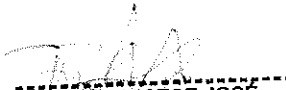


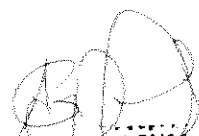


**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE "MANTENIMIENTO E**  
**IMPERMEABILIZACIÓN DE**  
**COBERTURAS DEL SECTOR D -**  
**HOSPITAL DE CONTINGENCIA**

**ENERO 2024**




  
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316884

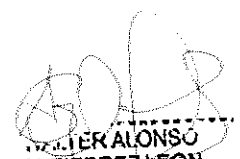
  
VALENTIN ALONSO  
GUTIERREZ LEON  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 149829

## ÍNDICE

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN.....	3
2. AREA USUARIA.....	3
3. FINALIDAD PÚBLICA.....	3
4. ANTECEDENTES.....	3
5. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN.....	4
5.1 Objetivo General.....	4
5.2 Objetivos Específicos.....	4
6. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR.....	4
6.1 ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.....	4
6.2 ACTIVIDADES A EJECUTAR.....	4
6.3 MATERIALES, EQUIPOS E INSTALACIONES.....	5
6.4 PROCEDIMIENTO.....	6
6.5 PLAN DE TRABAJO DEL SERVICIO.....	7
6.6 RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR.....	8
6.7 RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD.....	9
6.8 REGLAMENTO TÉCNICO, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS.....	10
6.9 NORMAS TÉCNICAS.....	10
6.10 IMPACTO AMBIENTAL.....	10
6.11 SEGUROS.....	11
6.12 VISITA TÉCNICA.....	11
6.13 LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	11
6.14 RESULTADOS ESPERADOS.....	12
6.15 OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR.....	13
6.16 SUBCONTRATACIÓN.....	14
6.17 CONFIDENCIALIDAD.....	15
6.18 MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL.....	15
6.18.1 ÁREA QUE COORDINARÁ CON EL PROVEEDOR.....	15
6.18.2 ÁREAS RESPONSABLES DE LA COORDINACIÓN DEL SERVICIO.....	15
6.18.3 CONFORMIDAD DEL SERVICIO.....	15
6.19 VICIOS OCULTOS.....	17
6.20 FORMA DE PAGO.....	17
6.21 ADELANTOS.....	17
6.22 PENALIDADES.....	17
6.22.1 OTRAS PENALIDADES.....	18
6.23 GARANTÍAS.....	18
6.24 REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y DE SU PERSONAL.....	18
6.24.1 Del Personal Clave:.....	19
6.24.1.1 Prestación del Servicio - Un (01) Profesional Responsable de Servicio de Mantenimiento.....	19



  
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316884

  
WALTER ALONSO  
GUTIÉRREZ LEÓN  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 149629

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE  
CONTINGENCIA"

**CONTRATACIÓN DEL "SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE  
COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"**

**1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**  
**"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL  
SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"**

**2. AREA USUARIA**

**Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento**

**3. FINALIDAD PÚBLICA**

Realizar el mantenimiento e impermeabilización del techo de coberturas del Sector D - Hospital Regional Hermilio Valdizán de Huánuco, con la finalidad de preservar la infraestructura, las instalaciones y el equipamiento para reducir los riesgos causados por eventos pluviales que amenazan a la región de Huánuco y garantizar la funcionalidad de la Unidad Oncológica, Patología Clínica y Consultorios de Odontología.

**4. ANTECEDENTES**

Desde hace varios años, el Hospital de Contingencia viene presentando problemas de la infraestructura e instalaciones en los diversos bloques existentes del nosocomio, los cuales no reciben mantenimiento correctivo y preventivo. Sumado a ello, las intensas lluvias que afectan a la región ponen en riesgo la funcionalidad y operatividad del hospital.


El equipo ha realizado un diagnóstico de los bloques, y se ha logrado identificar que dentro de ellos, se requiere de un mantenimiento, donde se contemple la impermeabilización de coberturas con el propósito de asegurar la funcionalidad y operatividad del Sector "D" (Unidad Oncológica, Patología clínica y Consultorios de Odontología, según Programa Maestro Consolidado, ante la ocurrencia de lluvias intensas.

Se prioriza, además, dicho mantenimiento, ya que forma parte del Programa Maestro Consolidado, ante la ocurrencia de lluvias intensas con el fin de reducir los riesgos operacionales del hospital de contingencia. Es por ello, que existe la necesidad de garantizar la atención integral de los pacientes a través del funcionamiento y operatividad de la infraestructura de los servicios correspondientes al Sector "D".

Esto hace necesario el servicio de mantenimiento e impermeabilización de coberturas del Sector D - Hospital de Contingencia para lo cual se tendrá presente el Reglamento Nacional de Edificaciones.



  
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP Nº 316884

  
WALTER ALONSO  
GUTIÉRREZ LEÓN  
INGENIERO CIVIL  
CIP Nº 140606

## 5. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Contratar a una empresa especializada para ejecutar el **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"**

### 5.1 Objetivo General

- a. El objetivo primordial del mantenimiento e impermeabilización es garantizar la funcionalidad y operatividad de la infraestructura, las instalaciones y el equipamiento del Sector D resolviendo los problemas de filtración provenientes de las intensas lluvias que acaecen en la región de Huánuco y asegurar la funcionalidad y operatividad.

### 5.2 Objetivos Específicos

- a. Reducir la vulnerabilidad de la infraestructura e instalaciones en cuanto a los riesgos de filtración, debido a las condiciones climáticas.
- b. Mejorar el estado de conservación, las condiciones de funcionalidad, operación y seguridad de la infraestructura física.

## 6. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR

### 6.1 ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO


El Proveedor deberá realizar el Mantenimiento e Impermeabilización de la infraestructura física e instalaciones para el **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"**.


El cual comprende la ejecución de los siguientes trabajos:

### 6.2 ACTIVIDADES A EJECUTAR

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



  
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

  
WALTER ALONSO  
GUTIÉRREZ LEÓN  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 149822



RESUMEN DE METRADOS			
PRESUPUESTO:	MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA		
ENTIDAD:	HOSPITAL REGIONAL HERMILO VALDIZÁN DE HUÁNUCO		
LUGAR:	HOSPITAL DE CONTINGENCIA HERMILO VALDIZÁN MEDRANO		
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO
01	MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D		
01.01	DESMONTAJE DE COBERTURA	m2	1237.65
01.02	DESMONTAJE DE FALSO CIELORRASO	m2	113.91
01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN TEMPORAL	m2	495.06
01.04	ACARREO INTERNO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	21.30
01.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/ VOLQUETE	m3	21.30
01.06	REFUERZO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	kg	207.89
01.07	REFUERZO DE ESTRUCTURAS DE MADERA	m	70.00
01.08	SELLADO DE ABERTURAS CON POLIURETANO	m	25.50
01.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ROLLO AISLANTE TERMOACÚSTICO	m2	1237.65
01.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA PANEL TIPO TR4 e=0.30mm	m2	1237.65
01.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUMBRERAS	m	66.99
01.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA DE ACERO GALVANIZADO	m	117.22
01.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MONTANTES DE PVC CP Ø4"	m	27.64
01.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS METÁLICAS	m	11.73
01.15	MANTENIMIENTO DE REJILLAS METÁLICAS	m	10.03
01.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DRYWALL, YESO REGULAR 1/2" EN FCR Y CANTOS	m2	94.59
01.17	PINTURA EN DRYWALL	m2	94.59
01.18	SELLADO DE PASES EN TECHO DE CUARTOS TÉCNICOS 1 Y 2.	glb	1.00
01.19	PROTECCIÓN IMPERMEABLE DE INSTALACIONES.	m	15.00
01.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA GALVANIZADA	m2	16.00
01.21	LIMPIEZA PERMANENTE DURANTE EL SERVICIO	glb	1.00

La propuesta del **Proveedor** deberá efectuarse a todo costo por lo que asumirá los costos indirectos, directos, administrativos, fletes, transportes, recurso humano, materiales, insumos, repuestos, seguros, plan de contingencia, pruebas, protocolos, certificaciones y gastos que se requieren hasta la finalización de los trabajos, así como cualquier trabajo inherente que por naturaleza del servicio sea necesario.

En tal sentido, el contenido de los TDR es referencial, por lo que el proveedor deberá presentar su oferta teniendo en cuenta esta condición.

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

### 6.3 MATERIALES, EQUIPOS E INSTALACIONES

- El Proveedor está en la obligación de emplear los materiales que cumplan con las características técnicas, caso contrario se solicitará su cambio en cualquier etapa durante la vigencia del contrato, o su cambio por garantía o vicio oculto.
- En caso se determine que los materiales no cumplan con las características técnicas, ni las normas técnicas de calidad, este material y/o insumo no será aceptado ni recibido por el **Equipo multidisciplinario Coordinador** designado por la Entidad, quien solicitará el cambio respectivo y rechazará el material no permitiendo su ingreso a los ambientes.
- Para comprobar la calidad de los materiales y/o el cumplimiento de las características técnicas, el Equipo multidisciplinario Coordinador designado por la Entidad, podrá solicitar, por la magnitud y características de los trabajos a realizar, las pruebas indicadas en el Reglamento Nacional de Edificaciones. En este caso, El Proveedor entregará las certificaciones correspondientes que acrediten el cumplimiento de las características técnicas. Dichos costos serán asumidos por El Proveedor dentro de sus gastos generales.

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"

5



DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 31688

VILTER ALONSO  
GUTIERREZ LEÓN  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 31688


- Los materiales, equipos y herramientas que se requieren para el presente servicio serán proporcionados por el mismo proveedor a su personal; en el proceso de ejecución del servicio, el Proveedor será responsable de la seguridad en el área de trabajo. Los costos de dicha seguridad estarán a cargo del Proveedor y por tanto considerados en su oferta económica. Lo cual incluye los seguros correspondientes a su personal (SCTR).

#### 6.4 PROCEDIMIENTO

En general el procedimiento de mantenimiento debe considerar como mínimo lo siguiente:

- Presentación del plan de trabajo, el cual contiene su programación de actividades a realizar, así como su estructura de costos del servicio.
- Notificada la contratación, el Proveedor y su personal propuesto deben constituirse en las instalaciones de los ambientes a intervenir del Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco para coordinar con el Equipo multidisciplinario Coordinador designado por la entidad.
- El Proveedor seleccionado deberá entregar al Equipo Multidisciplinario Coordinador designado por la Entidad, y copia a la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento, la relación (en nombres y números de DNI) y la póliza SCTR del personal que propone para realizar el servicio, con el objeto que se autorice su ingreso al Establecimiento de Salud.
- El Proveedor seleccionado es responsable de cumplir con la programación de las prestaciones previstas y de adoptar las medidas necesarias y correctivas para alcanzar dichas prestaciones, como también de la calidad técnica del servicio en todos sus niveles requerido en los Términos de Referencia; por tanto, los errores u omisiones y las consecuencias cometidas por él o su personal serán de su entera responsabilidad.
- Las actividades programadas ya definidas para el Servicio requerido, las coordinará el Proveedor con el Equipo multidisciplinario Coordinador designado por la Entidad.
- El personal calificado y con experiencia, materiales, equipos y herramientas necesarias, serán proporcionados por el Proveedor.
- El Proveedor es responsable de la seguridad de sus herramientas y equipos durante la ejecución del servicio.
- Este tendrá que ser adjuntado y presentado al Equipo multidisciplinario Coordinador designado por la Entidad.
- El Proveedor será responsable de las pérdidas y/o sustracciones que pudiera ocasionar su personal a los bienes del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco en la ejecución del servicio.
- Todo material o equipo desmontado no puede ser eliminado; se coordinará y se hará su entrega al Jefe de Servicio Responsable mediante Acta de Devolución de Accesorios y/o Materiales que será Reemplazado. (será suscrita

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"

	ARQUITECTA CAP. 24677
---	--------------------------

6

DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

WALTER ALONSO  
GUTIERREZ LEÓN  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 148826

por el Representante Legal del Proveedor, el Equipo multidisciplinario Coordinador designado por la Entidad y un personal designado por la Jefatura de Servicio), para las acciones correspondientes.

- La **cartilla de Mantenimiento** deberá ser presentada conteniendo como mínimo lo siguiente:
  - o Descripción de los cuidados que el Área Usaria deberá tener presente durante el uso de cada uno de los materiales y equipos instalados como parte del servicio.
  - o Relación de situaciones a prevenir por el Área Usaria, en las que se perdería la garantía del servicio.
  - o Señalar el período de garantía del servicio realizado.
  - o Indicar el nombre de la empresa, dirección, número de teléfono y fax, direcciones electrónicas, a las que el Área Usaria podrá contactarse ante cualquier duda, consulta y/o urgencia.
- El proveedor entregará tres (03) Informes Técnicos del Servicio, 01 original y 02 copias. Según lo indicado en la sección 6.14.b.
- Al culminar el servicio seguidos al hecho, el Proveedor deberá comunicar a la Entidad y con copia al Equipo Multidisciplinario Coordinador designado por la Entidad, a través de una carta, que ha culminado el servicio, y al mismo tiempo solicitar la verificación técnica y recepción del mismo, debiendo presentar tomas fotográficas que muestre la culminación del servicio, debiendo seguir el proceso detallado indicado en la sección 6.18.3.

## 6.5 PLAN DE TRABAJO DEL SERVICIO

El servicio, objeto del TDR, se realizará en base a un **PLAN DE TRABAJO DEL SERVICIO**, el cual debe ser realizado por el proveedor, cuyo contenido mínimo consta en:

- Metas y Objetivos a alcanzar.
- Recursos necesarios. (Recurso Humano, Maquinarias, Equipos)
- Responsable y equipo de apoyo de la ejecución del servicio.
- Cronograma de intervención desagregado por actividades.
- Características técnicas
- Otros que resulten necesarios para el cumplimiento de las metas previstas, este plan deberá contener las actividades propuestas para el servicio.

El respectivo Cronograma de Ejecución de Actividades no debe interferir con el servicio en días y horas de atención de la Entidad, la programación para la ejecución de los trabajos seguirá los plazos establecidos en el Cronograma de Ejecución de Actividades.

El Proveedor tendrá un plazo máximo de cinco (05) días calendario para presentar el **PLAN DE TRABAJO DEL SERVICIO**, contado a partir del día siguiente suscrito el contrato y/o notificada la orden de servicio y/o carta de compromiso, el cual será revisado y aprobado por el equipo multidisciplinario **COORDINADOR** designado por la Entidad, teniendo un plazo máximo de tres (03) días a partir de su recepción para su revisión; si hubiera alguna observación se les hará llegar mediante correo

electrónico al Proveedor y este tendrá dos (02) días como máximo para realizar las subsanaciones del caso.

El **PLAN DE TRABAJO DEL SERVICIO** se presentará en versión impresa (original y copia firmada todas las hojas por el Representante Legal y Profesional Responsable del Servicio) y electrónicamente en CD. Las hojas de textos se presentarán en formato A4 en tanto que los planos se presentarán en formatos A3 (Word para Textos. Excel para hojas de cálculo y AUTOCAD para los planos).

#### 6.6 RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

- a. El **PROVEEDOR** deberá contar con la Organización necesaria para cumplir eficientemente las obligaciones descritas en los presentes Términos de Referencia y en su Propuesta Técnica.
- b. En su Propuesta Técnica mostrará la Organización que utilizará para la ejecución del servicio y la gestión administrativa del contrato, considerando los plazos establecidos para cada etapa.
- c. El **PROVEEDOR** proporcionará y dispondrá adecuadamente de una Organización de profesionales, técnicos, administrativos y personal de apoyo, los cuales contarán con todas las instalaciones necesarias; así como, los medios de transporte y comunicación para cumplir eficientemente sus obligaciones.
- d. Los profesionales y técnicos que conformen el equipo del **PROVEEDOR**, deberán acreditar los títulos profesionales correspondientes y ofrecer pruebas documentadas de la experiencia necesaria para los cargos que desempeñarán.
- e. El Proponente que obtenga la buena pro deberá presentar los originales de los Certificados de Habilidad de los profesionales que integran su Organización y que han sido materia de evaluación técnica.
- f. Se requiere de amplio conocimiento de las leyes y normas nacionales e internacionales sobre la materia, para ello es recomendable que los profesionales asignados cumplan con dicho perfil.
- g. Todo el personal asignado a la ejecución del servicio, deberá ser considerado con carácter de dedicación a tiempo completo por el tiempo y en la oportunidad señalada en la Propuesta Técnica, salvo los profesionales que por la naturaleza de sus servicios estén a tiempo parcial.
- h. Para la prestación de los servicios de Ejecución, el **PROVEEDOR** empleará el personal calificado especificado en su Propuesta Técnica, no estando permitido cambios, salvo por fuerza mayor. El **PROVEEDOR** deberá proponer a la **ENTIDAD** con diez (10) días útiles de anticipación, el cambio de personal a fin de obtener la aprobación del mencionado cambio. El nuevo personal profesional propuesto deberá reunir similar o mejor calificación que el profesional ofertado inicialmente.

