimiento y recarga de los extintores usados.	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Realizar la investigación de accidentes para determinar el origen.

2.5.5.3. Ante la ocurrencia de un sismo

El Perú es una zona propensa a la ocurrencia de un sismo de mediana y gran magnitud, por lo que la ocurrencia de estos es común, en ese sentido se debe considerar las siguientes medidas:

Cuadro 9. Medidas ante la ocurrencia de un sismo

Medidas de contingencia	Momento de aplicación
Formar y entrenar a una unidad de respuesta ante sismos o brigada de evacuación y la brigada de primeros auxilios.	Antes de la emergencia
Las instalaciones provisionales deben estar diseñadas y construidas de acuerdo a las normas de diseño y construcción.	
Las rutas de evacuación deben estar libres de objetos y maquinarias para que no retarden o dificulten la evacuación del personal.	
La disposición de las puertas y ventanas de toda la construcción preferentemente debe abrirse hacia afuera de los ambientes, a fin de facilitar la evacuación del personal.	
Se deberá realizar la identificación y señalización de las áreas seguras dentro y fuera de las instalaciones del proyecto, rutas de evacuación, salidas de emergencia.	
Dar charlas de prevención contra los accidentes que podrían ocurrir, a los trabajadores y brigadas.	
Programar simulacro de sismo.	
Identificación de lugares seguros, salidas de emergencia.	
Generar un plan de evacuación y zonas donde se esté seguro ante posibles deslizamientos.	
Paralizar las actividades de trabajo, máquinas y equipos	Durante la emergencia
Mantener la calma en todo momento y evacuar.	
Seguir las señales que guían a las zonas de acceso más seguras, identificadas con anterioridad	
En caso de ocurrencia en la noche, se deberá utilizar linternas. No usar velas, encendedores o fósforo.	
Atención inmediata a las personas damnificadas.	Después de la emergencia
Retiro de máquinas y equipo de la zona de trabajo que pudo ser dañada.	
Ordenar y disponer al personal que mantengan la calma por posibles réplicas.	
Mantener al personal en zonas seguras por tiempo prudencial hasta que se detengan las réplicas.	
Dependiendo de la magnitud de la emergencia establecer comunicación con organizaciones externas.	

2.5.5.4. Ante la ocurrencia de tsunami

Los tsunamis son causados generalmente por terremotos, y teniendo en cuenta la actividad sísmica presente en el país, es necesario tomar las medidas preventivas del caso.

Cuadro 1. Medidas ante la ocurrencia de tsunami

Medidas de contingencia	Momento de aplicación
Formar y entrenar a una unidad de respuesta ante tsunamis o brigada de evacuación y la brigada de primeros auxilios.	Antes de la emergencia
Dar charlas a los trabajadores de prevención contra los accidentes que podrían ocurrir en caso de tsunamis	
Identificación y difusión de lugares seguros, salidas de emergencia	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Al iniciar la alerta, paralizar las actividades y proceder con la evacuación manteniendo la calma.	Durante la emergencia
En caso se presente sismos, estar preparados y proceder a tomar las medidas de contingencia ante la ocurrencia de sismos.	
Asistencia al personal damnificado	
Identificar las infraestructuras afectadas o en peligro y comunicarlo inmediatamente.	Después de la emergencia
Una vez pasada la alerta, si no ocurrió el evento se retomará las actividades En caso de ocurrencia del evento, se deberán tomar las medidas respectivas brindadas por la localidad.	
Efectuar la limpieza de los lugares afectados que pudiera generar peligros.	

2.5.5.5. Ante la ocurrencia de inundaciones

Las inundaciones son fenómenos naturales muy recurrentes principalmente en la venida extraordinaria del Niño Costero debido a las lluvias constantes e incremento del nivel en los ríos, siendo el daño a las personas e infraestructuras un riesgo latente, por lo que se debe tomar en cuenta las siguientes medidas.

Cuadro 11. Medidas ante la ocurrencia de inundaciones

Medidas de contingencia	Momento de aplicación
Formar y entrenar a una unidad de respuesta ante inundaciones o brigada de evacuación y la brigada de primeros auxilios.	Antes de la ocurrencia
Dar charlas a los trabajadores de prevención contra los accidentes que podrían ocurrir en caso de inundaciones.	
Programar capacitación y simulacro ante inundaciones.	
Identificación y difusión de lugares seguros, salidas de emergencia.	Durante la ocurrencia
Al iniciar la alerta, paralizar las actividades y proceder con la evacuación manteniendo la calma.	
En caso se presente la inundación, estar preparados y proceder a tomar las medidas de contingencia ante la ocurrencia de inundaciones.	
Asistencia al personal damnificado	Después de la ocurrencia
Identificar las infraestructuras afectadas o en peligro y comunicarlo inmediatamente.	
Una vez pasada la alerta, si no ocurrió el evento se retomará las actividades. En caso de ocurrencia del evento, se deberán tomar las medidas respectivas brindadas por la localidad.	
Efectuar la limpieza de los lugares afectados que pudiera generar peligros.	

2.5.5.6. Ante la ocurrencia de la interrupción del servicio de agua potable

Las labores que se realizan en los proyectos de construcción podrían interrumpir parcial o totalmente el servicio de agua potable por lo que se tienen que tener en cuenta las siguientes medidas de contingencia:

Cuadro 11. Medidas ante la ocurrencia de la interrupción del servicio de agua potable.

Medidas de contingencia	Momento de aplicación
Verificar los planos para evitar romper alguna tubería al momento de las refacciones.	Antes de la ocurrencia
Identificar la localización de las tuberías que deberán ser retiradas o removidas.	
Contar con bidones de agua de mesa.	
Racionar el agua priorizando para las acciones de primera necesidad.	Durante la ocurrencia
Proceder con el reporte e investigación del origen.	Después de la ocurrencia

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

2.5.5.7. Ante la ocurrencia de la interrupción del servicio de electricidad.

Las labores que se realizan en los proyectos de construcción podrían interrumpir parcial o totalmente el servicio eléctrico por lo que se tienen que tener en cuenta las siguientes medidas de contingencia:

Cuadro 12. Medidas ante la ocurrencia de la interrupción del servicio de electricidad.