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE  
CONTINGENCIA"

8



DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316884

VICTOR ALONSO  
GUTIERREZ LEON  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 140622

- i. Debe tenerse en cuenta que el equipo multidisciplinario **COORDINADOR** designado por la entidad con relación al **PROVEEDOR** del servicio, se considerará como representante de la **ENTIDAD**.
- j. El equipo multidisciplinario **COORDINADOR** previa coordinación e informe a la **ENTIDAD**, podrá solicitar cambios del personal del **PROVEEDOR**, en cualquier momento, cuando considere conveniente en beneficio del Servicio.
- k. El personal del **PROVEEDOR** encargado de la seguridad del servicio a prestar, deberá observar y exigir en todo momento las normas de seguridad vigentes, debiendo todo el personal de trabajo, estar provistos de **cascos, chalecos, botas, guantes, lentes, etc. y todo implemento de seguridad** que guarde relación directa con el trabajo que realizan (trabajos en altura, trabajos en caliente, etc.)
- l. El **PROVEEDOR** obtendrá todos los seguros necesarios para su personal, según la legislación nacional aplicable, debiendo mantener la vigencia de dichos seguros en su capacidad total, hasta que los servicios pactados hayan culminado y cuenten con la aceptación de la **ENTIDAD**.
- m. El profesional y Equipo responsable mínimo con los requerimientos antes señalados para la Ejecución del Servicio es el siguiente:


EQUIPO PROFESIONAL ESPECIALISTA CLAVE			
Nº	FUNCION	PROFESIÓN REQUERIDA	CANTIDAD
1	PROFESIONAL RESPONSABLE DEL SERVICIO	INGENIERO CIVIL	1

#### 6.7 RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD

- a. La **ENTIDAD** otorgará las facilidades de acceso a las áreas a intervenir.
- b. La **ENTIDAD** se comprometerá a desocupar los ambientes a intervenir durante el periodo de ejecución del servicio, hasta la conformidad del mismo.
- c. La **ENTIDAD** deberá contar con un ambiente de contingencia para reubicar los equipos y/o mobiliario que se retiren de los ambientes a intervenir.
- d. La **ENTIDAD** otorgará facilidades de ambiente para almacenaje de herramientas y materiales para el **PROVEEDOR**.
- e. La **ENTIDAD** otorgará las facilidades de lugar para acopio de residuos o elementos desmontados durante la ejecución del servicio.



  
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP Nº 316864

  
WALTER ALONSO  
GUTIÉRREZ LEÓN  
INGENIERO CIVIL  
D.C. CIP Nº 149802

**6.8 REGLAMENTO TÉCNICO, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS**

De ser el caso, los equipos de medición a emplear deberán contar con certificación de calidad, el personal profesional y técnico deberá cumplir con las Normas del Ministerio de Trabajo para ejecutar los trabajos de mantenimiento y deberá cumplir con los procesos y protocolos técnicos y de seguridad para estos fines.

**6.9 NORMAS TÉCNICAS**

En la prestación del servicio, el proveedor deberá tener en consideración las Normas Técnicas, Guías y Protocolos vigentes del Ministerio de Salud (MINSA), y otras aplicables para los fines de la presente contratación, según corresponda. Del mismo modo se deberá realizar el Servicio de Mantenimiento e Impermeabilización cumpliendo con la normativa vigente:

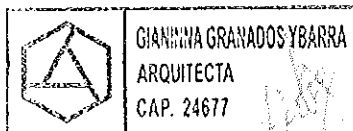
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norma Técnica de Salud NTS N°11 0-MINSA/DGIEM-V.01 "Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud de segundo Nivel de Atención".
- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 011-2016, Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Resolución Ministerial N° 161-2007-MEM/DM. Reglamento de seguridad y salud en el trabajo de las actividades eléctricas.
- "Normas Técnicas para el Mantenimiento Preventivo y Conservación de la Infraestructura Física de Hospitales. RM N°016-98-SA/BM."
- Otras normas vigentes especificadas en las memorias descriptivas de las especialidades a intervenir.


**6.10 IMPACTO AMBIENTAL**


- a. El **PROVEEDOR** se obliga a cumplir con todos los procedimientos e instrucciones establecidas por la **ENTIDAD** y la legislación correspondiente, en lo que respecta a Medio Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional.
- b. El **PROVEEDOR** deberá utilizar todas las medidas de precaución para el manejo adecuado de aquellos materiales contaminantes que pudiesen afectar el área de trabajo con derrames o productos que afecten la asepsia hospitalaria, con la finalidad de no causar un impacto ambiental negativo.
- c. El **PROVEEDOR** deberá mantener las instalaciones del establecimiento de salud en buen estado y se obliga a realizar la limpieza y disposición de residuos como producto del servicio realizado cumpliendo las normas ambientales.
- d. El **PROVEEDOR** deberá evitar contaminar el área de trabajo con material obtenido de reparaciones o resanes o eliminación de desmonte o similares; su transporte y almacenamiento debe estar acorde a la preservación ambiental.
- e. El **PROVEEDOR** sólo estará autorizado para almacenar los residuos sólidos indicados líneas arriba (en bolsas, sacos o similar), por un tiempo máximo 72

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE  
CONTINGENCIA"

10



  
**DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE**  
Ingeniero Civil  
CIP N° 31686

  
**ING. ALONZO  
GUTIÉRREZ LEÓN**  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 14966

horas (salvo excepciones por el alcance de la actividad previamente coordinadas) en el lugar indicado por los representantes del establecimiento de salud.

#### 6.11 SEGUROS

- a. El **PROVEEDOR** deberá asegurar la salud del personal empleado mediante medidas de control como la desinfección de los ambientes a utilizar para la ejecución del servicio, asimismo deberá controlar las medidas de desinfección de su personal antes del ingreso al área de trabajo.
- b. El **PROVEEDOR** proporcionará seguros a sus trabajadores y por daños a terceros (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo SCTR) en cumplimiento con la Ley N° 29783 y su reglamento aprobado mediante D.S. 005-2012-TR.
- c. El **PROVEEDOR** se hará responsable de cualquier accidente de su propio personal, de personal del establecimiento de salud, del público usuario o de cualquier daño a terceros que ocurriera como consecuencia de la ejecución de los servicios de mantenimiento contratados, sin perjuicio de que la Administración del establecimiento de salud inicie las acciones judiciales y legales que correspondan.
- d. El **PROVEEDOR** deberá considerar todos los aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo contemplados en la Ley N° 29783 y su reglamento aprobado mediante D.S. 005-2012-TR, también se tomará en cuenta las recomendaciones de la Norma G-050. El **PROVEEDOR** del servicio asumirá dentro y fuera del entorno que por ejecución del presente se produjera.

#### 6.12 VISITA TÉCNICA

Las visitas técnicas y monitoreo se realizarán de manera inopinada por parte del **EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO COORDINADOR** designado por la entidad.

#### 6.13 LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

##### a. Lugar

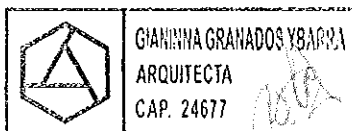
El lugar de la prestación del servicio será en el **HOSPITAL DE CONTINGENCIA HERMINIO VALDIZÁN MEDRANO** ubicado en la calle San Juan Bosco, distrito de Amarilis, Provincia de Huánuco, Región Huánuco en el área designada para la ejecución del **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"**.

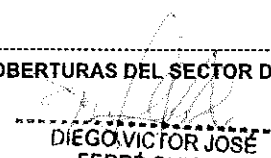
##### a) Plazo

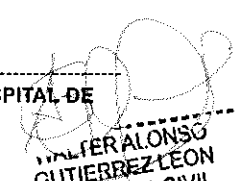
El **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"** se ejecutará en un plazo máximo de **TREINTA DÍAS CALENDARIO (30)**. Este plazo procederá a partir del día siguiente de suscrita el Acta de Inicio de Trabajos, el cual no deberá exceder como máximo los diez (10) días hábiles siguientes de suscrito el contrato y/o notificada la orden de servicio y/o notificada la carta de compromiso.

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"

11



  
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 31688

  
WALTER ALONSO  
GUTIÉRREZ LEÓN  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 20000

#### Horario de Ejecución del Servicio:

- Los trabajos del presente servicio se ejecutarán todos los días de la semana. Los trabajos que generen ruidos molestos para los servicios colindantes, deberán realizarse en el horario fuera de los horarios permitidos y autorizados por las Jefaturas o personal a cargo. Es responsabilidad del proveedor si incumple el horario. El proveedor deberá tener en cuenta lo indicado para realizar su cronograma de ejecución.
- Los trabajos contemplados para el servicio con excepción de los trabajos que generen incomodidad y ruidos molestos, podrán ejecutarse entre las 24 horas del día, el horario será definido por el **EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO COORDINADOR** designado por la entidad en coordinación con la Jefatura de servicio (Área Usuaría).

#### 6.14 RESULTADOS ESPERADOS

- a. La correcta ejecución de los trabajos debe reflejar que se empleó el recurso humano calificado y materiales nuevos con calidad garantizada, en todas las actividades programadas; ello se acompañará de un **INFORME TÉCNICO DEL SERVICIO**.
- b. Para la ejecución del contrato, se determina el siguiente entregable de la prestación:

#### ENTREGABLE:

El Proveedor deberá entregar el **servicio ejecutado al 100%**.

Al día siguiente de culminar el servicio, seguidos al hecho el proveedor deberá comunicar a la Entidad y con copia al **EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO COORDINADOR** designado por la entidad, a través de una carta, que ha culminado el servicio y al mismo tiempo solicitar la verificación técnica y recepción del mismo, debiendo presentar tomas fotográficas que muestren la culminación del servicio.

El Proveedor **entregará un informe técnico del servicio**, debidamente firmado por el Profesional responsable del servicio y el gerente general, cuyo plazo máximo de presentación será de 03 días calendario después de suscrita el "**Acta de Culminación y Recepción del Servicio**".

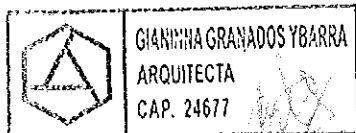
Dicho informe contendrá como mínimo los siguientes ítems:

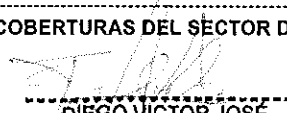
#### Informe Técnico del Servicio

- i. **Ficha Técnica**
  - a. Nombre del Servicio
  - b. Ubicación donde se ejecuta el servicio
  - c. Entidad contratante y número de orden de servicio y/o contrato
  - d. Proveedor del servicio
  - e. Modalidad de contratación
  - f. Plazo de ejecución contractual.

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"

12



  
**DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE**  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

  
**WALTER ALONSO  
GUTIERREZ LEÓN**  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 316864



- g. Responsable del servicio
- h. Coordinador del servicio
- i. Fecha de inicio contractual
- j. Fecha de culminación programada
- k. Fecha de culminación real

**ii. Prestaciones ejecutadas**

- a. Descripción general de las prestaciones ejecutadas (Actividades realizadas).
- b. Detalle de las prestaciones ejecutadas
- c. Cronograma real de ejecución
- d. Panel fotográfico del antes, durante y después de la ejecución.

**iii. Anexos**

- a. Ficha Técnica de materiales (de acuerdo a las características técnicas).
- b. Resultados de ensayos de calidad de materiales (de acuerdo a las especificaciones técnicas)
- c. Carta de garantía por un periodo de 2 años.
- d. Pruebas preliminares con protocolos.
- e. Pruebas y puesta en operación.
- f. Planos Finales – As Built.
- g. Cartilla de Mantenimiento.
- h. Acta de Inicio de Trabajos (Entrega de Ambiente).
- i. Acta de Recepción y Conformidad Técnica del Servicio.
- j. Acta de Devolución de Accesorios y/o Materiales que será Reemplazado.

Se entregará tres (03) juegos, 01 original y 02 copias del **INFORME TÉCNICO DEL SERVICIO**, debidamente sellados y firmados por Profesional Responsable del Servicio y el Representante Legal de la empresa Proveedora.

- c. El **PROVEEDOR** realizará las pruebas necesarias para demostrar las condiciones óptimas del objeto del presente servicio, las cuales serán supervisadas por el **EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO COORDINADOR** designado por la entidad.
- d. Si existiera incompatibilidad en los planos y/o anexos de las diferentes especialidades, el **PROVEEDOR** deberá hacer de su conocimiento al equipo multidisciplinario **COORDINADOR** designado por la **ENTIDAD**, y éste resolver sobre el particular a la brevedad posible.

**6.15 OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR**

- a. La propuesta del **PROVEEDOR** deberá efectuarse a todo costo para lo cual asumirá los gastos que se requieren hasta la finalización de los trabajos y pruebas respectivas, así como contemplar cualquier trabajo inherente que por naturaleza del servicio sea necesario, por lo que el **PROVEEDOR** se compromete a presentar su oferta teniendo en cuenta esta condición.
- b. El **PROVEEDOR** deberá ejecutar hasta la culminación, todos los trabajos inherentes a la naturaleza del servicio aun cuando no estén expresamente descritos en los Anexos.

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"

13



**DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE**  
Ingeniero Civil  
CIP N° 31686

**GENERAL ALONSO  
GUTIERREZ LEON**  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 14000

- c. El **PROVEEDOR** podrá efectuar visitas técnicas a las instalaciones materia del presente servicio a fin de evaluar "in situ" y conocer cualquier actividad complementaria que deba realizar y sus costos sea incluido en su **oferta técnico - económica**.
- d. El **PROVEEDOR** deberá mantener comunicación y coordinación con el **ÁREA USUARIA** y el **EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO COORDINADOR** designado por la **ENTIDAD**, así también con la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento si fuese el caso para la realización de las actividades de mantenimiento.
- e. El personal del **PROVEEDOR** deberá contar con los implementos de seguridad necesarios (Equipos de protección Personal y Colectiva) para la ejecución de este tipo de trabajos, tomando en consideración el contexto sanitario vigente.
- f. El **PROVEEDOR** deberá contar con personal calificado para la ejecución de los trabajos y dirección técnica idónea.
- g. El **PROVEEDOR** deberá colocar señales preventivas y de advertencia de peligro cuando estén realizando los trabajos y cuando estén ausentes del lugar de trabajo y tomará todas las medidas preventivas que sean necesarias para evitar accidentes de público, usuarios, personal médico y asistencial del establecimiento de salud, bajo responsabilidad civil y penal.
- h. El **PROVEEDOR** deberá dejar limpias y libre de contaminantes las áreas intervenidas.
- i. Las herramientas, equipos y accesorios necesarios para el desarrollo de la labor del servicio a contratar, serán proporcionados por el **PROVEEDOR** y deben estar en óptimo estado.
- j. El **PROVEEDOR** deberá limpiar los vidrios, pisos y toda superficie manchados por efectos del servicio a contratar, debiendo para esto prever el cuidado de equipos, pisos, ventanas, etc., contar para ello con los implementos necesarios para protegerlos.
- k. Los trabajos programados por el **PROVEEDOR**, se ejecutarán en los plazos establecidos, para lo cual deberá agotar recursos humanos, materiales u otros necesarios para su cumplimiento.
- l. El personal acreditado por el **PROVEEDOR**, que desarrollará las labores del servicio contratado deberá contar con un mínimo de elementos de protección en concordancia con la aplicación del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- m. Durante la ejecución el **PROVEEDOR**, deberá cubrir todas las ducterías ubicadas dentro del área de intervención, al momento del término de la ejecución estas tendrán que ser descubiertas y los equipos tendrán que ser probados a fin de eliminar las partículas ingresadas (de ser el caso), durante la prueba los ambientes tendrán que ser desocupados hasta cerciorarse que la ventilación sea la adecuada.
- n. Al inicio del servicio y hasta la culminación del mismo, el **PROVEEDOR** deberá acreditar el uso de un medio de comunicación similar al usado en el establecimiento de salud (como mínimo uno); el cual servirá básicamente para las coordinaciones del establecimiento de salud con el profesional a cargo del servicio.

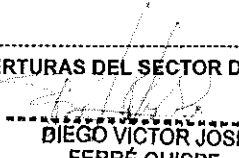
#### 6.16 SUBCONTRATACIÓN

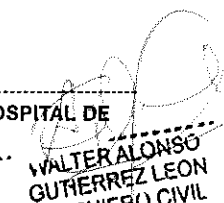
- a. El **PROVEEDOR** no podrá transferir parcial o totalmente el Contrato. Sin embargo, con autorización expresa de LA **ENTIDAD**, podrá subcontratar hasta el cuarenta por ciento (40%) del monto total del contrato para la prestación de servicios netamente especializados, correspondiéndole la responsabilidad total del mismo.

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"

14



  
**DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE**  
Ingeniero Civil  
CIP N° 31688

  
**WALTER ALONSO  
GUTIÉRREZ LEÓN**  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 46000

- b. Para **SUBCONTRATAR** se requiere no estar incluido en el Registro de Inhabilitados para contratar con el estado y contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores. Para los aspectos no considerados en el presente ítem, se actuará conforme a la ley de contrataciones del Estado. Conforme a lo establecido en el Artículo N° 146 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- c. La Entidad no reconocerá ninguna obligación contractual entre el **PROVEEDOR** y ningún **SUBCONTRATO**. La subcontratación de otros servicios no eximirá al **PROVEEDOR** de la responsabilidad de dar entero y cabal cumplimiento al Contrato y de ninguna de sus obligaciones.
- d. Si durante la ejecución del trabajo **LA ENTIDAD** considera que un **SUBCONTRATO** es incompetente para la ejecución del trabajo lo notificará al **PROVEEDOR** y este estará obligado a tomar las medidas necesarias para la cancelación del trabajo con este subcontratista. Los daños y perjuicios que se causen serán por cuenta del **PROVEEDOR**.

#### 6.17 CONFIDENCIALIDAD

- a. El **PROVEEDOR** se compromete a mantener confidencialidad y reserva absoluta de la información a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido de revelar a terceros la información que le sea proporcionada.
- b. Dicha obligación asumida por el **PROVEEDOR** comprende además la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. Dicha información puede consistir en planos, dibujos, fotografías, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y otros proporcionados por el Hospital.

#### 6.18 MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

##### 6.18.1 ÁREA QUE COORDINARÁ CON EL PROVEEDOR

El **PROVEEDOR** coordinará con el **EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO COORDINADOR** designado por la **ENTIDAD**.