Medidas de contingencia	Momento de aplicación
Verificar los planos para evitar romper alguna conexión eléctrica al momento de las refacciones.	Antes de la ocurrencia
Identificar la localización de las conexiones eléctricas que deberán ser retiradas o removidas.	
Contar con un grupo electrógeno con su mantenimiento respectivo.	
Contar con el combustible suficiente para abastecer el grupo electrógeno 24h como mínimo.	
Contar con fusibles de repuesto en caso sea necesario.	
Contar con linternas con sus baterías cargadas.	
Verificar que el corte sea general o específico de la zona de trabajo.	Durante la ocurrencia
Si se debe a la quema de los fusibles proceder a cambiarlos.	
De ser un corte general desconectar los aparatos eléctricos y bajar la cuchilla general.	
Utilizar las linternas de ser necesario.	
Encender el grupo electrógeno.	
Verificar los niveles de combustible del grupo electrógeno.	
Proceder con el reporte e investigación del origen.	Después de la ocurrencia
Verificar si ya se recuperó el suministro eléctrico	
Apagar el grupo electrógeno.	

2.5.5.8. Ante la ocurrencia de interrupción de los servicios para los usuarios durante la fase de acondicionamiento.

Las labores que se realizan en los proyectos de construcción podrían interrumpir parcial o totalmente los servicios para los usuarios durante la fase de rehabilitación por lo que se tienen que tener en cuenta las siguientes medidas de contingencia:

Cuadro 13. Medidas ante la ocurrencia de interrupción de los servicios para los usuarios durante la fase de acondicionamiento.

Medidas de contingencia	Momento de aplicación
Contar con una plataforma virtual para la atención al ciudadano.	Antes de la ocurrencia
Contar con una central telefónica o WhatsApp para la atención al ciudadano.	
Contar con un personal capacitado para la atención de la plataforma virtual, central telefónica o WhatsApp.	
Establecer un módulo provisional para la atención al ciudadano	
El personal capacitado para la atención de la plataforma virtual, central telefónica o WhatsApp deberá llenar un reporte detallado de cada llamada o consulta.	Durante la ocurrencia
Restablecer los servicios de atención presencial en las oficinas	Después de la ocurrencia
Revisar los reportes generados y verificar la atención completa de ellos.	

2.6. Sub programa de señalización

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

El Proyecto comprende señalización definitiva, cuyos detalles se encuentran descritos en las especificaciones técnicas Anexo 3. Esquema de intervención de los términos de referencia, que dan cumpliendo a la normativa NTP 399.010-1 y RNE A-130. Respecto a la señalética temporal, que serán usadas por un período de tiempo concreto, es decir durante los trabajos de acondicionamiento, se deberán tener en cuenta las medidas siguientes:

2.6.1. Medidas para la implementación de señalización

- La señalización temporal incluye la delimitación y demarcación de las áreas que puedan ser intervenidas en la vía.
- La señalización no debe considerarse una medida sustitutoria de las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva y debe utilizarse cuando mediante estas últimas no haya sido posible eliminar o reducir los riesgos suficientemente. Tampoco debe considerarse una medida sustitutoria de la formación e información de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Se deben señalar los sitios de riesgo, de conformidad a las características de señalización de cada caso en particular. Estos sistemas de señalización (carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, etc.) se mantendrán, modificarán y adecuarán según la evolución de los trabajos y sus riesgos emergentes.
- Las señales deben cumplir lo indicado en la NTP 399.010 Señales de Seguridad. Respecto a colores, símbolos, formas, dimensiones y demás reglas para el diseño de las señales de seguridad.
- Las señales se instalarán en lugares visibles, con frases claras y sencillas para que los lugareños y trabajadores de la obra lo entiendan adecuadamente.
- Las características y dimensiones de los carteles deberán garantizar su resistencia a golpes e inclemencias del clima, buena visibilidad y comprensión, se utilizarán colores fosforescentes o materiales luminosos, conforme a la normatividad vigente.
- El tamaño de los carteles permitirá visualizar a 55 m.
- La población en general y trabajadores del proyecto estarán en la obligación de respetar la señalización ambiental y de seguridad vial implementada.
- Los carteles o señales ambientales se instalarán en lugares de fácil acceso y visibilidad, zonas que requieran cuidado y conservación hacia el medio ambiente.

2.7. Sub Programa de comunicación y aspectos sociales

El subprograma de comunicación y aspectos sociales ha sido diseñado para incorporar medidas destinadas a minimizar los impactos derivados del mejoramiento de la Sede ALEGRA Chimbote. En este sentido, se han contemplado las siguientes acciones: la implementación del código de conducta, la adopción de medidas de salud y seguridad para la comunidad, estrategias para promover la comunicación e interacción con la población local, la creación de un mecanismo para la atención de quejas y reclamos, el seguimiento de las deudas locales y la priorización de la contratación de mano de obra local.

2.7.1. Medidas para comunicación e interacción con la población

Tras el análisis efectuado en el ítem 1.5, Descripción social de la zona del proyecto, se ha constatado que el idioma principal utilizado es el español,

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

. Por consiguiente, se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Implementar un sistema de comunicación que integre estrategias de información, comunicación y participación de los usuarios con la finalidad de establecer canales de comunicación directa en todo el desarrollo del proyecto para fortalecer las relaciones con la comunidad
- La población deberá ser informada del proyecto en lenguaje español, de los posibles impactos que se generarán y las medidas de prevención y mitigación que se ejecutarán.
- El PMSAJ entregará al contratista el diseño para material de difusión en idioma español, este material (volantes) deberá contener información general del acondicionamiento físico, así como del uso del buzón de quejas y reclamos y el banner deberá contener información de importancia del reinicio de actividades del ALEGRA Chimbote.
- Para ello, se designará un responsable de la zona de intervención, quien recibirá una capacitación por parte de la Especialista Social del PMSAJ, sobre el proyecto y los mecanismos de atención quejas y reclamos, y rendición de cuentas en general, y el procedimiento a tener en cuenta.