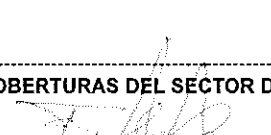
##### 6.18.2 ÁREAS RESPONSABLES DE LA COORDINACIÓN DEL SERVICIO

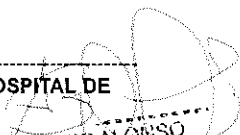
- a. La **ENTIDAD** será responsable de definir al **EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO** responsable de la **COORDINACIÓN** de la ejecución del servicio solicitado, el que deberá coordinar con el **PROVEEDOR** en todo momento.
- b. El equipo multidisciplinario **COORDINADOR** designado por la **ENTIDAD** será el responsable de la **COORDINACIÓN** durante la ejecución del servicio debiendo para ello emitir informes mensuales.
- c. Se efectuará evaluaciones periódicas de los avances para efectos de verificar y comparar con el Cronograma de Servicio y establecer los porcentajes de avances reales vs. los programados.

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"

15



  
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

  
WALTER ALONSO  
GUTIÉRREZ LEÓN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 149826

### 6.18.3 CONFORMIDAD DEL SERVICIO

#### a. Recepción del servicio

- Al culminar el servicio seguidos al hecho, el **PROVEEDOR** deberá comunicar a la **ENTIDAD** y con copia al **EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO COORDINADOR** designado por la entidad, a través de una carta, que ha culminado el servicio, y al mismo tiempo solicitar la verificación técnica y recepción del mismo, debiendo presentar tomas fotográficas que muestren la culminación del servicio.
- Previamente **EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO COORDINADOR** designado por la entidad, realizará la constatación de culminación del servicio in situ e informará a la Entidad que el **PROVEEDOR** ha cumplido con la ejecución del servicio de acuerdo a las condiciones contractuales.
- La recepción del servicio debe incluir al Representante Legal del proveedor, Profesional Responsable del Servicio, el Equipo Multidisciplinario Coordinador, Responsable de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento y Área Usuaria, para la firma del **Acta de Culminación y Recepción del Servicio**.
- De existir observaciones, de acuerdo al artículo N° 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones, se comunicará al Proveedor mediante un **Acta de Observaciones**, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (08) días calendario.
- Una vez levantadas las observaciones, el Proveedor comunicará al **EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO COORDINADOR** designado por la **ENTIDAD**, quien establecerá la nueva fecha de recepción. Verificado el levantamiento de observaciones se procederá a la firma del **Acta de Culminación y Recepción**.
- Luego de transcurrido el plazo otorgado para el levantamiento de las observaciones, **se procederá a aplicar las penalidades según lo establecido en los Términos de Referencia**.

#### b. Conformidad del servicio

- Una vez concluidos los entregables de ejecución del servicio de acuerdo al Plan de Trabajo y de no existir observaciones, el Proveedor presentará por mesa de partes dirigido al **EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO COORDINADOR** designado por la **ENTIDAD**, un Informe Técnico con la documentación solicitada en el numeral 6.14 del presente Término de Referencia (para proseguir con los trámites administrativos para pago correspondientes).
- **EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO COORDINADOR** designado por la **ENTIDAD**, remitirá al Área Usuaria el Informe Técnico de conformidad, indicando el cumplimiento del Término de Referencia.

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"



16

DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316884

WALTER ALONSO  
GUTIERREZ LEON  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 149620

**c. Área que brindará la conformidad de Servicio**

- El **ÁREA USUARIA** del Hospital en coordinación con el **EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO COORDINADOR** del **HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO DE HUÁNUCO**, así como otros representantes designados por la **ENTIDAD**, darán la conformidad del servicio cuando el **PROVEEDOR** cumpla con la ejecución de todas las actividades del servicio de mantenimiento e impermeabilización y cumpla con la entrega de la documentación solicitada sin observaciones, caso contrario se formularán las observaciones a los documentos presentados y se enviarán al **PROVEEDOR**.

**6.19 VICIOS OCULTOS**

El **PROVEEDOR** por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofrecido tendrá una responsabilidad de un **(01) año**.

**6.20 FORMA DE PAGO**

El pago se realizará en una sola armada previa conformidad por el **ÁREA USUARIA** en coordinación con el **EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO COORDINADOR** y otros representantes designados por la **ENTIDAD**, después de ejecutada la prestación del servicio, el cual constituye el **único entregable** que satisface la necesidad del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, previo cumplimiento de lo establecido en el numeral 6.14 del presente Terminó de Referencia.

**Pago Único:**

Corresponde pagar el **100%** del monto contractual del servicio, de acuerdo al **ENTREGABLE**, amortizándose el 100% (pago total)

En el supuesto que el Proveedor no cumplió con el plazo contractual se le aplicará las penalidades y serán descontadas en el pago final.

**6.21 ADELANTOS**

No se realizarán adelantos en el presente servicio.

**6.22 PENALIDADES**

En caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = 0.10 \times \text{monto}$$

$$F \times \text{plazo en días}$$

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"

17



**DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE**  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

**WALTER ALONSO  
GUTIERREZ LEON**  
INGENIERO CIVIL  
Doc. CIP N° 149622

66

Donde F tiene los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de servicios:  $F = 0.40$
- Para plazos mayores a (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de servicios:  $F = 0.25$

#### 6.22.1 OTRAS PENALIDADES

Otras penalidades serán aplicadas por cada incumplimiento de las exigencias establecidas en los términos de referencia, entendiéndose por incumplimiento lo siguiente:

N°	Ocurrencia	Penalidad sobre el monto del Contrato	Procedimiento
1	INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	1/3500	Cuando el Proveedor no cumpla con dotar a su personal con los elementos de seguridad y de los uniformes respectivos. La multa será por día.
2	PROFESIONALES RESPONSABLES DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO	1/3500	Cuando el o los Profesionales Responsables del Servicio propuesto por el Proveedor no se encuentren en forma permanente en el servicio. La multa es por día.
3	SEGURO	1/3000	No contar con SCTR del personal programado. La multa es por día.

#### 6.23 GARANTÍAS:

El Proveedor garantizará la prestación del servicio efectuado por un tiempo mínimo de dos (02) Años.

#### 6.24 REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y DE SU PERSONAL

- Persona natural o jurídica.
- No tener impedimento de contratar con el estado.
- El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/150,000.00 (Ciento cincuenta mil 00/100 soles) por la contratación de servicios similares al objeto de la convocatoria, durante el periodo no mayor a ocho (08) años a la fecha de la presentación de ofertas.

Se considera **servicios similares** a los siguientes: Servicio de mantenimiento y/o de acondicionamiento y/o mejoramiento y/o Adecuación y/o de Reparación y/o rehabilitación y/o Ampliación y/o Construcción, siempre que los servicios

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"

18



DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316862

WALTER ALONSO  
GUTIERREZ LEON  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 149624

señalados se encuentren en el rubro de servicios y/o obras de Infraestructura Hospitalaria a partir del 2do nivel de complejidad y/o Edificaciones en general, de las cuales debe incluir como mínimo: Sistemas de Impermeabilización y Cambio de Cobertura Liviana. El Servicio deberá cumplir como mínimo algunas de las características antes descritas.

**Acreditación:**

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

**6.24.1 Del Personal Clave:**

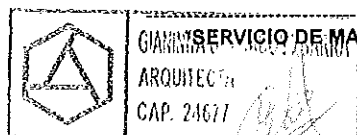
**6.24.1.1 Prestación del Servicio - Un (01) Profesional Responsable de Servicio de Mantenimiento.**

El profesional y Equipo responsable mínimo con los requerimientos antes señalados para la Ejecución del Servicio es el siguiente:

EQUIPO PROFESIONAL ESPECIALISTA CLAVE			
Nº	FUNCION	PROFESIÓN REQUERIDA	CANTIDAD
1	PROFESIONAL RESPONSABLE DEL SERVICIO	INGENIERO CIVIL	1

**Actividades generales a realizar:**

- Realizar seguimiento y control de calidad permanente en la ejecución del servicio.
- Supervisar la calidad de los trabajos y velar por la correcta ejecución de los servicios de mantenimiento y atenciones de emergencias.
- Deberá encontrarse permanente durante toda la ejecución del Servicio, salvo en los casos que la naturaleza de las actividades no lo requiera según especialidades, caso contrario se incurre en penalidad.
- Velar por el cumplimiento del Cronograma de Ejecución de Actividades del servicio presentado.
- Coordinar la logística (recurso humano, transporte, materiales, herramientas y equipos) para que el personal asignado por el proveedor preste los servicios de mantenimiento y atenciones de emergencias.



- f) Supervisar que el personal asignado por el proveedor cumpla con el equipamiento y condiciones mínimas exigidas al personal en el presente documento.
- g) El Responsable Técnico del Servicio y su Equipo deberán estar debidamente identificados con fotocheck de la empresa proveedora colocado en lugar visible.

#### PERSONAL REQUERIDO:

##### Perfil – Profesional Responsable de Servicio de Mantenimiento:

- Un (01) Ingeniero civil colegiado y habilitado, con experiencia mínima de supervisión y/o residente y/o asistente de supervisión como mínimo dos (02) años en servicios de mantenimiento y/o acondicionamiento y/o mejoramiento y/o reparación de infraestructura y/o construcciones de edificaciones en general, de las cuales como mínimo un (01) año en el rubro de edificaciones en general y/o de similar complejidad al objeto de la convocatoria, lo cual sustentará con el título profesional, constancia de habilidad y documentación que acredite su experiencia.

Dicho profesional deberá permanecer en el lugar del servicio desde el inicio hasta la culminación.

##### La acreditación para los perfiles:

La experiencia de los profesionales responsables se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Para la postulación, podrá presentar Declaración Jurada de estar habilitado."

(\*) El certificado de habilidad vigente será entregado a la suscripción del contrato.

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"

20



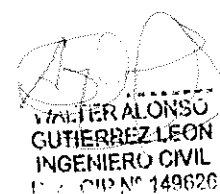
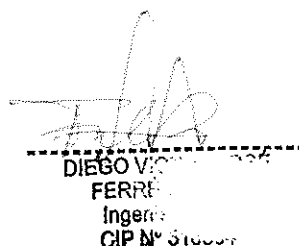
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

WALTER ALONSO  
GUTIERREZ LEON  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 149626



## ANEXOS

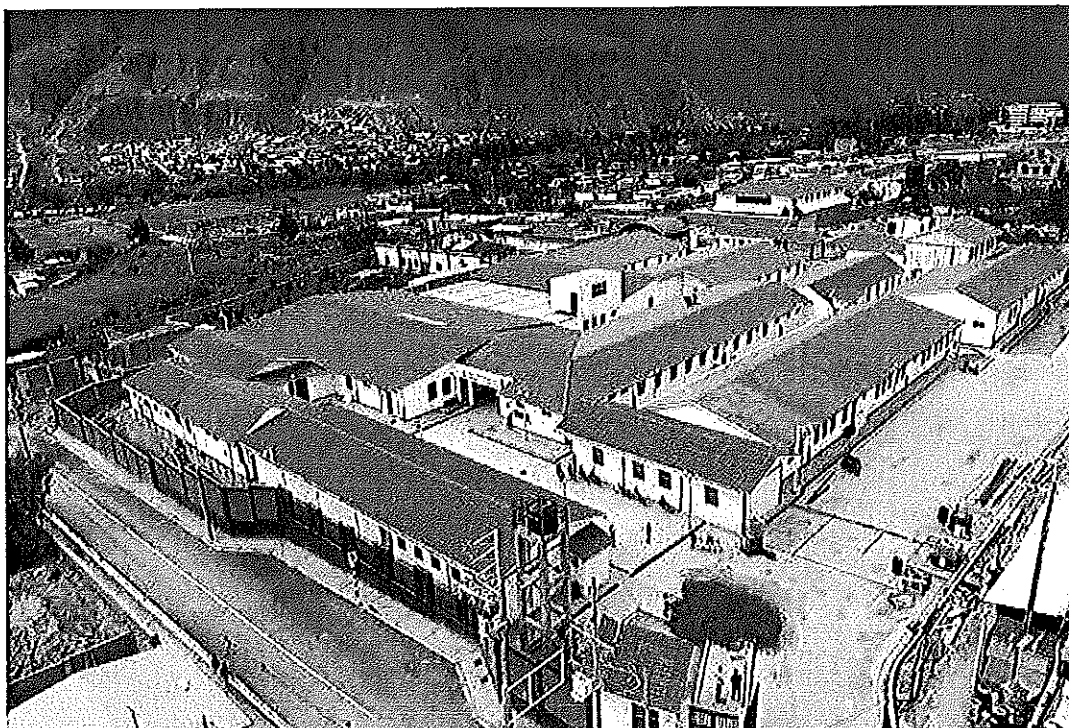
- ANEXO 1: RESUMEN EJECUTIVO
- ANEXO 2: MEMORIA DESCRIPTIVA
- ANEXO 3: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
- ANEXO 4: PRESUPUESTO
- ANEXO 5: PLANILLA DE METRADOS
- ANEXO 6: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
- ANEXO 7: LISTA DE INSUMOS
- ANEXO 8: CRONOGRAMA
- ANEXO 9: TESTIMONIO FOTOGRÁFICO
- ANEXO 10: PLANOS



## **ANEXO 01: RESUMEN EJECUTIVO**

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D -  
HOSPITAL DE CONTINGENCIA DEL HRHVM"


## HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO



### "SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"

#### RESUMEN EJECUTIVO


HUÁNUCO – HUÁNUCO - PERÚ

  
WALTER ALONSO  
GUTIERREZ LEON  
INGENIERO CIVIL  
RUC Nº 149628

## RESUMEN EJECUTIVO

### ÍNDICE

1. NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN
2. GENERALIDADES
3. UBICACIÓN DEL HOSPITAL
4. OBJETIVOS
5. DEL PROYECTO - DISTRIBUCIÓN GENERAL
6. PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS
7. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO
8. RESUMEN DEL PRESUPUESTO
9. MODALIDAD DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO



WALTER ALONSO  
GUTIERREZ LEON  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 149626

## RESUMEN EJECUTIVO DEL SERVICIO

### 1. NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN:

**"MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D  
- HOSPITAL DE CONTINGENCIA"**

### 2. GENERALIDADES:

El presente servicio tiene como finalidad preservar la infraestructura, las instalaciones y el equipamiento para reducir los riesgos causados por eventos pluviales que amenazan a la región de Huánuco. El servicio se ejecutará en la sede Contingencia del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, específicamente en el sector D (Unidad Oncológica, Patología Clínica y Consultorios de Odontología) de acuerdo a lo definido en el Programa Maestro Consolidado.

### 3. UBICACIÓN DEL HOSPITAL

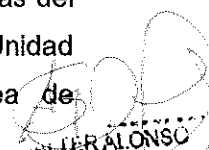
- ❖ Departamento : Huánuco
- ❖ Provincia : Huánuco
- ❖ Distrito : Amarilis

### 4. OBJETIVOS

El presente servicio permitirá la preservación de la infraestructura, las instalaciones y el equipamiento a través de la impermeabilización para solucionar los problemas de filtración consecuentes de las altas precipitaciones, los cuales están afectando los ambientes de la Unidad Oncológica, Patología Clínica y Consultorios de Odontología.

### 5. DEL PROYECTO - DISTRIBUCIÓN GENERAL

La presente propuesta del Mantenimiento e Impermeabilización de Coberturas del Sector D - Hospital de Contingencia se desarrollará en los ambientes de la Unidad Oncológica, Patología Clínica y Consultorios de Odontología. El área de intervención aproximada es de 1250 m<sup>2</sup>.

  
WALTER ALONSO  
GUTIERREZ LEON  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 149029

## 6. PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

- Remoción y desecho de la cobertura existente.
- Instalación de una lona de trabajo provisional para la protección de los elementos interiores del techo.
- Se instalará la nueva cobertura tipo TR4, en conjunto con el aislante térmico y sellará las microfisuras, fisuras, buñas y pases con el producto impermeabilizante.
- Se protegerá las instalaciones que estén expuestas y se le dará mantenimiento al sistema de drenaje pluvial.
- Se realizará una limpieza de los ambientes interiores comprendidos.

## 7. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El plazo de ejecución del servicio será de treinta (30) días calendario.

## 8. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

### Presupuesto base

MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D	99,298.84
(CD) SI.	99,298.84
COSTO DIRECTO	99,298.84
GASTOS GENERALES (7%)	6,950.92
UTILIDADES (5%)	4,964.94
SUBTOTAL	111,214.70
IGV (18%)	20,018.65
COSTO TOTAL DEL PRESUPUESTO	131,233.35

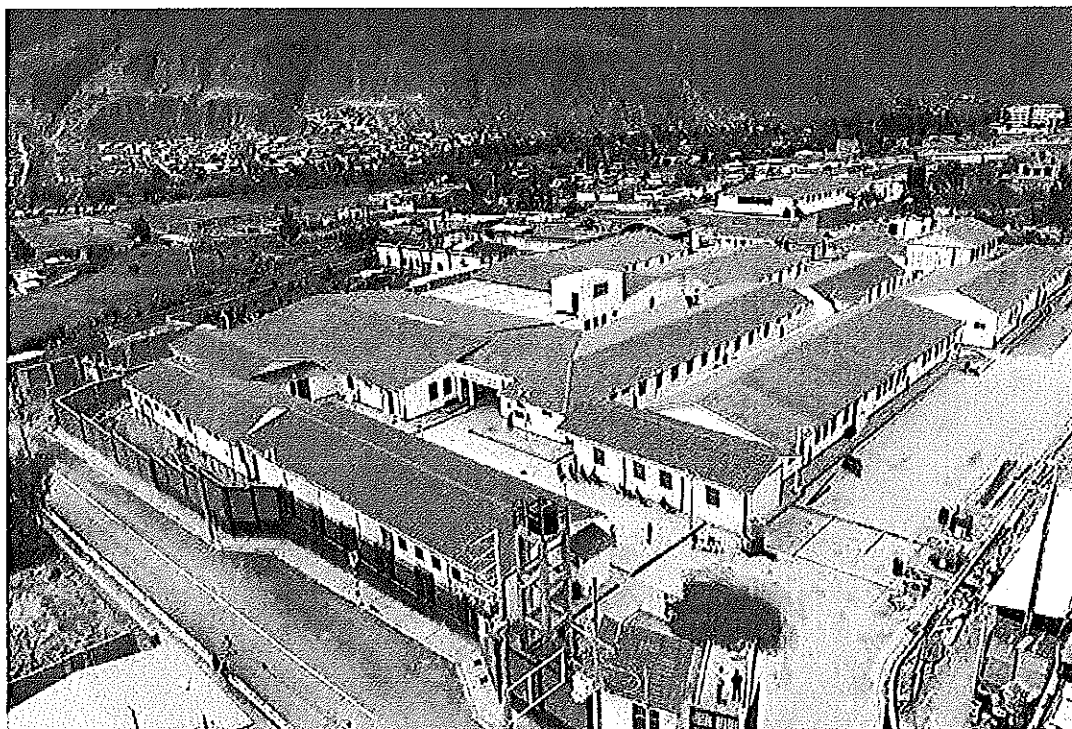
## 9. MODALIDAD DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

La modalidad de intervención será de Administración Indirecta - Por Contrata con un monto de ejecución a **SUMA ALZADA**.