2.7.2. Medidas para la mitigación de impactos.

- Para mitigar las molestias por la generación de ruido, material particulado y gases de combustión se implementará el sub programa de control de ruido (inciso 2.3) y sub programa de control de emisiones (inciso 2.2).
- En caso fuera necesario la presencia insumos y materiales en la vía se deberán implementar las medidas que contempla el inciso 2.4. Sub Programa de seguridad y salud ocupacional.
- Es importante el diseño estratégico en caso fuera necesario el cierre de vías, planteando siempre accesos alternos en coordinación con las autoridades locales y permisos correspondientes.
- En caso de interrupción de servicios de agua, energía eléctrica, internet u otros, se considerará e implementará las medidas descritas en el sub programa de contingencia (Ver punto 2.5).

2.7.3. Medidas de salud y seguridad de la comunidad

- Evitar o minimizar la exposición de la población a los riesgos que se deriven del proyecto en relación con el tráfico y la seguridad vial, enfermedades y materiales peligrosos.
- Programar todas las actividades dentro de los periodos comunes de trabajo (entre las 08:00 horas y las 17:30 horas), para no afectar los periodos de descanso de los pobladores.
- Establecer un adecuado sistema de mantenimiento de los equipos y vehículos, evitando la generación y emisión de gases contaminantes atmosféricos.
- Se cuenta con un solo acceso a la oficina que será acondicionada, por ende, se restringirá el acceso solo para personal autorizado.
- Se deberá cumplir las medidas establecidas en el Programa de Residuos Sólidos, para salvaguardar la salud pública.

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

2.7.4. Implementación de Código de conducta

Los lineamientos a ser considerados para la implementación del código de conducta que la empresa contratista deberá tener en cuenta son los siguientes:

- No participar de las actividades (fiestas, celebraciones u otros) que se desarrollen dentro de la localidad del área de influencia del ALEGRA Chimbote.
- Es necesario que éste contemple que los trabajadores mantengan una relación respetuosa con los pobladores. La empresa contratista deberá prohibir el hostigamiento sexual y cualquier tipo de conducta que vulnere la dignidad y el respeto a la población local y foránea, especialmente en el caso de mujeres.
- Además, se deberá dar cumplimiento a las medidas señaladas en el inciso 2.4.3.14. Prohibiciones.
- El Contratista deberá realizar la difusión y entrega en versión impresa del código de conducta en la primera charla de inducción, explicando a detalle los lineamientos y su importancia.
- El trabajador y/o colaborador deberán suscribir un Acta de compromiso para el cumplimiento del código de conducta.
- El Contratista deberá realizar el monitoreo de la implementación del código de conducta.

2.7.5. Mecanismo de atención de quejas y reclamos.

Para la elaboración de este mecanismo, se ha considerado el contexto geográfico, las características sociales y culturales del ámbito social del Proyecto, con la finalidad de atender las consultas, quejas y reclamos de la población residente y trabajadores, siendo los lineamientos los siguientes:

La queja podrá presentarla a través de los siguientes medios:

- ✓ Buzón de sugerencias
- ✓ Correo electrónico: consultasproyectoALEGRA@ejenopenal.pe
- ✓ WhatsApp; cuyo número será brindado por la empresa contratista.
- ✓ De manera presencial

Procedimiento para quejas y reclamos

- La especialista social del PMSAJ brindará una capacitación al contratista y al responsable del MAQR, sobre el proyecto y el procedimiento para la atención del mecanismo de atención quejas y reclamos.
- Las personas que presenten una queja o sugerencia deberán identificarse, indicando su nombre y apellido, y un medio de contacto (teléfono, correo electrónico y/o cualquier forma de ubicarlos). No obstante, se atenderán quejas que se presenten de forma anónima, a fin de ser evaluada e investigada. Las quejas presentadas deberán ser remitidas al (la) especialista social del PMSAJ en un plazo no mayor de veinticuatro (24) horas mediante correo electrónico consultasproyectoALEGRA@ejenopenal.pe
- Registro: El contratista designará a una persona encargada de centralizar la recepción y registro de las quejas. Todas las quejas y sugerencias que lleguen



PERÚ

Ministerio
de Justicia
y Derechos Humanos

Programa Modernización del
Sistema de Administración de
Justicia



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

a la institución serán registradas por escrito (independientemente de la vía de entrada), para realizar la correcta gestión de las mismas, su seguimiento, resolución y cierre.

- Análisis y resolución: Las quejas y sugerencias presentadas serán analizadas por la persona designada, que atenderá y tramitará oportunamente su respuesta o resolución.
- Respuesta: El contratista deberá contactar a la persona quien presentó la queja, con la resolución de respuesta a su queja presentada en cinco (05) días hábiles a partir de su recepción. El Monitor se encargará de verificar la ejecución de la acción.
- El cierre de la queja o reclamo se realizará mediante la elaboración de un Acta donde se dejará plasmada la queja o reclamo, el proceso de atención que se le brindó y los acuerdos alcanzados y medidas implementadas.
- Mejora continua: Se hará un seguimiento periódico de las quejas presentadas, las medidas tomadas para resolverlas o las propuestas de mejora aplicadas, que se remitirá semanalmente a la sede, para analizar y mejorar los procesos y prácticas realizadas.

2.7.6. Seguimiento de deudas locales

El contratista deberá garantizar el pago de las deudas contraídas con sus proveedores de servicios locales (alimentación, alojamiento, entre otros); así como también deberá monitorear las deudas asumidas por los trabajadores con los establecimientos (tiendas, quioscos, restaurantes, entre otros) durante la ejecución del Proyecto y asegurar la



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

cancelación de las mismas. En este sentido, para la etapa de cierre, la contratista presentará una declaración jurada de no tener deudas locales.