## **ANEXO 02: MEMORIA DESCRIPTIVA**

**"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D -  
HOSPITAL DE CONTINGENCIA DEL HRHVM"**

## HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO



### "SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA "

#### MEMORIA DESCRIPTIVA



DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

Sergio O. Villanueva Catacora  
Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
DNI. 70494530

AMARILIS - HUÁNUCO - HUÁNUCO

Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329



## MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO

### 1. NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN:

**"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL  
SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"**

### 2. ANTECEDENTES:

Desde hace varios años, el Hospital de Contingencia viene presentando problemas de la infraestructura e instalaciones en los diversos bloques existentes del nosocomio, los cuales no reciben mantenimiento correctivo y preventivo. Sumado a ello, las intensas lluvias que afectan a la región ponen en riesgo la funcionalidad y operatividad del hospital.

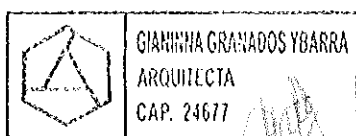
El equipo ha realizado un diagnóstico de los bloques, y se ha logrado identificar que dentro de ellos, se requiere de un mantenimiento, donde se contemple la impermeabilización de coberturas con el propósito de asegurar la funcionalidad y operatividad del Sector "D" (Unidad Oncológica, Patología clínica y Consultorio de Radiología dental), según Programa Maestro Consolidado, ante la ocurrencia de lluvias intensas.

Se prioriza, además, dicho mantenimiento, ya que forma parte del Programa Maestro Consolidado, ante la ocurrencia de lluvias intensas con el fin de reducir los riesgos operacionales del Hospital de Contingencia. Es por ello, que existe la necesidad de garantizar la atención integral de los pacientes a través del funcionamiento y operatividad de la infraestructura de los servicios correspondientes al Sector "D".

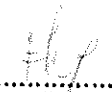
Esto hace necesario el servicio de mantenimiento e impermeabilización de coberturas del Sector "D" - Hospital de Contingencia para lo cual se tendrá presente el Reglamento Nacional de Edificaciones.

### 3. UBICACIÓN DEL HOSPITAL

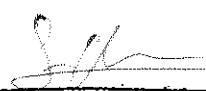
El Hospital Regional de Contingencias Hermilio Valdizán Medrano está ubicado en la calle San Juan Bosco, distrito de Amarilis, Provincia de Huánuco, Región Huánuco. Es una institución asistencial del Segundo Nivel tipo II-2 que funciona como centro hospitalario, brindando atención Integral Básica a la población.



  
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864  
2

  
Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

**"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D  
- HOSPITAL DE CONTINGENCIA "**

  
Sergio O. Villanueva Catacora  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 70494530

### 3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL TERRENO

Se encuentra localizado al norte del Cercado de Lima entre las coordenadas geográficas 9°53'50" latitud sur y 76°13'23" longitud oeste, a una altitud de 1900 m.s.n.m. [1].

Ubicación y características del Establecimiento de Salud:

- **Provincia:** Huánuco
- **Distrito:** Amarillis
- **Altitud:** 1900 m.s.n.m.
- **Número de pisos:** 01
- **Categoría:** II-2



Imagen 01: Ubicación Geográfica del Terreno

## 4. UBICACIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

### 4.1. EXTENSIÓN DEL SERVICIO

El Hospital Regional de Contingencias Hermilio Valdizán Medrano está ubicado en la calle San Juan Bosco, distrito de Amarillis, Provincia de Huánuco, Región Huánuco. Es una institución asistencial del Segundo Nivel tipo II-2 que funciona como centro hospitalario, brindando atención Integral Básica a la población.

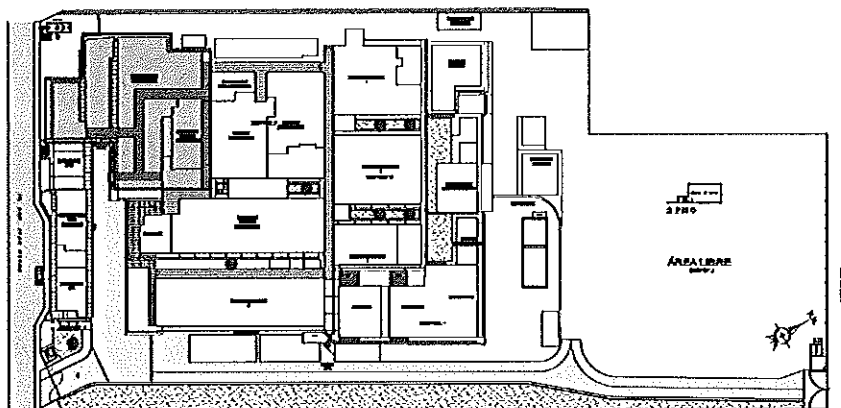


"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D  
- HOSPITAL DE CONTINGENCIAS"

**DIEGO VÍCTOR JOSÉ**  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

**Fernando J. Figueroa Herrera**  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

**Sergio O. Villanueva Catacora**  
Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
DNI 70494530



**Imagen 02:** Área del sector D según el **Plan Maestro** que está incluido en el área de intervención (Unidad Oncológica, Patología clínica y Consultorio de Radiología dental).

#### 4.2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El Hospital Regional de Contingencias cuenta con varias estructuras techadas con techo de pvc de diseño tipo teja andina dispuesto a dos o una agua y apoyado sobre una estructura de perfiles metálicos o madera.



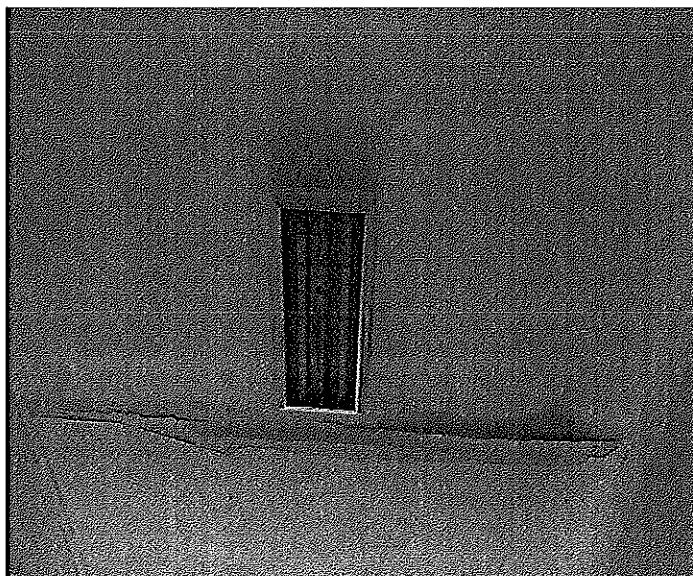
**Imagen 03:** Vista de estructura metálica, presente en algunas de las coberturas existentes.

Debido al paso del tiempo, la necesidad de hacer nuevas instalaciones y los efectos de los rayos UV solares sobre los materiales sintéticos, las coberturas del edificio se han visto afectadas a un punto en el cual estas permiten el paso de filtraciones de agua de lluvia.



**Imagen 04:** Vista de patio de ingreso posterior a una lluvia.

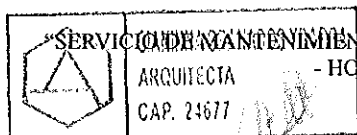
Actualmente la temporada de lluvias ha causado un impacto considerable en los ambientes techados del sector D, viéndose como necesario el cambio de las coberturas.



**Imagen 05:** Vista de junta de drywall en falso cielo raso afectada por las filtraciones.

Se puede observar manchas de humedad en los materiales que componen los falsos cielos interiores, así como estancamientos de agua en el suelo en ambientes con filtraciones más fuertes como los ubicados en el área de odontología que colinda con el sector D.

*[Handwritten signature]*  
**DIEGO VICTOR JOSÉ**  
**FERRÉ QUISPE**  
 Ingeniero Civil  
 CIP Nº 316884



## 5. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO

### 5.1. CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO DEL SERVICIO

Se ha realizado la visita técnica a la zona de intervención y se identificaron las siguientes consideraciones para el diseño:

- La cobertura y el sello de sus fijaciones es de pvc y debido a su exposición a la luz solar se encuentra debilitado y/o desgastado.
- Cuenta con un plenum amplio que brinda accesibilidad y disponibilidad para las actividades por realizar.
- Cuenta con sistemas estructurales en madera y en metal y la planificación del trabajo se realiza en función a esta estructura.
- La región de Huánuco se encuentra en temporada de altas precipitaciones.

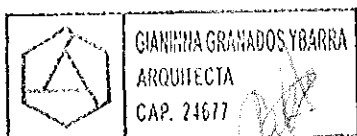
Así mismo, para la ejecución de los Términos de Referencia del "**SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA**" han considerado las siguientes condiciones en base a las partidas propuestas:


1. Se inicia con los desmontajes de coberturas y falso cielos rasos, la cual se ejecuta secuencialmente de acuerdo a las condiciones climáticas de tal forma que no afecte la infraestructura existente. Es por ello, que se coloca una protección temporal de plástico.
2. Se continúa con el acarreo interno de material excedente a la zona de acopio designada y la propia eliminación de dicho material con volquete. Este procedimiento se realizará durante toda la ejecución en intervalos de tiempo según la acumulación (espacio que ocupen) del excedente.
3. Se procede con los refuerzos metálicos y de madera ya que contamos con dos tipos de estructuras base, que consiste en añadir perfiles de estructura de acero y listones de madera según la evaluación in situ.
4. Se continúa con el sellado de aberturas con poliuretano para evitar filtraciones por incidencia pluvial según lo identificado entre módulos y/o bloques.
5. Se inicia con la instalación del aislante termoacústico en las paredes y techo para la conservación de la temperatura. Seguidamente se instala la cobertura tipo TR4 sobre las estructuras metálicas y se finaliza con las


cumbreras que se confeccionan, de plancha galvanizada y recubiertas con pintura epóxica, in situ.

6. Se continúa con la instalación de canaletas para el desfogue de aguas pluviales ubicadas en los bordes laterales del techo, fabricadas de plancha de acero galvanizado. Como parte del sistema de drenaje se instalan montantes de tubería PVC para direccionar las aguas acumuladas en las canaletas.
7. Se procede con la confección de rejillas metálicas, de fierro negro con recubrimiento de pintura epóxica, en los tramos de circulación faltantes según se indica en planos. A su vez, se realiza el mantenimiento de las existentes.
8. Se continúa con la instalación de drywall en falso cielo raso y cantos, que consiste en estructura de perfil metálico suspendida en techo, con la correspondiente aplicación de pintura (compuesta por imprimante, pintura de látex antibacterial).
9. Se procede con la protección impermeable de instalaciones mecánicas debido a las condiciones climáticas. Para lo cual, se utiliza cinta decorativa en los tramos de tubería de cobre y aislante termoacústico con cinta de aluminio para los tramos de ductos.
10. Se finaliza con la instalación de malla galvanizada para restringir o dividir los ambientes contiguos de cuarto técnico tres y salas limpias de tal forma que se mantenga el grado aséptico. Para su confección se utilizan ángulos de fierro recubiertos con zincromato para el marco y la malla mencionada.
11. La limpieza debe efectuarse durante todo el transcurso del servicio para el adecuado desarrollo de las labores propias del servicio.

Se utilizarán equipos para la protección de las instalaciones interiores existentes, cualquier daño sobre esa infraestructura será compensado por el prestador del servicio. Del mismo modo se utilizarán equipos de protección individual y colectiva para la protección de los trabajadores de los riesgos que puedan amenazar su seguridad y salud.



  
Sergio O. Villanueva Calacora  
Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
DNI 70494530

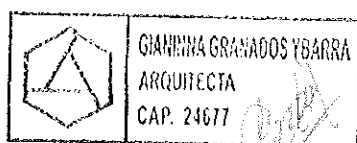
  
Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

## 5.2. ASPECTOS TÉCNICOS Y NORMAS TÉCNICAS EMPLEADAS

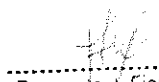
Para la ejecución de las partidas, estas deberán ser coherentes y satisfactorias cumpliendo con el Reglamento Nacional de Edificaciones y lo indicado en las características técnicas.

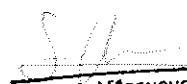
## 5.3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El plazo será de 30 (treinta) días calendarios.



  
DIEGO VICTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

  
Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

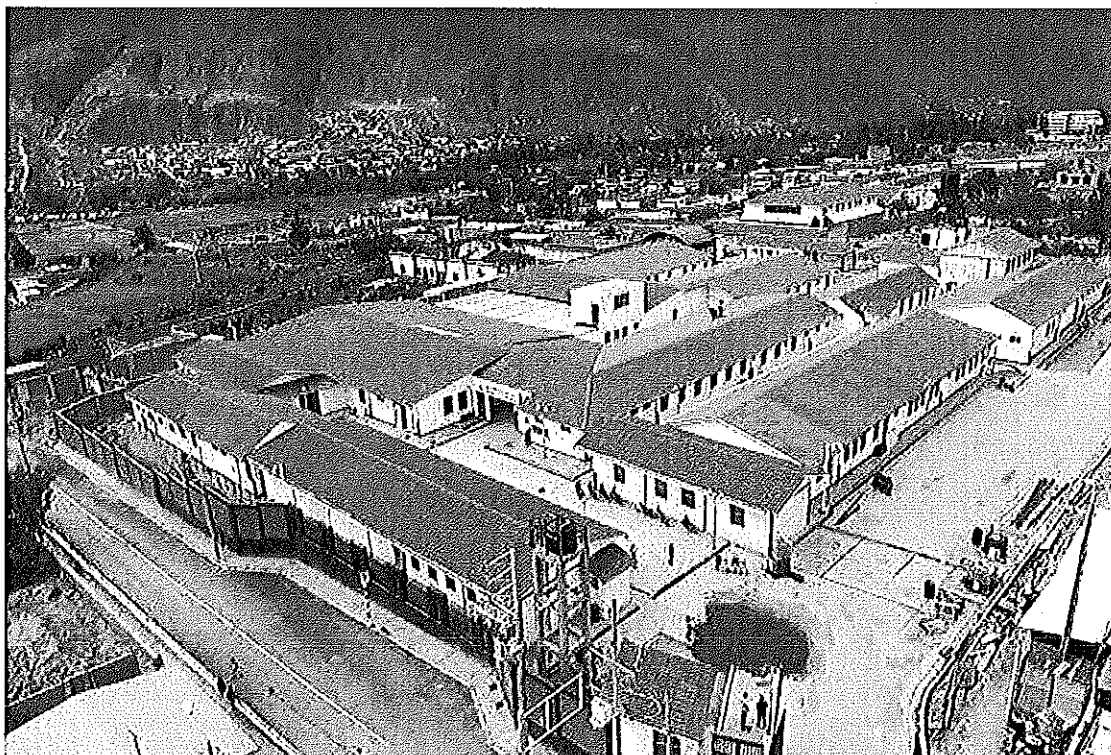
  
Sergio O. Viñanueva Catacora  
Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
DNI 70494530

## **ANEXO 03: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D -  
HOSPITAL DE CONTINGENCIA DEL HRHVM"




## HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO




### "MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA "

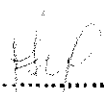
#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



  
-----  
**DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE**  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

  
-----  
**Sergio O. Villanueva Calacora**  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI. 70494530

**AMARILIS – HUÁNUCO - HUÁNUCO**

  
-----  
**Fernando J. Figueroa Herrera**  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

## 01 MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D

### 01.01 DESMONTAJE DE COBERTURA

### 01.02 DESMONTAJE DE FALSO CIELORRASO

#### DESCRIPCIÓN

Corresponde a los trabajos relacionados con el desmontaje de los elementos arquitectónicos que se han visto afectados por las condiciones climáticas de la región, por lo que no participarán en el diseño y ejecución del Servicio. Estos se llevarán a cabo dentro de la zona de intervención y en sus alrededores, de acuerdo a las indicaciones precisadas en los planos correspondientes. Para una mayor comprensión de las actividades a realizar, se detallará cada una a continuación:

- Para el desmontaje de la cobertura, se revisarán los planos para iniciar con la ejecución de los trabajos correspondientes. Esta partida no se ejecutará en un solo momento, sino que dependerá de las condiciones climáticas de la región, de modo que no afecte la infraestructura existente.
- Para el desmontaje del falso cielo raso, se revisarán los planos para iniciar con la ejecución de los trabajos correspondientes. El desmontaje consistirá en realizar un corte en la zona afectada, la cual será sellada después de haber culminado con el suministro e instalación de coberturas.

#### MATERIALES Y/O EQUIPOS:

- Andamios metálicos
- Herramientas manuales

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Será necesario prever todas las medidas de seguridad que demanda la ejecución de las partidas; tanto para garantizar la no caída de los materiales en trabajo, como su seguridad. Asimismo, se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar daños o accidentes al personal y terceros. La ejecución de estas actividades deberán ser coordinadas con el Inspector del Servicio. Los materiales y/o herramientas a utilizar estarán dentro de los costos de la partida.

#### UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será el m2.

#### FORMA DE PAGO:

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de los recursos humanos, materiales, equipos, herramientas, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

### 01.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN TEMPORAL

#### DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación de un protector temporal después de realizar el desmontaje de la cobertura con el fin de proteger la infraestructura existente. El material consistirá en una lámina de polietileno de baja densidad de galga



2  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

Sergio O. Villanueva Catacora  
Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
CIP N° 70494530

Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

#### VENTAJAS

- Facilidad de empleo
- Gran impermeabilidad al agua
- Excelentes características mecánicas

#### MATERIALES Y/O EQUIPOS:

- Cubierta de plástico (bobina de 3m x 100m)
- Andamios metálicos
- Herramientas manuales

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación del Soporte: Eliminar cualquier elemento punzante y rebajar la superficie en caso de que presente aristas pronunciadas para evitar el deterioro de la lámina.

Instalación: Desenrollar la lámina sobre la superficie de forma que eviten los pliegues y las arrugas. Realizar solapes mínimos de 150 mm tanto en sentido longitudinal como transversal.

Los materiales deberán estar protegidos de la perforación y del daño mecánico una vez instalada; así mismo, se deberá evitar el tránsito y desplazamiento accidental en los solapes.

#### UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será el m2.

#### FORMA DE PAGO:

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de los recursos humanos, materiales, equipos, herramientas, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

#### 01.04 ACARREO INTERNO DE MATERIAL EXCEDENTE

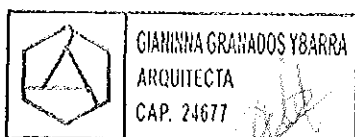
#### 01.05 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/ VOLQUETE

#### DESCRIPCIÓN

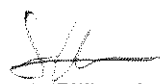
Estas partidas contemplan el acarreo interno y la eliminación del material excedente proveniente de los desmontajes de las partidas que implican dichas acciones. El material excedente será eliminado mediante unidad móvil de carga.

#### MATERIALES Y/O EQUIPOS:

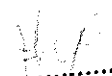
- Camión volquete
- Herramientas manuales



-----  
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864



-----  
Sergio O. Villanueva Calacora  
Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
DNI 70494530



-----  
Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

## PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El material desmontado deberá ser retirado del Servicio hacia la zona de acopio para su posterior eliminación; por ello, estos deberán ser regados o mojados con agua para evitar el levantamiento de polvo y transportados en sacos. Después de estar acumulados en la zona de acopio, se tendrá que realizar la eliminación de manera concurrente.

## UNIDAD DE MEDIDA:

Metro cúbico (m<sup>3</sup>).

## FORMA DE PAGO

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de los recursos humanos, materiales, equipos, herramientas, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

## 01.06 REFUERZO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

### DESCRIPCIÓN

Comprende el refuerzo de la estructura metálica mediante tubos de acero A500 de sección cuadrada y/o rectangular para lo cual se tendrá que confeccionar in situ y luego el montaje. Se mantendrá la homogeneidad de la estructura existente.

### MATERIALES Y/O EQUIPOS:

- Perfil de acero
- Abrasivos
- Lija para fierro
- Base de zincromato
- Pintura de esmalte epóxico
- Soldadura
- Andamios metálicos
- Equipo de corte y soldadura
- Herramientas manuales

### ACERO

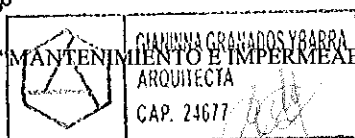
El acero estructural estará en conformidad con la última edición de una de las siguientes especificaciones:

- ASTM A500

### FABRICACIÓN Y ENDEREZADO DEL MATERIAL

El material laminado antes de ser usado o trabajado, deberá estar derecho y su alineamiento deberá estar dentro de las tolerancias permitidas por la norma respectiva. Si se requiere enderezar el material esta operación puede hacerse por medios mecánicos o por la aplicación localizada de cantidad limitada de calor a temperaturas que no dañen el material.

El corte con oxígeno deberá hacerse en lo posible con máquina. Los bordes cortados con oxígeno que estarán sujetos a esfuerzo o que recibirán soldadura deberán quedar libres de imperfecciones.



No se permitirán imperfecciones mayores de  $3/16"$ , las imperfecciones mayores debidas al proceso de cortado deberán eliminarse esmerilando al borde. Todas las esquinas entrantes deberán ser redondeadas con un radio mínimo de  $1/2"$  y deberán estar libres de entalladuras. No se requiere preparación de los bordes de planchas o perfiles cizallados o cortados a gas, excepto cuando se especifique en planos o cuando se requiere preparación del borde para soldar.

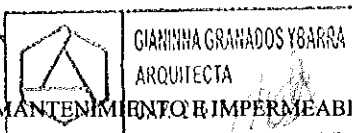
Los huecos para pernos serán  $1/16"$  mayores que el diámetro nominal del perno. Si el espesor del material no es mayor que el diámetro nominal del perno más  $1/8"$ , los huecos pueden ser perforados. Si el espesor del material es mayor que el diámetro nominal del perno, los huecos deberán ser hechos con taladro o sub-punzonadas y escariados, el troquel para los huecos sub-punzonados y el taladro para los huecos sub taladrados serán por lo menos  $1/16"$  menores que el diámetro nominal del perno.

La soldadura deberá hacerse por el proceso de arco eléctrico y deberá conformarse con lo especificado en la última edición del código de soldadura en la construcción de edificios del American Welding Society. Los electrodos a usar serán de la Serie E-60. Las superficies por soldar deberán estar libres de costras de laminado, escorias, oxidación suelta, grasa, pintar u otra materia extraña excepto costras de laminado que queden después de cepillar fuertemente y otras imperfecciones. La separación de las partes a soldar con soldadura de filete deberá ser la mínima posible, en ningún caso esta separación excederá  $3/16"$  de pulgada. Si la separación es  $1/16"$  o mayor, el espesor del filete será incrementado en la dimensión de la separación. Las partes que van a soldarse a tope deberán estar alineadas cuidadosamente. Los desalineamientos mayores de  $1/8"$  deberán corregirse al efectuar la corrección, las partes no deberán quedar con pendientes mayores de  $1/2"$  por pie. El proceso y secuencia de ensamblaje y unión de las partes deberá ser tal que evite distorsiones y minimice esfuerzos de acortamiento, cuando sea imposible evitar esfuerzos residuales altos en la soldadura de cierre de una estructura con uniones rígidas. Las soldaduras de cierre se harán en los elementos a compresión. Toda soldadura a bisel de penetración total será hecha manualmente excepto cuando se ejecute con la ayuda de material de apoyo o se suelde en posición horizontal de ambos lados en material de bordes a escuadra de espesor de la menor de las partes soldadas. Las uniones soldadas a bisel deberán terminar en los extremos de manera tal que se asegure su solidez. Las soldaduras expuestas serán aisladas esmerilándolas excepto indicación contraria del supervisor.

Solo se emplearán soldadores calificados. El proveedor presentará certificados de trabajo que muestre la experiencia del soldador. Las uniones en compresión que dependen de la superficie en contacto deberán tener sus superficies de contacto preparadas y ajustadas a un plano común por medio de fresado, sierra u otros medios adecuados.

#### TOLERANCIAS

**Alineamiento:** Las tolerancias en el alineamiento de los elementos de la estructura deberán conformarse con la norma correspondiente. Los miembros en compresión no tendrán una desviación en su alineamiento mayor a  $1/1000$  de su longitud axial entre puntos de arrioste lateral. Los miembros estructurales terminados deberán estar libres de torceduras, dobleces, y uniones abiertas. Las abolladuras o dobleces serán causa suficiente para el rechazo del material.



Los elementos que tienen ambos extremos preparados para uniones por contacto no tendrán una variación en su longitud mayor que  $1/32''$ . Los elementos con extremos no preparados para uniones con contacto podrán tener una variación en su longitud no mayor que  $1/16''$  para longitudes de 30 pies o menores y no mayor de  $1/8''$  para longitudes mayores de 30 pies.

Usar los procedimientos siguientes de acuerdo a lo especificado en los planos. Se usará un sistema convencional alquídico aprobado por el supervisor, aplicado de acuerdo al siguiente procedimiento:

**Limpieza:** Previamente a la aplicación de la pintura, todo el acero será limpiado de costras de laminado, oxidación suelta, residuos de soldadura, residuos de fundente de soldadura, polvo u otra materia extraña con arenado u otro método que produzca igual efecto y que sea aprobado por el supervisor. Así mismo, se eliminarán los residuos de aceite y/o grasa usando disolvente apropiado.

**Pintura:** Se utilizará una capa de zincromato verde con un espesor mínimo de película seca de 0.5mils. y 2 capas de esmalte o zincromato con un espesor mínimo de película seca de 1.5mils.

#### MONTAJE

Las estructuras deberán ser transportadas y montadas de manera que mantengan su alineamiento y plomo dentro de los límites definidos en la sección 7 (H) del código del American Institute of Steel Construction. Debe proveerse arriostramientos temporales cuando sea necesario para resistir las cargas impuestas por las operaciones de transporte y montaje. Todas las losas colaborantes requieren de apuntalamiento temporal al medio de sus luces hasta que el concreto esté fraguado.

#### SOLDADURA

Deberá removerse con cepillo de alambre toda capa de pintura en las superficies adyacentes a las zonas a soldarse y se usará sólo electrodos E-70XX.

#### UNIDAD DE MEDIDA:

Kilogramo (kg).

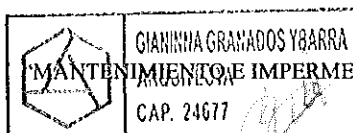
#### FORMA DE PAGO

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de los recursos humanos, materiales, equipos, herramientas, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

#### 01.07 REFUERZO DE ESTRUCTURAS DE MADERA

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el refuerzo de la estructura de madera mediante listones de  $2'' \times 3''$  de sección que servirán para reforzar el soporte de la cobertura liviana. Así mismo, se mantendrá la homogeneidad de la estructura existente.



6  
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

Sergio O. Villanueva Catacora  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 70494530

**MATERIALES Y/O EQUIPOS:**

- Madera pino 2" x 3" x 10.5'
- Tornillo autoperforante, l= 1 ½"
- Andamios metálicos
- Herramientas manuales

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Se iniciará con el armado de andamios para acceder al plenum e iniciar con las actividades correspondientes a la partida. Posterior a ello, se identificarán las zonas que requieran de un reforzamiento para lo cual se asegurará utilizando los materiales correspondientes.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

Metro (m).

**FORMA DE PAGO**

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de los recursos humanos, materiales, equipos, herramientas, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

**01.08 SELLADO DE ABERTURAS CON POLIURETANO**

**DESCRIPCIÓN**

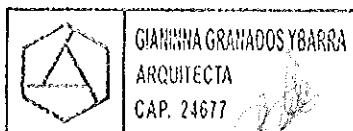
Esta partida constituye el sellado de aberturas con poliuretano para evitar la filtración proveniente de las aguas pluviales. Las aberturas corresponden a los espacios identificados entre módulos y/o bloques, tornillo autoperforante y cobertura, cobertura y canaleta, entre otros.

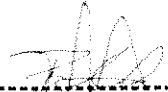
**MATERIALES Y/O EQUIPOS:**


- Espuma de poliuretano 500ml
- Andamios metálicos
- Herramientas manuales

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**


Previo al sellado de aberturas, se tendrán que armar los andamios para iniciar con la actividad correspondiente. Para ello, la superficie deberá estar limpia, libre de aceites, grasa, polvo y partículas sueltas. El sellador elastomérico se aplicará sin ningún imprimante o reacción. Se prepara la superficie, donde se aplicará el sellador, humedeciéndola mediante aspersión con agua limpia asegurando su uso adecuado y, a su vez, previniendo la formación de expansiones secundarias. En las zonas con mayor abertura, se utilizarán listones, tacos, o cualquier otro material, de modo que se reduzca la sección de la abertura, y aplicar el poliuretano en la franja descubierta.



  
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP Nº 84886

  
Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

"MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COPIR BUBBLES DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"

  
Sergio O. Vilanueva Calacora  
Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
DNI 70494530

**UNIDAD DE MEDIDA:**

Metro (m).

**FORMA DE PAGO**

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de los recursos humanos, materiales, equipos, herramientas, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

**01.09 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ROLLO AISLANTE TERMOACÚSTICO**

**DESCRIPCIÓN**

Comprende la instalación de un aislante termoacústico que permite aislar el calor, frío y sonido en las paredes de madera o techos metálicos de calamina para la conservación de la temperatura.

**MATERIALES Y/O EQUIPOS:**

- Aislante termoacústico
- Andamios metálicos
- Herramientas manuales

**VENTAJAS**

- Resistente a la corrosión
- Alta reflectividad
- Alta resistencia a las bajas y altas temperaturas
- Impermeable

**CARACTERÍSTICAS**

- Aislamiento acústico: 22 dB
- Densidad de la espuma: 20 kg/m3


**UNIDAD DE MEDIDA:**


Metro Cuadrado (m2)


**FORMA DE PAGO**

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de los recursos humanos, materiales, equipos, herramientas, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.



  
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

  
Sergio O. Vilanueva Catacora  
Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
DNI 70494530

  
Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329



#### 01.010 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA PANEL TIPO TR4 e=0.30mm

##### DESCRIPCIÓN

La actividad comprende el suministro y la instalación de cobertura TR4 con acero laminado en frío sobre las estructuras metálicas de los ambientes a intervenir, según lo indicado en planos. Son una gama de paneles metálicos que se utilizan como coberturas de techos. Estos paneles cuentan con 4 trapecios y tienen como principal característica la alta resistencia estructural dado que los trapecios hacen que puedan soportar más peso y necesitan menos apoyos intermedios. Esta partida incluye todos los accesorios de instalación.

##### MATERIALES Y/O EQUIPOS:

- Cobertura de panel tipo TR4 e = 0.30mm aluzinc
- Tornillos autoperforantes l=2"
- Andamios metálicos
- Herramientas manuales

##### VENTAJAS

- Resistente a la corrosión
- Elevada resistencia estructural y poco peso
- Excelente acabado, con superficies lisas y texturadas
- Fácil y rápido de instalar

##### CARACTERÍSTICAS

El acabado de la cara superior tiene una capa de primer epóxico de 5 micras y 20 micras de poliéster líquido. El acabado en la cara inferior tiene una base líquida de 10 micras.

- Material: Aluzinc
- Espesor (e): 0.30mm
- Color: Rojo teja
- Material: De alta resistencia y durabilidad recubierto con aluzinc.

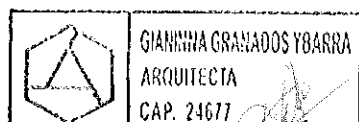
Se empleará cinta butil ½" a lo largo del traslape, tornillo autorroscante #8 x 3/4" punta fina cada 750mm máximo, sobre traslape longitudinal y tornillo autoperforante # 10 x 3/4" punta broca, sobre estructura de apoyo.


##### UNIDAD DE MEDIDA:


Metro Cuadrado (m2)

##### FORMA DE PAGO

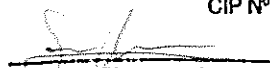
La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de los recursos humanos, materiales, equipos, herramientas, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.



  
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

  
Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI N° 7849329

MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIAS

  
Sergio O. Villanueva Calacora  
Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
DNI 70494530

#### 01.011 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUMBRERAS

##### DESCRIPCIÓN

La actividad comprende el suministro e instalación de cumbreras confeccionadas in situ con planchas de acero galvanizado que complementará el sistema propuesto de cobertura TR-4 colocada como una corona en la flecha del bloque a intervenir.

##### MATERIALES Y/O EQUIPOS:

- Planchas de acero galvanizado 1.2mx2.4mx0.6mm
- Tornillos autoperforantes 1=2"
- Base de zincromato
- Pintura de esmalte epoxica
- Andamios metálicos
- Herramientas manuales

##### UNIDAD DE MEDIDA:

Metro (m)

##### CARACTERÍSTICAS

El acabado de la cara superior tiene una capa de primer epóxico de 5 micras y 20 micras de poliéster líquido. El acabado en la cara inferior tiene una base líquida de 10 micras.

- Material: Aluzinc
- Espesor (e): 0.30mm
- Color: Rojo teja
- Material: De alta resistencia y durabilidad recubierto con aluzinc.

Se empleará cinta butil 3/8" a lo largo del traslape, tornillo autorroscante #8 x 3/4" punta fina cada 750mm máximo, sobre traslape longitudinal y tornillo autoperforante # 10 x 3/4" punta broca, sobre estructura de apoyo.

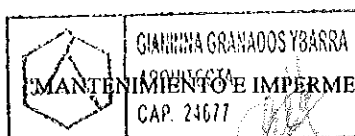
##### FORMA DE PAGO

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de los recursos humanos, materiales, equipos, herramientas, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

#### 01.012 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA DE ACERO GALVANIZADO

##### DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación de las canaletas para el desfogue de las aguas pluviales acumuladas en la cobertura liviana ubicada en los bordes laterales del techo. El material será de acero galvanizado e irá fijada a los bordes del techo con sujetadores.



10

DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

Sergio O. Villanueva Calacora  
Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
DNI 70494530

Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

### MATERIALES Y/O EQUIPOS

- Planchas de acero galvanizado 1.2mx2.4mx0.6mm
- Sujetadores y/o abrazaderas para canaleta
- Tornillos autoperforantes I=2"
- Andamios metálicos
- Herramientas manuales y otras para su confección

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Se iniciará con la confección de las planchas de acero galvanizado para lo cual respetarán las medidas indicadas en los planos. Luego de ello, se procederá a armar los andamios para iniciar con la instalación de las canaletas; así mismo, estas contarán con un sistema de sujeción y/o abrazaderas cada 2.40m para mejorar la estabilidad del sistema.