2.7.7. Igualdad de género y derecho de las personas migrantes

Es imperativo que el Contratista cumpla con las políticas y reglamentos en materia de género y Política Nacional para la transversalización del enfoque intercultural, que implica garantizar la igualdad de género en todas las etapas del proyecto y respetar los derechos, asegurando su dignidad, seguridad y protección durante su participación en el proyecto. Debiendo dar cumplimiento a las medidas siguientes:

- El contratista tiene la responsabilidad de acatar las disposiciones establecidas en el Plan Nacional de Igualdad de Género 2012-2017, lo que implica la prohibición absoluta de cualquier forma de discriminación contra las mujeres, así como la promoción de la igualdad de oportunidades y la garantía de condiciones equitativas en el ámbito laboral. Asimismo, debe cumplir con lo establecido en la Ley N° 28983, Ley de Igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.
- Es crucial que tanto mujeres como hombres reciban una remuneración igualitaria por un trabajo igual, considerando su experiencia laboral, formación académica y el nivel de responsabilidad del cargo, así como el disfrute pleno de los derechos laborales y beneficios sociales correspondientes.
- Los criterios y requisitos de selección del personal deben asegurar la igualdad de acceso y oportunidades entre ambos géneros, sin discriminación alguna. Se prohíbe tajantemente la solicitud de pruebas de embarazo como requisito para optar a un empleo.
- Es imperativo que el contratista garantice un entorno libre de discriminación por género, así como la ausencia de cualquier forma de acoso, hostigamiento sexual o violencia de género en el lugar de trabajo.
- Cumplir con los principios de la Política Nacional Migratoria, respecto a los derechos humanos, igualdad y no discriminación de las personas migrantes, no criminalización de la persona migrante, y protección del interés superior de la niña, el niño y el adolescente y de la unidad familiar.

2.7.8. Contratación de mano de obra local

- El contratista deberá dar prioridad a la contratación de mano de obra local (calificada y no calificada), para promover el acceso al empleo y mejorar los ingresos económicos tanto de hombres como mujeres del área de intervención del Proyecto.
- Asimismo, elaborará una relación de todos los y las trabajadores (calificada y no calificada), cargo, especificando nombres y apellidos, género, DNI, lugar de residencia.

III. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AMBIENTAL

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Mediante el programa de seguimiento y monitoreo ambiental, se espera obtener información sobre los aspectos ambientales claves del proyecto, particularmente los impactos ambientales y la efectividad de las medidas de mitigación, y tomar así las medidas correctivas adecuadas cuando sea necesario.

3.1. Reporte inicial y de programación de actividades

Se deberá realizar la elaboración de un informe que será anexado al Plan de Trabajo, donde se consolide las evidencias y se evalúen los indicadores, con el contenido mínimo siguiente:

- Información general del proyecto.
- Matriz de identificación de riesgos e impactos ambientales actualizado en función de las actividades del proyecto.
- Plan de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente (política de seguridad y salud ocupacional, reglamento, matriz IPERC, mapa de riesgos y de evacuación, formato ATS, test de inducción, registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, formatos de inspección de andamios, botiquín, extintores, escaleras)
- Lista de personal técnico y personal obrero, donde se indique los datos personales (incluyendo lugar de residencia y género) y puesto de trabajo con la respectiva póliza SCTR de la empresa y subcontratas.
- Código de conducta.
- Programación de charlas semanales
- Cronograma de las actividades y plazos en que se implementará el PMAS.
- Presupuesto y estimación de costos para la implementación del PMAS.
- Registro fotográfico del área y zona de influencia a intervenir.

Durante la implementación del mejoramiento deberá presentarse la siguiente información:

Primera semana:

- Evidencia de instalación de buzón de queja y reclamos en un lugar visible y según el punto 2.7.5 (fotografía), incluyendo los datos de la persona responsable del procedimiento y difusión del MAQR.
- Mural o pizarra donde se exhiban los documentos como: Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, Política de Seguridad y Salud Ocupacional, Matriz IPERC, Mapa de Riesgos y de Evacuación, Matriz de Identificación de Riesgos e Impactos Ambientales, SCTR de los trabajadores y Código de conducta.
- Evidencia de la difusión del MAQR en el mural del Proyecto.
- Evidencia fotográfica de instalación de tachos que permita la segregación, que deberán estar debidamente etiquetados, conforme se establece en el Sub Programa de manejo de residuos.
- Evidencia fotográfica de instalación de botiquín con el contenido mínimo establecido en la Norma G.050.
- Evidencia fotográfica de instalación de extintor.
- Evidencia fotográfica de instalación de señalización temporal con las consideraciones del Sub programa de señalización del PMAS.
- Registro de Inducción de Ingreso a obra (se realiza por única vez al personal nuevo).
- Test de Evaluación – Charla de Inducción.
- Charla de inducción al personal sobre el código de conducta y evidencia de la entrega a cada uno de los trabajadores con la firma de conformidad.
- Acta de entrega de EPP.
- Acta de conformación de brigadas de contingencia.
- SCTR de los trabajadores nuevos.

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Informe semanal:

- Registro documentado y fotográfico de las charlas de capacitación realizadas a los trabajadores, de acuerdo a cronograma presentado en el Plan de Trabajo.
- Reportes de quejas y reclamos, incluyendo quejas sobre acoso, hostigamiento o violencia de género, de existir. Indicar la situación del procedimiento, si está en evaluación o resolución y la modalidad de resolución.
- Registro de investigación de accidentes e incidentes de trabajo, de existir.
- Inspección de botiquín, extintores, andamios, herramientas, equipos de protección personal.
- Análisis de Trabajo Seguro.
- Panel fotográfico fechado con una frecuencia semanal de la implementación del PMA.
- Simulacro (mínimamente se deberá realizar un simulacro)
- Levantamiento de observaciones derivadas de las visitas realizadas (informes de supervisión).

Al término de la ejecución del proyecto, se realizará un informe final que consolide la información de la implementación de las medidas contemplada en el presente Plan y la evaluación del estado de los componentes ambientales, anexando el consolidado de los reportes semanales, incluyendo lo siguiente:

- Guía de remisión y/o evidencia fotográfica de entrega de residuos RAEE a punto autorizado.
- Guía de remisión con evidencia fotográfica de entrega de residuos reciclables a punto autorizado.
- Registro documentado y fotográfico de las charlas de capacitación realizadas a los trabajadores, según programación, así como la evidencia fotográfica de la implementación de las medidas contempladas en el presente.
- Relación de trabajadores con datos personales incluyendo género, DNI, lugar de residencia y edad.
- Registro de atención de quejas y reclamos y su proceso de gestión.
- Evidencia de que se ha monitoreado las deudas locales, verificando que no queda ningún pendiente.

En caso de accidentes, desastres naturales, derrames de combustible significativos o daños significativos a los componentes ambientales, se deberá comunicar inmediatamente al PMSAJ en un tiempo que no supere las 24 horas. Realizada la comunicación, se deberá remitir un reporte con los detalles del suceso dentro de las 72 horas, para el caso de accidentes de deberá usar el formato adjunto en el Anexo 1. Si el PMSAJ lo requiere, se deberá elaborar informes específicos para reportar avances o eventos determinados.

IV. PROGRAMA DE DESARROLLO DE CAPACIDADES Y CAPACITACIONES

4.1. Tipos de capacitaciones a implementarse

La norma G.050 ⁽⁶⁾, refiere que se deberá contar con un Programa de capacitación y sensibilización verificando que incluya una charla de inducción (mínimo 60 min.), charla que se da por única vez al personal que ingresa al proyecto, Charlas semanales (mínimo 30 min.) y charlas de inicio de jornada (10 min.).

Charla inducción: Los trabajadores recibirán una charla tras contratarlos, que durará unas dos horas. En ella se tratarán los temas de salud ocupacional, cuidado y preservación del medio ambiente, naturaleza de las actividades a realizar, uso del equipo de protección personal. Además, se dará a conocer y se entregará a cada trabajador el Reglamento Interno y el Código de Conducta. Al culminar la charla el trabajador firmará un acta, en



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

donde se señale su conformidad con todo lo indicado en la charla y acate de igual manera las sanciones establecidas en caso de incumplimiento del código.

Charlas de inicio de jornada: Los trabajadores tendrán una capacitación diaria de acuerdo a las actividades en las que participarán. Estas charlas incluirán aspectos ambientales, temas específicos de las labores a desarrollar en el día (procedimientos de trabajo seguro), los peligros vinculados a las mismas, así como las precauciones y acciones que deberán tomarse. Además, incluirán relaciones comunitarias, respeto a las costumbres locales, señalización, entre otros. Los trabajadores deberán asistir de forma obligatoria de 10 a 15 minutos.

Cuadro 13. Programación tentativa de charlas semanales

Programa	Semana 1				Semana 2				Semana 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Sub Programa de seguridad y salud en el trabajo												
Uso, cuidado y reposición de los EPI.	X											
Procedimientos y permisos de trabajo.						X						
Salud ocupacional e higiene personal									X			
Subprograma de manejo de residuos sólidos												
Generalidades sobre residuos sólidos.		X										
Clasificación y código de colores para residuos sólidos.							X					
Residuos sólidos de construcción y demolición.										X		
Sub programa de Manejo y Control de Vertimiento de efluentes												
Uso de instalaciones y baños.			X									
Sub Programa de contingencia												
Emergencia en caso de accidentes				X								
Emergencia en caso de incendios.							X					
Prevención de derrames y medidas de respuesta ante su ocurrencia											X	
Sub Programa de control de emisiones y ruido												
Medidas de control de emisiones y ruido					X							
Sub Programa de Seguridad Vial y Señalización Ambiental												
Señalización Ambiental							X					
Seguridad Vial y accidentes de tránsito											X	
Sub Programa de comunicación e impactos sociales												
Prevención de la violencia de género, acoso y/o hostigamiento sexual.	X											
Difusión de código de conducta.		X										
MAQR, implementación del buzón de quejas, importancia y procedimiento de atención	X											
Ley N° 29571, Ley que prohíbe la discriminación en razón de orientación sexual e identidad de género		X										
												X

V. PROGRAMA DE CIERRE

5.1. Procedimientos de cierre

Los procedimientos de cierre están orientados a regular las actividades que se han de realizar una vez finalizadas las actividades y abandono del proyecto como:

5.1.1. Señalización

- Las áreas serán señalizadas y delimitadas, prohibiendo el paso al personal ajeno a las actividades de cierre, como una medida de prevención para evitar accidentes.



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Los elementos de señalización deben ser de fácil comprensión y estar ubicados a una altura que permita su visibilidad, deberán indicar las limitaciones de uso y la clase de riesgo que se corre al utilizar o acercarse al sitio.
- La señalización deberá ser de carácter preventiva, reglamentaria e informativa.

5.1.2. Procedimientos de disposición de residuos y restos de construcción.

- El contratista deberá identificar y utilizar a su costo, botaderos para colocar los residuos de materiales que se generen por efecto de la ejecución del acondicionamiento, evitando en lo posible el impacto negativo sobre el medio ambiente.
- Se deberá especificar a dónde van los residuos, la ubicación del botadero, este debe ser de acuerdo a las normas ambientales por el municipio y la ley ambiental.
- Recojo y disposición final; estas actividades también estarán sujetas al subprograma de residuos sólidos por lo que se deberá seguir los procedimientos de dicho subprograma, a fin de mitigar los riesgos ambientales.
- Remoción y disposición de suelos, trapos y material contaminado sustancias peligrosas, estos se dispondrán en los contenedores propuestos, para luego ser trasladados a un relleno de seguridad como lo dispone el subprograma de manejo de residuos.
- El área utilizada debe quedar totalmente limpia de residuos sólidos y de todo tipo de contaminación, derrames de combustibles, aceites, lubricantes, etc.

5.1.3. Procedimientos de restauración y reaprovechamiento

- Restauración de accesos intervenidos durante la construcción.
- Todos los materiales que puedan reciclarse como contenedores, envases, chatarra, cables, entre otros indicados en el sub programa de residuos sólidos, serán recolectados en su totalidad y entregados a puntos de acopio, programas de reciclaje del gobierno local, recicladores formales, entre otros autorizados por el MINAM.

VI. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y ESTIMACIÓN DE COSTOS

El plazo de ejecución del proyecto es de 45 días calendario, es necesario que el contratista desarrolle un cronograma detallado de los Programas y Subprogramas del PMAS en función a las actividades que se implementará y el plazo de ejecución, el cual deberá ser remitido en un reporte inicial como se describe en el punto 3.1 del presente plan. El documento equivalente contempla la asignación del presupuesto para la asignación del PMAS, que deberá cotizarse en el Plan de Trabajo presentado por el contratista.

Cabe señalar que los bienes adquiridos, a excepción de los que corresponden al Sub Programa de seguridad y salud ocupacional (ítem 2.1 a 2.17) y Sub Programa de señalización y seguridad vial (ítem 5.2 a 2.11), deberán ser entregados al Centro ALEGRA finalizado el Proyecto.