### UNIDAD DE MEDIDA

Metro (m)

### FORMA DE PAGO

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de los recursos humanos, materiales, equipos, herramientas, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

### 01.013 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MONTANTES DE PVC CP Ø4"

### DESCRIPCIÓN

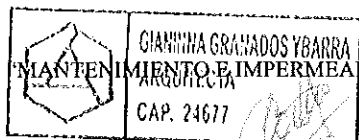
Comprende el suministro e instalación de las montantes para el desfogue de aguas pluviales provenientes de la canaleta de drenaje pluvial ubicada en los bordes laterales del techo. El material será de policloruro de vinilo (PVC) e irá protegida por una falsa columna y enterrada en la vereda y/o suelo natural.

### MATERIALES Y/O EQUIPOS

- Tuberías PVC para desagüe de Clase Pesada NTP:399.003 y accesorios
- Pegamento para PVC
- Herramientas manuales

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Se armarán andamios para la instalación de montantes que procederán del desfogue de las canaletas pluviales. Asimismo, éstas contarán con un sistema de sujeción y/o abrazaderas cada 2.40m para mejorar la estabilidad del sistema. Adicionalmente, se excavarán las zanjas por donde pasará la tubería para desembocar en la cuneta, posterior a la instalación, se ejecutará el relleno y compactación de la zanja.



11  
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

Sergio O. Vilanova Catacora  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 70494530

Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

#### UNIDAD DE MEDIDA

Metro (m)

#### FORMA DE PAGO

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de los recursos humanos, materiales, equipos, herramientas, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

#### 01.014 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS METÁLICAS

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro e instalación de rejillas metálicas sobre los tramos de circulación peatonal en la longitud que se especifica en los planos.

##### MATERIALES Y/O EQUIPOS:

- Ángulos de fierro negro 1 ½" x 1 ½" x ¼" x 6m
- Platinas de fierro negro 1" x ¼" x 6m
- Abrasivos
- Lija para fierro
- Soldadura E-6011 de alta penetración.
- Pinturas de esmalte epoxica
- Base zincromato
- Herramientas manuales

##### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

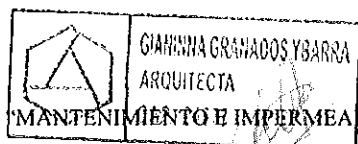
Las rejillas metálicas se confeccionarán de acuerdo a lo especificado en los planos. Las rejillas descansarán sobre los ángulos de fierro, para lo cual se tendrá que realizar un corte a la cuneta de evacuación pluvial. Las rejillas serán construidas con platinas de 1" x ¼", las cuales se cortarán de acuerdo al ancho de la canaleta. La conexión entre platinas y ángulos se realizará mediante soldadura 6.0 - 11 de alta presión. Los elementos serán pintados con Zincromato (02 manos) y acabado esmalte mate (02 manos).

##### UNIDAD DE MEDIDA:

Metro (m).

##### FORMA DE PAGO

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de los recursos humanos, materiales, equipos, herramientas, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.



12  
DIEGO VICTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

Sergio O. Vilanueva Colacora  
Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
DNI 70494530

Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

#### 01.015 MANTENIMIENTO DE REJILLAS METÁLICAS

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el mantenimiento de rejillas metálicas existentes sobre los tramos de circulación peatonal en la longitud que se especifica en los planos.

##### MATERIALES Y/O EQUIPOS:

- Lija para fierro
- Pinturas de esmalte epoxica
- Base de zincromato
- Herramientas manuales

##### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El mantenimiento de las rejillas metálicas consistirá en el acabado de pintado, para lo cual los elementos recibirán una capa de Zincromato y 2 capas de esmalte mate.

##### UNIDAD DE MEDIDA:

Metro (m).

##### FORMA DE PAGO

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de los recursos humanos, materiales, equipos, herramientas, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

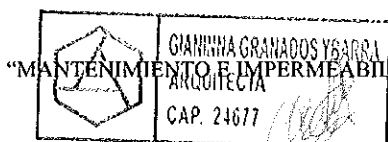
#### 01.016 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DRYWALL, YESO REGULAR 1/2" EN FCR Y CANTOS

##### DESCRIPCIÓN

Se refiere a la estructura de perfiles metálicos suspendida del techo mediante anclajes de fijación y forrado en la parte inferior con planchas de yeso. Las juntas entre planchas serán sellas y serán embebidas en compuesto especial, lo cual dará como resultado juntas invisibles. El proveedor tendrá en cuenta lo especificado por el fabricante y las presentes especificaciones técnicas.

##### MATERIALES Y/O EQUIPOS:

- Placa de yeso st 1/2" (1.22m x 2.44m)
- Tornillo autoroscante 8 x 13mm P/F
- Tornillo cabeza plana 10 x 2"
- Tornillo autoavellanante 6 x 25mm P/B
- Sellador flexible elastomérico de poliuretano (300ml)
- Cinta de papel (a=5cm)
- Tarugo 1/2" x 2"
- Masilla de junta para placa de yeso
- Esquinero metalico de 30x30mm, E=0.30mm, L=3.00m



13

"MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA"

DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

Sergio O. Villanueva Calacora  
Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
DNI 70494530

Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

- Andamios metálicos
- Taladro atornillador
- Herramientas manuales

Todos los productos que componen al sistema de drywall deberán ser instalados y mantenidos de acuerdo con las instrucción de las fichas técnicas y las consideraciones del personal calificado para el servicio. Previamente a la instalación, los productos que componen el sistema deberán estar conservados limpios y secos, en un ambiente no sujeto a condiciones anormales. Condiciones anormales incluye exposición a humos químicos, vibraciones, humedad de condiciones tales como fugas en la construcción o condensación, humedad excesiva, o suciedad excesiva o acumulación de polvo.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El trabajo consiste en la instalación de drywall con placas de yeso estándar ½" en el falso cielorraso y los cantos ubicados en los volados. Una vez culminada con la instalación, se procederá a aplicar dos manos de pintura latex para lo cual se deberá coordinar previamente con el inspector del servicio.

Una vez que el espacio de trabajo sea el óptimo para el inicio de las actividades (sin impedimentos) se comenzará a emplantar e iniciar la colocación de la baldosa monolítica, para ello se recomienda que los trabajos estén contemplados por profesionales de la materia y ayudados entre dos personas mínimo para resguardar el óptimo desempeño como la seguridad de los mismos.

No se colocarán piezas en mal estado, se realizará en primera instancias muestras correspondientes del trabajo a realizar, cualquier duda o consulta se realizará con el equipo de inspección del servicio y el proveedor por la otra parte.

#### Entrega, almacenamiento y traslado

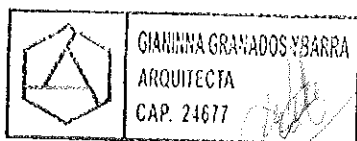
- Las planchas deberán ser transportadas en una plataforma firme y plana, con protección contra la humedad. En el lugar de trabajo se deberán mantener cubiertas y secas, almacenadas en tarimas limpias sobre el suelo, donde serán protegidas de la exposición directa a la intemperie. No instalar húmedo.
- Antes de instalar las planchas, se deberá dejar que éstas alcancen la temperatura ambiente y una humedad estabilizada.
- Cada plancha deberá ser cargada por dos personas tomadas por los bordes más largos en posición vertical. Proteger los bordes y esquinas para evitar que se rompan.

#### UNIDAD DE MEDIDA:

Metro cuadrado (m<sup>2</sup>)

#### FORMA DE PAGO:

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de los recursos humanos, materiales, equipos, herramientas, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.



  
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316884

  
Sergio O. Vilanueva Catacora  
Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
DNI 70494530

  
Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

## 01.017 PINTURA EN DRYWALL

### DESCRIPCIÓN

Este rubro comprende todos los materiales y recursos humanos necesarios para la ejecución de los trabajos de empastado y pintura (falso cielorraso) en las zonas afectadas y/o manchadas a causa de las condiciones climatológicas de la región.

La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos con o sin carga y otros aditivos dispersos homogéneamente con un vehículo que se convierte en una película sólida; después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples. Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

El color será definido por el supervisor o inspector designado por la entidad.

### REQUISITOS

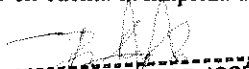
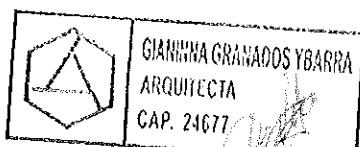
1. La pintura no deberá ostentar un asentamiento excesivo en su recipiente abierto, y deberá ser fácilmente dispersada con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo. La pintura no deberá mostrar engrumecimiento, de coloración, conglutimiento ni separación del color y deberá estar exenta de terrenos y natas.
2. La pintura al ser aplicada deberá extenderse fácilmente con la brocha, poseer cualidades de enrasamiento y no mostrar tendencias al escurrimiento o a correrse al ser aplicada en las superficies verticales y lisas.
3. La pintura no deberá formar nata, en el envase tapado en los períodos de interrupción de la faena de pintado.
4. La pintura deberá secar dejando un acabado liso y uniforme, exento de asperezas, granos angulosos, partes disparejas y otras imperfecciones de la superficie. El contratista propondrá las marcas de pintura a emplearse. Los colores serán determinados por el cuadro de acabados o cuadro de colores.

### MATERIALES Y EQUIPOS


- Lija
- Agua
- Imprimante
- Pintura latex antibacterial de primera calidad en el mercado de marcas de reconocido y prestigio nacional
- Andamios metálicos
- Herramientas manuales

Todos los materiales deberán ser llevados a los ambientes en sus respectivos envases originales. Aquellos que se adquieran listos para ser usados, deberán emplearse sin alteraciones y de conformidad con las instrucciones de los fabricantes. No se permitirá el empleo de imprimaciones mezcladas por el sub-contratista de pinturas, a fin de evitar falta de adhesión de las diversas capas entre sí.


Para su aplicación antes se tendrá que tener en cuenta la limpieza de la superficie, se verificará que la superficie quede lisa y libre de imperfecciones.



DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864



Sergio O. Villanueva Calacora  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI. 70494530



Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

## PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Empastado de muros: antes de comenzar la pintura, será necesario efectuar resanes y lijado de todas las superficies, las cuales llevarán una base de imprimantes de calidad, debiendo ser éste de marca conocida. Luego se empastará toda el área donde se colocará la pintura a fin de tener un buen acabado. Sobre la primera mano de muros, se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva.

No se aceptarán, sino otra mano de pintura del paño completo. Todas las superficies a las que se debe aplicar pintura, deben estar secas y deberán dejarse tiempos suficientes entre las manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que ésta seque convenientemente. Ningún pintado exterior deberá efectuarse durante horas de lluvia, por menuda que está afuera.

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

Imprimante: es una pasta basada en látex a ser utilizado como imprimante. Deberá ser un producto consistente al que se le pueda agregar agua para darle una viscosidad adecuada para aplicarla fácilmente; de ser el caso, el proveedor podrá proponer y utilizar otro tipo de imprimante, siempre y cuando cuente con la aprobación del inspector. Al secarse deberá dejar una capa dura, lisa y resistente a la humedad, permitiendo la reparación de cualquier grieta, rajadura, porosidad y asperezas. Será aplicada con brocha.

Pintura a base de "látex": Es el producto elaborado con resinas alquídicas disolventes pigmentos y aditivos que le dan al producto características especiales. Para aplicación en interiores, sobre metal, madera y/o concreto previamente imprimado. Se aplicará en los ambientes indicados en los planos respectivos, una mano de imprimación o base wallfix o similar y 3 manos de pintura como mínimo. Debe soportar el lavado con agua y jabón sin sufrir alteraciones en su acabado.

El color será definido por el área usuaria junto con el equipo supervisor designado por la entidad.

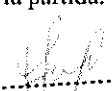
## UNIDAD DE MEDIDA:

Metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

## FORMA DE PAGO

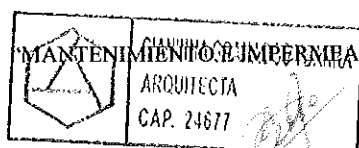
La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de los recursos humanos, materiales, equipos, herramientas, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.


### 01.018 SELLADO DE PASES EN TECHO DE CUARTOS TÉCNICOS 1 Y 2.


  
Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

## DESCRIPCIÓN

Esta partida constituye el sellado de pases en cuartos técnicos 1y 2 con poliuretano para evitar la entrada de polvo o cualquier otro elemento contaminante proveniente del plenum de la edificación. Las aberturas corresponden a perforaciones en coberturas interiores realizadas para posibilitar el tendido de instalaciones centralizadas en los ambientes de cuarto técnico 1 y 2.



16  
  
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316664

  
Sergio O. Villanueva Catacora  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 70494530



#### MATERIALES Y/O EQUIPOS:

- Espuma de poliuretano de 500 ml
- Lijas.
- Imprimante
- Pintura latex antibacterial.
- Herramientas manuales

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

En ambos cuartos técnicos se disponen de dos tipos de techo uno de drywall y otro con baldosas. Es por ello que, se evaluará los pases en ambos casos ya se cambiando la baldosa para amoldar los pases de tal forma que se reduzca en primera instancia las aberturas o cambiando una sección de drywall homogeneizando el acabado con lo existente. En segunda instancia se logren cubrir al cien por ciento. Para el sellado se utilizará espuma de poliuretano como suministro principal el cual será lijado y pintado con una base de imprimante y dos manos de látex, garantizando que el acabado final sea coherente con el de la pared alrededor del pase.

#### UNIDAD DE MEDIDA:

Global(Gbl).

#### FORMA DE PAGO

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de los recursos humanos, materiales, equipos, herramientas, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

#### 01.019 PROTECCIÓN IMPERMEABLE DE INSTALACIONES.

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida constituye la protección de las instalaciones mecánicas contra el desgaste de las condiciones climáticas.

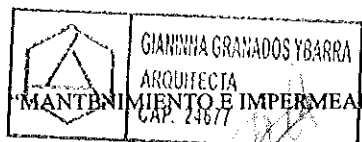
#### MATERIALES Y/O EQUIPOS:

- Cinta decorativa blanca de 15m x 60mm x 0.2mm para aire acondicionado
- Cinta de aluminio para ducto de 2" x 55m.
- Aislante termoacústico e=5mm
- Herramientas manuales

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Para las tuberías de cobre, se realiza la limpieza de su recubrimiento aislante y se protege su superficie forrando el tubo aislado con la cinta decorativa.

Para los ductos del cuarto técnico 3, se envuelve el ducto con láminas recortadas de aislante termoacústico y se lo fija utilizando la cinta de ducto



17  
DIEGO VICTOR JOSE  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

Sergio O. Villanueva Calacora  
Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
DNI 70494530

**UNIDAD DE MEDIDA:**

Metro (m).

**FORMA DE PAGO**

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de los recursos humanos, materiales, equipos, herramientas, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

**01.020 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA GALVANIZADA**

**DESCRIPCIÓN**

Esta partida tiene como finalidad restringir o dividir la pared común entre los ambientes de cuarto técnico 3 y los ambientes de salas limpias para mantener un grado aséptico. Dicha división corresponde a la prolongación de la pared (anteriormente mencionada utilizando malla galvanizada) hasta la cobertura.

**MATERIALES Y/O EQUIPOS**

- Malla cuadrada galvanizada  $\frac{1}{4}$ " x  $\frac{1}{4}$ "
- Tornillo autoroscante 12 x  $\frac{3}{4}$ "
- Ángulo de Fierro Negro 1  $\frac{1}{2}$ " x 1  $\frac{1}{2}$ " x 6m x 2mm
- Base Zincromato
- Alambre negro N° 16
- Herramientas manuales.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Se inicia con la fabricación del marco con ángulo de fierro negro recubierto con base de zincromato. La malla galvanizada se unirá mediante alambre negro N°16 según las dimensiones que se defina en el marco. La sujeción entre malla galvanizada y el marco de ángulo de fierro se realizará con tornillos autorroscantes.

**UNIDAD DE MEDIDA**

Metro cuadrado (m2).

**FORMA DE PAGO**

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de los recursos humanos, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

**GIANINNA GRANADOS YBARRA**  
ARQUITECTA  
CAP. 24677

  
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 318864

  
Sergio O. Villanueva Calacora  
Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
DNI 70494530

  
Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

## 01.021 LIMPIEZA PERMANENTE DURANTE EL SERVICIO

### DESCRIPCIÓN

Corresponde a los trabajos de limpieza que deben efectuarse durante todo el transcurso del servicio eliminando especialmente desperdicios.

### MATERIALES Y/O EQUIPOS

- Herramientas manuales.

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

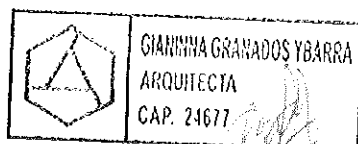
El proceso se refiere a mantener la limpieza durante la ejecución de la misma, para el normal desarrollo de las labores propias del servicio.

### UNIDAD DE MEDIDA

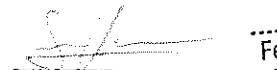
Global (glb).

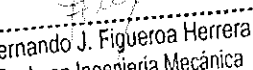
### FORMA DE PAGO

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de los recursos humanos, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.