Cuadro 14. Programación tentativa de partidas para la implementación del PMAS

N°	DESCRIPCIÓN	Cantidad
1	Subprograma de manejo de residuos sólidos.	
1.1	Tachos de plástico con pedal de 50 L aprox. de colores	
1.2	Tachos de plástico con pedal de 80 L aprox. color verde	
1.3	Escoba de cerda negra x30 cm	
1.4	Recogedor	
1.5	Bolsa de polietileno Negra 1.5 um x 20 in x 30 in (paq 50)	
2	Sub Programa de seguridad y salud ocupacional	



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	DESCRIPCIÓN	Cantidad
2.1	Guantes antiestáticos de nailon con revestimiento de poliuretano	
2.2	Guantes de badana	
2.3	Barbiquejo elástico para casco	
2.4	Casco de seguridad	
2.5	Zapato de cuero con punta de acero para caballero	
2.8	Lente protector de plástico transparente	
2.9	Pantalón de drill con cinta reflectiva para caballero	
2.10	Camiseta de algodón pique manga larga	
2.11	Protector auditivo tipo tapones de monopreno con cordón de poliéster	
2.12	Protector solar FPS 50 X 1L	
2.13	Cortaviento de drill para uso debajo del casco	
2.14	Cinta de señalización de seguridad de plástico 400 mt Amarillo	
2.15	Extintor PQS ABC 12Kg	
Equipamiento básico para un botiquín de primeros auxilios (DS N° 011-2019-TR)		
2.20	Guantes quirúrgicos	
2.21	Frasco de yodopovidoma 120 ml solución antiséptico	
2.22	Frasco de agua oxigenada mediano 120 ml	
2.23	Frasco de alcohol mediano 250 ml	
2.24	Paquetes de gasas esterilizadas de 10 cm X 10 cm	
2.25	Paquetes de apósitos	
2.26	Rollo de esparadrapo 5 cm X 4,5 m	
2.27	Rollos de venda elástica de 3 pulgadas X 5 yardas	
2.28	Rollos de venda elástica de 4 pulgadas X 5 yardas	
2.29	Paquete de algodón x 100 g	
2.30	Venda triangular	
2.31	Paquetes de paletas baja lengua (para entablillado de dedos)	
2.32	Frasco de solución de cloruro de sodio al 9/1000 x 1 litro	
2.33	Paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras)	
2.34	Frascos de colirio de 10 ml	
2.35	Tijera punta roma	
2.36	Pinza	
2.37	Botiquín tipo neceser de plástico	
4	Sub Programa de contingencias	
4.1	Camilla	
4.2	Kit antiderrame pequeño	
4.3	Linterna Portátil Recargable LED	
5	Sub Programa de señalización y seguridad vial	
5.2	Letrero de señalización autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm zona segura	
5.3	Letrero de señalización autoadhesivo en vinil 45 cm x 60 cm ruta de evacuación (de ser necesario)	
5.4	Letrero de señalización autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm extintor	
5.5	Letrero de señalización autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm botiquín	
5.6	Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm uso obligatorio de EPPs	
6	Sub Programa de comunicación y aspectos sociales	
6.1	Buzón de quejas, reclamos y sugerencias con el formato respectivo impreso.	
6.2	Impresión de material de difusión (un millar de dípticos y 2 carteles)	
7	PROGRAMA DE DESARROLLO DE CAPACIDADES Y CAPACITACIONES	
7.1	Pizarra acrílica (para difusión de información de RRSS, Medio Ambiente, SST, entre otros.)	
8	VI. PROGRAMA DE CIERRE	
8.1	Disposición final de RRSS	





PERÚ

Ministerio
de Justicia
y Derechos Humanos

Programa Modernización del
Sistema de Administración de
Justicia



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	DESCRIPCIÓN	Cantidad
8.2	Restauración y cierre	