  
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

  
Sergio O. Villanueva Calacora  
Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
DNI 70494530

  
Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

## **ANEXO 04: PRESUPUESTO**

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D -  
HOSPITAL DE CONTINGENCIA DEL HRHVM"

## Hoja resumen

Obra 1201016 MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE  
CONTINGENCIA  
Localización 100102 HUANUCO - HUANUCO - AMARILIS  
Fecha Al 16/01/2024

## Presupuesto base

001	MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D	99,298.84
	(CD) SI.	99,298.84
	COSTO DIRECTO	99,298.84
	GASTOS GENERALES (7%)	6,950.92
	UTILIDADES (5%)	4,964.94
	SUBTOTAL	111,214.70
	IGV (18%)	20,018.65
	COSTO TOTAL DEL PRESUPUESTO	131,233.35


## Descompuesto del costo directo

MANO DE OBRA	SI.	35,675.83
MATERIALES	SI.	55,440.19
EQUIPOS	SI.	7,783.17
SUBCONTRATOS	SI.	400.00
Total descompuesto costo directo	SI.	99,299.19

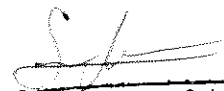
Nota : Los precios de los recursos no incluyen I.G.V. son vigentes al :


16/01/2024

  
DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

  
WALTER ALONSO  
GUTIERREZ LEÓN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 149626



  
Sergio O. Villanueva Catacora  
Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
DNI. 70494530

  
Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

## Presupuesto

Presupuesto  
Cliente  
Lugar

1201016 MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA  
HOSPITAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO DE HUANUCO  
HUANUCO - HUANUCO - AMARILIS

Costo al

16/01/2024

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D				93,298.84
01.01	DESMONTAJE DE COBERTURA	m2	1,237.65	4.56	5,643.68
01.02	DESMONTAJE DE FALSO CIELORRASO	m2	113.91	6.18	703.96
01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN TEMPORAL	m2	495.06	3.13	1,549.54
01.04	ACARREO INTERNO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	21.30	24.62	528.67
01.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/ VOLQUETE	m3	21.30	38.74	825.16
01.06	REFUERZO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	kg	207.89	12.97	2,696.33
01.07	REFUERZO DE ESTRUCTURAS DE MADERA	m	70.00	19.52	1,366.40
01.08	SELLADO DE ABERTURAS CON POLIURETANO	m	25.50	23.21	591.86
01.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ROLLO AISLANTE TERMOACÚSTICO	m2	1,237.65	19.25	23,824.76
01.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA PANEL TIPO TR4 e=0.30mm	m2	1,237.65	34.42	42,599.91
01.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUMBRERAS	m	66.99	27.68	1,854.28
01.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALITA DE ACERO GALVANIZADO	m	117.22	42.44	4,974.82
01.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MONTANTES DE PVC CP Ø4"	m	27.64	40.31	1,114.17
01.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS METÁLICAS	m	11.73	181.40	2,127.82
01.15	MANTENIMIENTO DE REJILLAS METÁLICAS	m	10.03	31.20	312.94
01.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DRYWALL, YESO REGULAR 1/2" EN FCR Y CANTOS	m2	94.59	55.87	5,284.74
01.17	PINTURA EN DRYWALL	m2	94.59	13.69	1,294.84
01.18	SELLADO DE PASES EN TECHO DE CUARTOS TÉCNICOS 1 Y 2	gbo	1.00	264.65	264.65
01.19	PROTECCIÓN IMPERMEABLE DE INSTALACIONES	m	15.00	62.83	942.45
01.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA DE GALVANIZADA	m2	16.00	24.86	397.76
01.21	LIMPIEZA PERMANENTE DURANTE EL SERVICIO	gbo	1.00	400.00	400.00
	COSTO DIRECTO				93,298.84
	GASTOS GENERALES (7%)				6,590.92
	UTILIDADES (5%)				4,964.94
	SUBTOTAL				111,214.70
	IGV (18%)				20,018.65
	COSTO TOTAL DEL PRESUPUESTO				131,233.35

DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
FERRÉ QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

GUTIERREZ LEON  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 149626



Sergio O. Villanueva Catacora  
Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
DNI 70494530

Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

## ANEXO 05: PLANILLA DE METRADOS


"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D -  
HOSPITAL DE CONTINGENCIA DEL HRHVM"

RESUMEN DE METRADOS			
PRESUPUESTO:	MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA		
ENTIDAD:	HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN DE HUÁNUCO		
LUGAR:	HOSPITAL DE CONTINGENCIA HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO		
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO
01	MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D		
01.01	DESMONTAJE DE COBERTURA	m2	1237.65
01.02	DESMONTAJE DE FALSO CIELORRASO	m2	113.91
01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN TEMPORAL	m2	495.06
01.04	ACARREO INTERNO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	21.30
01.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/ VOLQUETE	m3	21.30
01.06	REFUERZO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	kg	207.89
01.07	REFUERZO DE ESTRUCTURAS DE MADERA	m	70.00
01.08	SELLADO DE ABERTURAS CON POLIURETANO	m	25.50
01.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ROLLO AISLANTE TERMOACÚSTICO	m2	1237.65
01.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA PANEL TIPO TR4 e=0.30mm	m2	1237.65
01.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUMBRERAS	m	66.99
01.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA DE ACERO GALVANIZADO	m	117.22
01.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MONTANTES DE PVC CP Ø4"	m	27.64
01.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS METÁLICAS	m	11.73
01.15	MANTENIMIENTO DE REJILLAS METÁLICAS	m	10.03
01.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DRYWALL, YESO REGULAR 1/2" EN FCR Y CANTOS	m2	94.59
01.17	PINTURA EN DRYWALL	m2	94.59
01.18	SELLADO DE PASES EN TECHO DE CUARTOS TÉCNICOS 1 Y 2.	glb	1.00
01.19	PROTECCIÓN IMPERMEABLE DE INSTALACIONES.	m	15.00
01.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA GALVANIZADA	m2	16.00
01.21	LIMPIEZA PERMANENTE DURANTE EL SERVICIO	glb	1.00



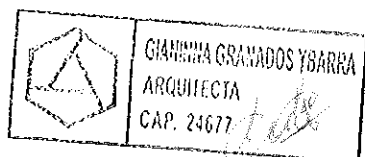
  
 DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
 FERRÉ QUISPE  
 Ingeniero Civil  
 CIP N° 316864

  
 Sergio O. Viñanueva Catacora  
 Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
 DNI 70494530

  
 Fernando J. Figueroa Herrera  
 Bach. en Ingeniería Mecánica  
 DNI 75496329



PLANILLA DE METRADOS MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA									
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	# Veces	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
					L	A	H		
01	MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D								
01.01	DESMONTAJE DE COBERTURA	m2							1,237.65
	bloque A		1.00	1.00	35.55	26.11		928.21	
	bloque B		1.00	1.00	19.44	7.87		152.99	
	bloque C		1.00	1.00	12.00	8.80		105.60	
	bloque D		1.00	1.00	3.54	3.73		13.20	
			1.00	1.00	4.08	3.73		15.22	
	bloque E		1.00	1.00	7.40	3.03		22.42	
01.02	DESMONTAJE DE FALSO CIELORRASO	m2							113.91
	Áreas-Bloque A		1.00	1.00	Área:	36.22		36.22	
	Canto de Drywall A - A Bloque C		1.00	1.00	Área:	18.96		18.96	
	Canto de Drywall B - B Bloque B		1.00	1.00	Área:	35.37		35.37	
	Canto de Drywall C - C Bloque A		1.00	1.00	Área:	21.30		21.30	
	Canto de Drywall D - D Bloque E		1.00	1.00	Área:	2.06		2.06	
01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN TEMPORAL	m2							495.06
			1.00	1.00	1237.65	F. Reuso:	0.40	495.06	
01.04	ACARREO INTERNO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3							21.30
			1.00	1.00	Volumen:	10.65	2.00	21.30	
01.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/ VOLQUETE	m3							21.30
			1.00	1.00	Volumen:	10.65	2.00	21.30	
01.06	REFUERZO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	kg							207.89
	bloque B					kg/ml			
	correa 2" x 2" x 2.5mm		1.00	4.00	7.98	3.60		114.98	
	bloque D								
	apoyo 2" x 2" x 2.5mm		1.00	4.00	0.30	3.60		4.32	
	vigas 2" x 4" x 3.2mm		1.00	2.00	3.00	6.60		39.60	
	correa 2" x 2" x 2.5mm		1.00	4.00	3.40	3.60		48.99	
01.07	REFUERZO DE ESTRUCTURAS DE MADERA	m							70.00
	bloque A		1.00	1.00	Long.:	70.00		70.00	
01.08	SELLADO DE ABERTURAS CON POLIURETANO	m							25.50
	bloque A		1.00	1.00	25.50			25.50	
01.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ROLLO AISLANTE TERMOACÚSTICO	m2							1,237.65
	bloque A		1.00	1.00	35.55	26.11		928.21	
	bloque B		1.00	1.00	19.44	7.87		152.99	
	bloque C		1.00	1.00	12.00	8.80		105.60	
	bloque D		1.00	1.00	3.54	3.73		13.20	
			1.00	1.00	4.08	3.73		15.22	
	bloque E		1.00	1.00	7.40	3.03		22.42	
01.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA PANEL TIPO TR4 e=0.30mm	m2							1,237.65
	bloque A		1.00	1.00	35.55	26.11		928.21	
	bloque B		1.00	1.00	19.44	7.87		152.99	
	bloque C		1.00	1.00	12.00	8.80		105.60	
	bloque D		1.00	1.00	3.54	3.73		13.20	
			1.00	1.00	4.08	3.73		15.22	
	bloque E		1.00	1.00	7.40	3.03		22.42	
01.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUMBRERAS	m							66.99
	bloque A		1.00	1.00	35.55			35.55	
	bloque B		1.00	1.00	19.44			19.44	
	bloque C		1.00	1.00	12.00			12.00	
01.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA DE ACERO GALVANIZADO	m							117.22
	bloque A		1.00	1.00	35.55			35.55	
	entre bloque A - bloque B & E		1.00	1.00	35.55			35.55	
	bloque B - bloque C & D		1.00	1.00	19.44			19.44	
	bloque C		1.00	1.00	12.00			12.00	
	bloque D		1.00	1.00	7.30			7.30	
	bloque E		1.00	1.00	7.38			7.38	
01.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MONTANTES DE PVC CP Ø4"	m							27.64
	bloque A		1.00	1.00	3.48			3.48	
	entre bloque A - bloque B & E		1.00	3.00	3.42			10.26	
	bloque B - bloque C & D		1.00	1.00	3.65			3.65	
	bloque C		1.00	1.00	3.85			3.85	
	bloque D		1.00	1.00	3.70			3.70	
	bloque E		1.00	1.00	2.70			2.70	
01.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS METÁLICAS	m							11.73
	áreas exteriores		1.00	1.00	11.73			11.73	
01.15	MANTENIMIENTO DE REJILLAS METÁLICAS	m							10.03
	áreas exteriores		1.00	1.00	10.03			10.03	
01.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DRYWALL, YESO REGULAR 1/2" EN FCR Y CANTOS	m2							94.59
	Áreas-Bloque A		1.00	1.00	Área:	14.40		14.40	
	Canto de Drywall A - A Bloque C		1.00	1.00	Área:	18.96		18.96	
	Canto de Drywall B - B Bloque B		1.00	1.00	Área:	35.37		35.37	
	Canto de Drywall C - C Bloque A		1.00	1.00	Área:	21.30		21.30	
	Canto de Drywall D - D Bloque E		1.00	1.00	Área:	2.06		2.06	
	Volado de Bloque A		1.00	1.00	Área:	2.50		2.50	
01.17	PIINTURA EN DRYWALL	m2							94.59
	Áreas-Bloque A		1.00	1.00	Área:	14.40		14.40	
	Canto de Drywall A - A Bloque C		1.00	1.00	Área:	18.96		18.96	
	Canto de Drywall B - B Bloque B		1.00	1.00	Área:	35.37		35.37	
	Canto de Drywall C - C Bloque A		1.00	1.00	Área:	21.30		21.30	
	Canto de Drywall D - D Bloque E		1.00	1.00	Área:	2.06		2.06	
	Volado de Bloque A		1.00	1.00	Área:	2.50		2.50	

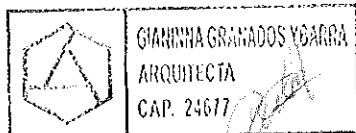


**DIEGO VICTOR JOSE**  
**FERRÉ QUISPE**  
 Ingeniero Civil  
 CIP N° 318864

**Sergio O. Vilanova**  
 Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
 DNI 70494530

**Fernando J. Figueroa Herrera**  
 Bach. en Ingeniería Mecánica  
 DNI 75496329

PLANILLA DE METRADOS MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA									
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	# Veces	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
					L	A	H		
01.18	SELLADO DE PASES EN TECHO DE CUARTOS TÉCNICOS 1 Y 2.	glb	1.00	1.00				1.00	1.00
01.19	PROTECCIÓN IMPERMEABLE DE INSTALACIONES.	m	1.00	1.00					15.00
	Bloque C		1.00	1.00	7.50			7.50	
	Bloque D		1.00	1.00	7.50			7.50	
01.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA GALVANIZADA	m2	1.00	1.00	Área:	16.00		16.00	16.00
01.21	LIMPIEZA PERMANENTE DURANTE EL SERVICIO	glb	1.00	1.00				1.00	1.00



*[Signature]*  
 -----  
 DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
 FERRÉ QUISPE  
 Ingeniero Civil  
 CIP N° 316864

*[Signature]*  
 -----  
 Fernando J. Figueroa Herrera  
 Bach. en Ingeniería Mecánica  
 DNI 75496329

*[Signature]*  
 -----  
 Sergio O. Vilanueva Calacora  
 Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
 DNI 70494530

## **ANEXO 06: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D -  
HOSPITAL DE CONTINGENCIA DEL HRHVM"

## Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1201016 MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA  
 Subpresupuesto 001 MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D Fecha presupuesto 16/01/2024

## Partida 01.01 DESMONTAJE DE COBERTURA

Rendimiento m2/DIA MO. 70.0000 EQ. 70.0000 Costo unitario directo por : m2 4.56

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2286	13.98	3.20
						3.20
	Equipos					
0301000020	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.20	0.16
03013400010011	ANDAMIOS METALICOS	glb		0.1200	10.00	1.20
						1.36

## Partida 01.02 DESMONTAJE DE FALSO CIELORRASO

Rendimiento m2/DIA MO. 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m2 6.18

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	15.46	3.09
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	13.98	2.80
						5.89
	Equipos					
0301000020	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.89	0.29
						0.29

## Partida 01.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN TEMPORAL

Rendimiento m2/DIA MO. 300.0000 EQ. 300.0000 Costo unitario directo por : m2 3.13

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0533	13.98	0.75
						0.75
	Materiales					
0234010003	CUBIERTA PLASTICA AZUL DE 3mx100m	rl		0.0033	350.00	1.16
						1.16
	Equipos					
0301000020	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.75	0.02
03013400010011	ANDAMIOS METALICOS	glb		0.1200	10.00	1.20
						1.22

## Partida 01.04 ACARREO INTERNO DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA MO. 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : m3 24.82

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0800	21.63	1.73
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.98	22.37
						24.10
	Equipos					
0301000020	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	24.10	0.72
						0.72

## Partida 01.05 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/ VOLQUETE

Rendimiento m3/DIA MO. 25.0000 EQ. 25.0000 Costo unitario directo por : m3 38.74

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0320	21.63	0.69
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.6400	13.98	8.95
						9.64
	Equipos					
0301000020	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.64	0.29
0301220010	CAMION VOLQUETE DE 8m3	hm	0.2500	0.0800	360.17	28.81
						29.10



GIANIRINA GRANADOS YBARRA  
 ARQUITECTA  
 CAP. 24671

DIEGO VICTOR JC.  
 FERRÉ QUISP  
 Ingeniero Civil  
 CIP N° 31683

Fernando J. Figueroa Herrera Fecha :  
 Bach. en Ingeniería Mecánica  
 DNI 75496329

18/01/2024 11:06:10  
 Sergio O. Villanueva Calacor  
 Bach. en Ingeniería Mecánica  
 DNI 70494520



## Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1201016 MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA  
 Subpresupuesto 001 MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D Fecha presupuesto 16/01/2024  
 Partida 01.09 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ROLLO AISLANTE TERMOACÚSTICO

Rendimiento m2/DIA MO. 90.0000 EQ. 90.0000 Costo unitario directo por : m2 19.25

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0089	21.63	0.19
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0889	19.66	1.75
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1778	13.98	2.49
Materiales						
0234010002	ROLLO AISLANTE TERMOACÚSTICO	m2		1.1000	12.18	13.40
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	4.43	0.22
03013400010011	ANDAMIOS METALICOS	glb		0.1200	10.00	1.20
						1.42

Partida 01.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA PANEL TIPO TR4 e=0.30mm

Rendimiento m2/DIA MO. 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m2 34.42

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0200	21.63	0.43
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	19.66	3.93
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	15.46	3.09
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	13.98	5.59
Materiales						
0228030006	COBERTURA DE PANEL TIPO TR4 E=0.3MM ALUZINC	m2		1.1000	17.00	18.70
0246180008	TORNILLOS AUTOPERFORANTES I=2"	cto		0.0350	23.73	0.83
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	13.04	0.65
03013400010011	ANDAMIOS METALICOS	glb		0.1200	10.00	1.20
						1.85

Partida 01.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUMBRERAS

Rendimiento m/DIA MO. 25.0000 EQ. 25.0000 Costo unitario directo por : m 27.68

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0320	21.63	0.69
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	19.66	6.29
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	13.98	2.24
Materiales						
0204180014	PLANCHA DE ACERO GALVANIZADO 1.2mx2.4mx0.6mm	pza		0.2083	66.10	13.77
0240020024	PINTURA DE ESMALTE EPOXICA	gal		0.0105	150.00	1.58
0240050010	BASE ZINCROMATO INDUSTRIAL	gal		0.0105	59.24	0.62
0246180008	TORNILLOS AUTOPERFORANTES I=2"	cto		0.0350	23.73	0.83
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.22	0.46
03013400010011	ANDAMIOS METALICOS	glb		0.1200	10.00	1.20
						1.66



DIEGO VICTOR JOSE  
 FERRÉ QUISPE  
 Ingeniero Civil  
 CIP N° 316864

Sergio O. Villanueva Calacora  
 Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
 DNI 70494530

Fernando J. Figueroa Herrera  
 Bach. en Ingeniería Mecánica  
 DNI 75496329

## Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1201016 MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA  
 Subpresupuesto 001 MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D Fecha presupuesto 16/01/2024  
 Partida 01.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA DE ACERO GALVANIZADO