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

ANEXO 1. REGISTRO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO

REGISTRO INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO										N° Registro																			
ACCIDENTE		☐		ACCIDENTE GRAVE		☐		ACCIDENTE MORTAL		☐		ACCIDENTE LEVE		☐		INCIDENTE		☐											
FECHA DE LA INVESTIGACIÓN				FECHA EN QUE SE REALIZÓ EL INCIDENTE Y/O ACCIDENTE				REFERENCIA N° REGISTRO DE ACCIDENTE Y/O INCIDENTE																					
DÍA		MES		AÑO		DÍA		MES		AÑO																			
DATOS DE LA PERSONA QUE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN										CARGO:																			
I. INFORMACIÓN DE LA PERSONA QUE SE ACCIDENTÓ																													
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO				DNI		FECHA DE NACIMIENTO		EDAD		TIPO DE VINCULACIÓN																			
										EMPLEADO ☐ OBRERO ☐ ESTUDANTE ☐ SERVICIO ☐ INDEPENDIENTE ☐																			
SEXO		FECHA DE INGRESO A LA OBRA		CARGO		JORNADA HABITUAL		TIPO DE CONTRATO																					
II. INFORMACIÓN SOBRE EL ACCIDENTE																													
DÍA		FECHA DEL ACCIDENTE		HORA DEL ACCIDENTE		LUGAR DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE																							
						DENTRO DE LA OBRA				FUERA DE LA OBRA																			
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, Distrito, Departamento, Provincia)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA				N° TRABAJADORES DEL CENTRO LABORAL																			
JORNADA EN QUE SUCEDÉ		ESTABA REALIZANDO SU LABOR HABITUAL		CAUSÓ LA MUERTE DEL TRABAJADOR																									
NORMAL		EXTRA		SI		NO		¿CUÁL?		SI		NO		NO															
TIPO DE ACCIDENTE																													
VIOLENCIA		TRÁNSITO		DEPORTIVO		RECREACIÓN		PROPIO DEL TRABAJO																					
INDIQUE CUAL SITIO (INDIQUE DONDE OCURRIÓ)				TIPO DE LESIÓN (MARQUE CUAL O CUALES)																									
ALMACENES O DEPÓSITOS				FRACTURA				ENVENENAMIENTO O INTOXICACIÓN AGUDA O ALERGIA																					
ÁREAS DE MANTENIMIENTO				LUXACIÓN				GOLPE, CONTUSIÓN O APLASTAMIENTO																					
PARQUEADEROS O ÁREAS DE CIRCULACIÓN VEHICULAR				TORCEDURA, ESGUINCE, DESGARRO MUSCULAR, HERNIA O LACERACIÓN DE MUSCULO O TENDÓN SIN HERIDA				LESIONES MÚLTIPLES																					
ESCALERAS				CONMOCIÓN O TRAUMA INTERNO				EFECTO DE LA ELECTRICIDAD																					
OTRAS ÁREAS COMUNES				HERIDA				QUEMADURA																					
OTRO (Especificar)				TRAUMA SUPERFICIAL				OTRO (Especificar)																					
				ASFIXIA																									
PARTE DEL CUERPO APARENTEMENTE AFECTADO:				AGENTE DEL ACCIDENTE:				MECANISMOS O FORMA DEL ACCIDENTE																					
(1) CABEZA				(1) MÁQUINAS Y/O EQUIPOS				(1) CAÍDA DE OBJETOS																					
(2) OJO				(2) MEDIOS DE TRANSPORTE				(2) PISADAS, CHOQUES O GOLPES																					
(3) CUELLO				(3) APARATOS				(3) ATRAPAMIENTOS																					
(4) TRONCO (Incluye espalda, columna vertebral, médula espinal, pelvis)				(4) HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS O UTENSILIOS				(4) SOBRESFUEZOS, ESFUERZO EXCESIVO O FALSO MOVIMIENTO																					
(5) TÓRAX				(5) MATERIALES O SUSTANCIAS				(5) EXPOSICIÓN O CONTACTO CON TEMPERATURA EXTREMA																					
(6) ABDOMEN				(6) AMBIENTE DE TRABAJO (Incluye superficies de tránsito y de trabajo, muebles, tejados, en el exterior, interior o subterráneos)				(6) EXPOSICIÓN O CONTACTO CON LA ELECTRICIDAD																					
(7) MIEMBROS SUPERIORES				(7) OTROS AGENTES NO CLASIFICADOS				(7) EXPOSICIÓN O CONTACTO CON SUSTANCIAS NOXIAS, RADIACIONES O SALPICADURAS																					
(8) MANOS				(8) AGENTES NO CLASIFICADOS POR FALTA DE DATOS				(8) OTRO (Especifique)																					
(9) MIEMBROS INFERIORES																													
(10) PIES																													
(11) UBICACIONES MÚLTIPLES																													
(12) LESIONES GENERALES U OTRAS																													
III. DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE																													
Describe detalladamente el accidente. Qué lo originó o causó (Responda a las preguntas que pesó, cuándo, dónde, cómo y por qué?																													
EXTRAÍDO DE LAS DECLARACIONES:																													
Antecedente:																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>¿HUBO PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE?</td> <td>SI ☐ NO ☐</td> </tr> <tr> <td>APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS</td> <td>DOC. DE IDENTIDAD</td> </tr> <tr> <td>CARGO</td> <td>FIRMA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">DECLARACIÓN:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PERSONA RESPONSABLE DEL INFORME</td> </tr> <tr> <td>APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS</td> <td>DOC. DE IDENTIDAD</td> </tr> <tr> <td>CARGO</td> <td>FIRMA</td> </tr> </tbody> </table>														PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE		¿HUBO PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE?	SI ☐ NO ☐	APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	DOC. DE IDENTIDAD	CARGO	FIRMA	DECLARACIÓN:		PERSONA RESPONSABLE DEL INFORME		APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	DOC. DE IDENTIDAD	CARGO	FIRMA
PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE																													
¿HUBO PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE?	SI ☐ NO ☐																												
APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	DOC. DE IDENTIDAD																												
CARGO	FIRMA																												
DECLARACIÓN:																													
PERSONA RESPONSABLE DEL INFORME																													
APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	DOC. DE IDENTIDAD																												
CARGO	FIRMA																												
ACCIDENTE		ACCIDENTE GRAVE		ACCIDENTE MORTAL		ACCIDENTE LEVE		INCIDENTE																					
IV. DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN EL INFORME																													

**PERÚ**Ministerio
de Justicia
y Derechos HumanosPrograma Modernización del
Sistema de Administración de
Justicia**EJE NO PENAL**
EXPEDIENTE JUDICIAL ELECTRÓNICO

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

V. DIBUJO O FOTOS (COLOCAR ACA EN FORMADO JPG O ANEXAR)							
VI. DISEÑO ESQUEMÁTICO DEL ÁRBOL DE CAUSAS (COLOQUE EL ÁRBOL DE CAUSAS EN ESTE SITIO O ANEXAR)							
FALTA DE	CAUSAS		CAUSAS		ACCIDENTES	PÉRDIDAS	
VII. RESUMEN DE CAUSAS Y CONCLUSIONES (Las causas encontradas en el árbol colocarlas en sus respectivos campos)							
CAUSAS INMEDIATAS				CAUSAS BÁSICAS			
CONDICIÓN SUBESTANDAR	ACTOS SUBESTANDAR			FACTORES DE TRABAJO		FACTORES PERSONALES	
VIII. MEDIDAS DE INTERVENCIÓN NECESARIAS A IMPLEMENTAR BUSCANDO QUE EL EVENTO NO SE REPITA							
CONTROLES A IMPLEMENTAR SEGÚN LISTA PRIORIZAR CAUSAS	TIPO DE CONTROL (Señalar con una X en donde aplica)			FECHA DE EJECUCIÓN	FECHA DE VERIFICACIÓN	EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA	ÁREA O PERSONA RESPONSABLE DE LA VERIFICACIÓN DE LA EMPRESA
	FUENTE	MEDIO	PERSONA				
IX. PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN							
NOMBRE	CARGO			FECHA	DOC. IDENTIDAD	FIRMA	





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

VII. ANEXO 3. FORMATO ESTANDAR PARA EL REPORTE DE INFORMACIÓN

Criterios de Cumplimiento	Puntaje	RESUMEN				
Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento	4	CUMPLIMIENTO DIAGNOSTICO				
Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas	3	SI	NO	EN PROCESO	NO APLICA	CALIFICACIÓN
Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento	2	0	0	0	0	0%
Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación	1					
No existe evidencia alguna sobre el tema	0					
INDICADOR	CUMPLIMIENTO					OBSERVACIÓN
	SI	NO	EN PROCESO	NO APLICA	CALIFI- CACIÓN	
Sub Programa de manejo de residuos sólidos						
Se realizó acciones de minimización y segregación en la fuente, almacenamiento temporal y recolección implementando las medidas del punto 2.2.7.1 y 2.2.7.2.						
Se realiza el correcto transporte y disposición final de los residuos sólidos, implementando las medidas del punto 2.2.7.5 y 2.2.7.6.						
De haberse generado residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se implementaron las medidas contempladas en el punto 2.2.8.3						
De haberse generado residuos peligrosos se implementaron las medidas contempladas en el punto 2.2.9.3.						
De haberse generado residuos contaminados por aceites y grasas se implementaron las medidas contempladas en el punto 2.2.9.4.						
De haberse generado residuos de asbesto se implementaron las medidas contempladas en el punto 2.2.9.5.						
Se implementaron las medidas y consideraciones para el manejo de residuos sólidos de construcción y demolición del punto 2.2.10.						
Se realizaron prácticas de reaprovechamiento contemplados en el punto 2.2.11.						
Se adjunta al reporte, evidencias como fotografías de la implementación de medidas, registro de inspecciones, cargo de entrega del manifiesto de residuos sólidos aprovechables, certificado de autorización de la EO-RS, certificado de la disposición final en un relleno sanitario autorizado, otros.						
	0	0	0	0		
Sub Programa de control de emisiones						
Se implementaron las medidas para el control de emisiones detalladas en el punto 2.4.4.						
Se adjunta al reporte, evidencias de la implementación de medidas, programa de mantenimiento de vehículos y equipos, guías y/o facturas del servicio de mantenimiento, otros.						
	0	0	0	0		
Sub Programa de control de ruido						
Se implementaron las medidas para el control de emisiones detalladas en el punto 2.5.4.						
	0	0	0	0		
Sub Programa de seguridad y salud ocupacional						
Se realizó correctamente la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales acorde a las actividades desarrolladas, siendo plasmados en una matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control (IPERC) y mapa de riesgo, que son de conocimiento de todo el personal y difundidos ampliamente.						
Se cuenta con procedimientos escritos de seguridad y salud en el trabajo (ver punto 2.7.6.), aprobados y que es implementado acorde a las actividades que se desarrollan.						
El personal cuenta con todos los equipos de protección individual (EPI) que amerita el riesgo de las actividades desarrolladas y que considera las recomendaciones del punto 2.7.7.1.						
Se garantiza los accesos, vías de circulación y el tránsito peatonal seguro dentro del lugar de trabajo y zonas colindantes, considerando las recomendaciones del punto 2.7.7.2. y 2.7.7.3.						
Se brindan servicios de bienestar, iluminación y ventilación adecuada, protección contra la radiación solar, desarrollándose las actividades						



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

en un ambiente de trabajo limpio y ordenado (ver puntos 2.7.7.4.- 2.7.7.6.- 2.7.7.7 y 2.7.7.8). Se realizaron inspecciones internas de Seguridad y Salud en el Trabajo, orientadas a revisar los equipos de protección personal, identificar nuevos riesgos potenciales, la operatividad de los equipos, otros.						
De haberse producido un accidente o incidente, se procedió conforme lo establecido por ley, respecto a la comunicación, notificación e Investigación, documentación y demás procedimientos indicados en el punto 2.7.7.11.						
Se adjunta al reporte, evidencias como fotografías de la implementación de medidas, registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo, registro de equipos de seguridad o emergencia, registro de inducción, capacitación, charlas matutinas, entrenamiento y simulacro de emergencia, otros.						
	0	0	0	0		
Sub Programa de contingencias						
Se realizó la identificación de los eventos susceptibles a ocurrir e implementaron las medidas del punto 2.8.7.						
Se conformó y capacito al personal que conforma la brigada de emergencia.						
Se cuenta con los equipos y materiales necesarios para aplicar efectivamente el programa de contingencias.						
De haber ocurrido una contingencia se procedió con los procedimientos antes, durante y después de la emergencia, detallados en el punto 2.8.9.						
Se adjunta al reporte acta de conformación de brigadas, registro de capacitaciones y/o simulacro, evidencia fotografías de la implementación, otros.						
	0	0	0	0		
Sub Programa de señalización						
Se cuenta con señalización en materia de seguridad y salud en el trabajo, señalización ambiental, señalización ante contingencias, de seguridad vial, otros.						
La señalización cumple con las características, dimensiones y demás criterios descritos en el punto 2.9.4.						
	0	0	0	0		
Sub Programa de comunicación y aspectos sociales						
Se estableció mecanismos para la comunicación e interacción con la población ubicada en el área de influencia, considerando el punto 2.10.3						
Se identificó los posibles impactos sociales a la población ubicada en el área de influencia e implemento las medidas de mitigación detalladas en el punto 2.10.4.						
Se realiza el seguimiento a las deudas locales contraídas por los trabajadores.						
Se gestionó las quejas y reclamos adecuadamente de acuerdo al mecanismo definido, considerando lo indicado en el punto 2.10.7.						
Se dio prioridad a la contratación de mano de obra local.						
Se cuenta con un código de conducta, que incluye sanciones por comportamientos inadecuados, deudas locales, violencia de género, acoso, hostigamiento sexual, discriminación, desde o hacia la población y demás prohibiciones detalladas en el inciso 2.7.7.16.						
Se adjunta reportes de quejas y reclamos, incluyendo quejas sobre acoso, hostigamiento o violencia de género, código de conducta y reporte de sanciones en caso de infracciones.						
	0	0	0	0		
PROGRAMA DE DESARROLLO DE CAPACIDADES Y CAPACITACIONES						
Se capacito, instruyó, concientizó al personal en aspectos de salud, medio ambiente, quejas y reclamos, acoso y violencia de género y seguridad						
	0	0	0	0		

ANEXO N° 07

FORMATO DE DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS

ANEXO N° 07: FORMATO DE DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS EJECUTADAS

PARTIDA	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	IMAGEN EVIDENCIA	
3.05.06	Para partidas de ejecución Nombre de la partida, descripción del trabajo.		
02.05.02	Para partidas de equipos y mobiliarios Nombre de la partida, descripción del equipo, cantidad.		

A manera de ejemplo se muestra el formato de descripción de partidas ejecutadas.