Rendimiento m/DIA MO. 15.0000 EQ. 15.0000 Costo unitario directo por : m 42.44

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0533	21.63	1.15
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	19.66	10.48
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.5333	13.98	7.46
						19.09
Materiales						
0204180014	PLANCHA DE ACERO GALVANIZADO 1.2mx2.4mx0.6mm	pza		0.1822	66.10	12.04
0204240042	SUJETADOR DE CANALETA	und		0.4166	20.00	8.33
0246180008	TORNILLOS AUTOPERFORANTES I=2"	cto		0.0350	23.73	0.83
						21.20
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	19.09	0.95
03013400010011	ANDAMIOS METALICOS	glb		0.1200	10.00	1.20
						2.15

Partida 01.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MONTANTES DE PVC CP Ø4"

Rendimiento m/DIA MO. 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : m 40.31

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	21.63	0.87
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	19.66	7.86
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	13.98	5.59
						14.32
Materiales						
02051000020021	CODO DESAGUE PVC 4" x 90° PESADO	und		0.5000	9.75	4.88
02150100010028	TUBERIA DESAGUE PVC 4" PESADO	m		1.0500	18.82	19.76
02150900010005	PEGAMENTO	gln		0.0080	78.20	0.63
						25.27
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	14.32	0.72
						0.72

Partida 01.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS METÁLICAS

Rendimiento m/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m 181.40

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0667	21.63	1.44
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	19.66	13.11
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	15.46	20.61
						35.16
Materiales						
0204020024	PLATINA DE FIERRO NEGRO 1/4" x 1" x 6M	pza		2.9600	35.70	105.67
0204020025	ANGULO DE FIERRO NEGRO 1 1/2" x 1 1/2" x 1/4" x 6M	pza		0.4400	84.48	37.17
0204240035	ABRASIVOS	pza		0.0040	10.02	0.04
0238010005	LIJA PARA FIERRO	und		0.0250	1.65	0.04
0240020024	PINTURA DE ESMALTE EPOXICA	gal		0.0105	150.00	1.58
0240050010	BASE ZINCROMATO INDUSTRIAL	gal		0.0105	59.24	0.62
0255080015	SOLDADURA	kg		0.0050	13.40	0.07
						145.19
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	35.16	1.05
						1.05



DIEGO VICTOR JORJE  
 FERRÉ QUISP  
 Ingeniero Civil  
 CIP N° 316884

Sergio O. Villanueva Catacora  
 Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
 DNI 70494530

Fernando J. Figueroa Herrera  
 Bach. en Ingeniería Mecánica  
 DNI 75496329

Fecha :

18/01/2024 11:06:10

## Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1201016 MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA  
 Subpresupuesto 001 MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D Fecha presupuesto 16/01/2024  
 Partida 01.15 MANTENIMIENTO DE REJILLAS METÁLICAS

Rendimiento	m/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m			31.20
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0533	21.63	1.15
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.5333	19.66	10.48
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	1.0667	15.46	16.49
							28.12
	Materiales						
0238010005	LIJA PARA FIERRO		und		0.0250	1.65	0.04
0240020024	PINTURA DE ESMALTE EPOXICA		gal		0.0105	150.00	1.58
0240050010	BASE ZINCROMATO INDUSTRIAL		gal		0.0105	59.24	0.62
							2.24
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	28.12	0.84
							0.84

Rendimiento	m2/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2			55.87
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0267	21.63	0.58
0101010003	OPERARIO		hh	2.0000	0.5333	19.66	10.48
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.5333	13.98	7.46
							18.52
	Materiales						
0204260002	ESQUINERO METALICO DE 30 x 30mm, E=0.30mm, L=3.00m		und		0.1200	4.49	0.54
02221600010025	SELLADOR FLEXIBLE ELASTOMERICO DE POLIURETANO(300ml)		und		0.7380	13.99	10.32
0222160008	MASILLA DE JUNTA PARA PLACA DE YESO		kg		1.6800	1.50	2.52
02500100010005	TARUGO DE 1/2" x 2"		und		12.0000	0.30	3.60
02510100010005	TORNILLOS AUTORROSCANTES 8 x 13mm P/F		ml		0.0330	19.37	0.64
02510100010006	TORNILLOS CABEZA PLANA 10 x 2"		und		12.0000	0.50	6.00
02510100010007	TORNILLOS AUTOAVELLANANTE 6 x 25mm P/B		ml		0.0130	28.57	0.37
02621400010026	PLACA DE YESO ST 1/2" (1.22m x 2.44m)		pln		0.3528	31.36	11.06
02901400030014	CINTA DE PAPEL (ANCHO 5cm)		m		1.1750	0.13	0.15
							35.20
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	18.52	0.56
0301140010	TALADRO ATORNILLADOR		hm	0.5000	0.1333	2.94	0.39
03013400010011	ANDAMIOS METALICOS		gib		0.1200	10.00	1.20
							2.15

Rendimiento	m2/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2			13.69
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0267	21.63	0.58
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.2667	19.66	5.24
0101010005	PEON		hh	0.5000	0.1333	13.98	1.86
							7.68
	Materiales						
02380100030003	LIJA		plg		0.2000	1.53	0.31
0240010014	PINTURA LATEX ANTIBACTERIAL		gal		0.0500	86.10	4.31
0240150001	IMPRIMANTE		gal		0.0400	22.96	0.92
0290130022	AGUA		m3		0.0067	7.99	0.05
							5.59
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	7.68	0.23
03013400010011	ANDAMIOS METALICOS		gib		0.0185	10.00	0.19
							0.42



DIEGO VICTOR JOSÉ  
 FERRÉ QUISPE  
 Ingeniero Civil  
 CIP N° 316864

Fecha: 18/01/2024 11:06:10  
 Fernando J. Figueroa Herrera  
 Bach. en Ingeniería Mecánica  
 DNI 75496329

Sergio O. Villanueva Catorino  
 Bach. en Ingeniería Mecánica  
 DNI 75496329



## Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1201016 MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA  
 Subpresupuesto 001 MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D Fecha presupuesto 16/01/2024

Partida 01.18 SELLADO DE PASES EN TECHO DE CUARTOS TÉCNICOS 1 Y 2

Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 264.65

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	19.66	157.28
						157.28
Materiales						
02380100030003	LIJA	plg		1.0000	1.53	1.53
0240010014	PINTURA LATEX ANTIBACTERIAL	gal		0.3000	86.10	25.83
0240150001	IMPRIMANTE	gal		0.3000	22.96	6.89
02902300040003	ESPUMA DE POLIURETANO 500ML	und		1.5000	45.60	68.40
						102.65
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	157.28	4.72
						4.72

Partida 01.19 PROTECCIÓN IMPERMEABLE DE INSTALACIONES

Rendimiento m/DIA MO. 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : m 62.83

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	19.66	15.73
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.8000	13.98	11.18
						26.91
Materiales						
0234010002	ROLLO AISLANTE TERMOACÚSTICO	m2		1.3000	12.18	15.83
02901400030015	CINTA DECORATIVA PARA TUBERIAS DE AIRE ACOND. 15MX60MMX0.2MM	und		2.0000	6.36	12.72
02901400030016	CINTA DE ALUMINIO PARA DUCTO DE 2"x55m	und		0.1500	40.10	6.02
						34.57
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	26.91	1.35
						1.35

Partida 01.20 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA DE GALVANIZADA

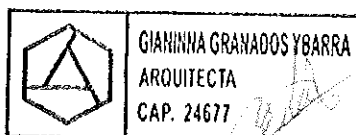
Rendimiento m2/DIA MO. 30.0000 EQ. 30.0000 Costo unitario directo por : m2 24.86

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	19.66	5.24
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1333	13.98	1.86
						7.10
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.1250	3.50	0.44
0204020027	ANGULO DE FIERRO NEGRO 1 1/2" x 1 1/2" x 6m x 2mm	pza		0.2300	30.70	7.06
02041500010005	MALLA CUADRADA GALVANIZADA 1/4x1/4"	m2		1.0500	5.85	6.14
0240050010	BASE ZINCROMATO INDUSTRIAL	gal		0.0313	59.24	1.85
02510300010007	TORNILLO AUTORROSCANTE 12 X 3/4"	clo		0.0625	33.00	2.06
						17.55
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.10	0.21
						0.21

Partida 01.21 LIMPIEZA PERMANENTE DURANTE EL SERVICIO

Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 400.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subcontratos						
0423130006	SERVICIO DE LIMPIEZA	glb		1.0000	400.00	400.00
						400.00



DIEGO VÍCTOR JOSÉ  
 FERRÉ QUISPE  
 Ingeniero Civil  
 CIP N° 316864

Fernando J. Figueroa Herrera  
 Bach. en Ingeniería Mecánica Fecha :  
 DNI 75496329

18/01/2024 11:06:10  
 Sergio O. Villanueva Catocora  
 Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
 DNI 70494530

## ANEXO 07: LISTA DE INSUMOS

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D -  
HOSPITAL DE CONTINGENCIA DEL HRHVM"

## Precios y cantidades de recursos requeridos

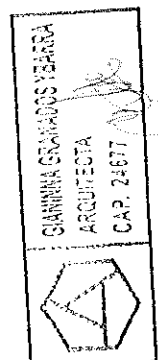
Obra 1201016 MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA  
 Fecha 01/01/2024  
 Lugar 100102 HUANUCO - HUANUCO - AMARILIS

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	55.6100	21.63	1,202.78
0101010003	OPERARIO	hh	595.9000	19.66	11,715.31
0101010004	OFICIAL	hh	296.6500	15.46	4,586.22
0101010005	PEON	hh	1,299.8200	13.98	18,171.52
					35,675.83
MATERIALES					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kq	2.0000	3.50	7.00
0204020024	PLATINA DE FIERRO NEGRO 1/4" x 1" x 6M	pza	34.7200	35.70	1,239.53
0204020025	ANGULO DE FIERRO NEGRO 1 1/2" x 1 1/2" x 1/4" x 6M	pza	5.1600	84.48	436.02
0204020027	ANGULO DE FIERRO NEGRO 1 1/2" x 1 1/2" x 6m x 2mm	pza	3.6800	30.70	112.98
02041500010005	MALLA CUADRADA GALVANIZADA 1/4x1/4"	m2	16.8000	5.85	98.28
0204180014	PLANCHA DE ACERO GALVANIZADO 1.2mx2.4mx0.6mm	pza	35.3100	66.10	2,334.09
0204240035	ABRASIVOS	pza	0.8800	10.02	8.80
0204240042	SUJETADOR DE CANALETA	und	48.8300	20.00	976.68
0204260002	ESQUINERO METALICO DE 30 x 30mm, E=0.30mm, L=3.00m	und	11.3500	4.49	50.97
02051000020021	CODO DESAGUE PVC 4" x 90° PESADO	und	13.8200	9.75	134.75
02150100010028	TUBERIA DESAGUE PVC 4" PESADO	m	29.0200	18.82	546.19
02150900010005	PEGAMENTO	g/n	0.2200	78.20	17.29
02221600010025	SELLADOR FLEXIBLE ELASTOMERICO DE POLIURETANO( 300ml)	und	69.8100	13.99	976.61
0222160008	MASILLA DE JUNTA PARA PLACA DE YESO	kq	158.9100	1.50	238.37
0228030006	COBERTURA DE PANEL TIPO TR4 E=0.3MM ALUZINC	m2	1,361.4200	17.00	23,144.06
0231190002	MADERA PINO 2" x 3" x 10.5'	und	23.3800	21.95	513.19
0234010002	ROLLO AISLANTE TERMOACÚSTICO	m2	1,380.9200	12.18	16,819.54
0234010003	CUBIERTA PLASTICA AZUL DE 3mx100m	rl	1.6300	350.00	571.80
02380100030003	LIJA	p/q	19.9200	1.53	30.47
0238010005	LIJA PARA FIERRO	und	5.7400	1.65	9.47
0240010014	PINTURA LATEX ANTIBACTERIAL	gal	5.0300	86.10	433.04
0240020024	PINTURA DE ESMALTE EPOXICA	gal	3.1100	150.00	467.21
0240050010	BASE ZINCROMATO INDUSTRIAL	gal	3.6200	59.24	214.19
0240150001	IMPRIMANTE	gal	4.0800	22.96	93.76
0246180008	TORNILLOS AUTOPERFORANTES 1/2"	cto	49.7700	23.73	1,180.93
02500100010005	TARUGO DE 1/2" x 2"	und	1,135.0800	0.30	340.52
02510100010005	TORNILLOS AUTORROSCANTES 8 x 13mm P/F	m/l	3.1200	19.37	60.46
02510100010006	TORNILLOS CABEZA PLANA 10 x 2"	und	1,135.0800	0.50	567.54
02510100010007	TORNILLOS AUTOAVELLANANTE 6 x 25mm P/B	m/l	1.2300	28.57	35.13
02510300010007	TORNILLO AUTORROSCANTE 12 X 3/4"	cto	1.0000	33.00	33.00
0251030007	TORNILLO AUTOPERFORANTE L=1 1/2"	cto	3.5000	23.73	83.06
0255080015	SOLDADURA	kq	1.1000	13.40	14.72
02621400010026	PLACA DE YESO ST 1/2" (1.22m x 2.44m)	p/n	33.3700	31.36	1,046.53
02901000020018	PERFIL DE ACERO	kq	218.2800	9.60	2,095.53
0290130022	AGUA	m3	0.6300	7.99	5.06
02901400030014	CINTA DE PAPEL (ANCHO 5cm)	m	111.1400	0.13	14.45
02901400030015	CINTA DECORATIVA PARA TUBERIAS DE AIRE ACOND. 15MX60MMX0.2MM	und	30.0000	6.36	190.80
02901400030016	CINTA DE ALUMINIO PARA DUCTO DE 2"x55m	und	2.2500	40.10	90.23
02902300040003	ESPUMA DE POLIURETANO 500ML	und	4.5600	45.60	207.94
					55,440.19
EQUIPOS					
0301000020	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			301.32
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,367.13
0301140010	TALADRO ATORNILLADOR	hm	12.6100	2.94	37.07
0301220010	CAMION VOLQUETE DE 8m3	hm	1.7000	360.17	613.73
0301330012	EQUIPO DE CORTE Y SOLDADURA	hm	1.1000	23.68	26.09
03013400010011	ANDAMIOS METALICOS	q'b	543.7800	10.00	5,437.83
					7,783.17
SUBCONTRATOS					
0423130006	SERVICIO DE LIMPIEZA	q'b	1.0000	400.00	400.00

Sergio O. Villanueva Catacora  
 Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
 DNI 70494530

DIENEC VICTOR JOSE  
 FERRÉ QUISPE  
 Ingeniero Civil  
 CIP N° 316864

Fernando J. Figueroa Herrera  
 Bach. en Ingeniería Mecánica  
 DNI 75496329



## Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra 1201016 MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE  
CONTINGENCIA  
Fecha 01/01/2024  
Lugar 100102 HUANUCO - HUANUCO - AMARILIS

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
					400.00
			TOTAL	S/.	99,299.19



-----  
DIEGO VICTOR JOSÉ  
FERRE LOISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316884

-----  
Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

-----  
Sergio O. Villanueva Catacora  
Bach. en Ingeniería Mecatrónica  
DNI 70494330

## ANEXO 08: CRONOGRAMA

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D -  
HOSPITAL DE CONTINGENCIA DEL HRHVM"

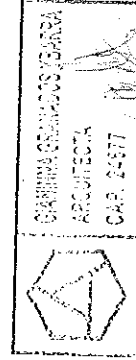
MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA										
HOSPITAL REGIONAL HERMILO VALDIZAN MEDRANO										
HOSPITAL DE CONTINGENCIA										
Item	Descripción					CRONOGRAMA				
Item	Descripción					SEM 01	SEM 02	SEM 03	SEM 04	SEM 05
01	MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D									
01.01	INICIO DEL SERVICIO					H				
01.01	DES-MONTAJE DE COBERTURA					X	X	X		
01.02	DES-MONTAJE DE FALSO CIELORRASO					X				
01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN TEMPORAL					X	X	X		
01.04	ACARREO INTERNO DE MATERIAL EXCEDENTE									
01.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/ VOLQUETE									
01.06	REFUERZO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS					C / X	X			
01.07	REFUERZO DE ESTRUCTURAS DE MADERA						X	X		
01.08	SELLADO DE ABERTURAS CON POLIURETANO						X			
01.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ROLLO AISLANTE TERMOACÚSTICO					P / X	X	X		
01.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA PANEL TIPO TR4 e=0.30mm					P	X	X	X	
01.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUMBRERAS						C	X	X	
01.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA DE ACERO GALVANIZADO						C	X	X	
01.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MONTANTES DE PVC CP Ø4"								X	
01.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS METÁLICAS						C	X		
01.15	MANTENIMIENTO DE REJILLAS METÁLICAS							X		
01.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DRYWALL, YESO REGULAR 1/2" EN FCR Y CANTOS								X	
01.17	PINTURA EN DRYWALL								X	X
01.18	SELLADO DE PASES EN TECHO DE CUARTOS TÉCNICOS 1 Y 2.									
01.19	PROTECCIÓN IMPERMEABLE DE INSTALACIONES.								X	
01.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA GALVANIZADA					P / X	X			
01.21	LIMPIEZA PERMANENTE DURANTE EL SERVICIO								X	X
01.0F	FIN DEL SERVICIO									H

H: Hito

P: Procura

C: Confeción

X: Ejecución



Fernando J. Figueroa Herrera  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 75496329

DIEGO VICTOR JOSE  
FERRE QUISPE  
Ingeniero Civil  
CIP N° 316864

Sergio O. Vilanova Catacora  
Bach. en Ingeniería Mecánica  
DNI 70494530

## ANEXO 09: TESTIMONIO FOTOGRAFICO

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D -  
HOSPITAL DE CONTINGENCIA DEL HRHVM"

**PANEL FOTOGRÁFICO**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS**  
**SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA DEL HRHVM-HUÁNUCO**

**I. ANTECEDENTES:**

1. Establecimiento de Salud beneficiario: HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO
2. Unidad Ejecutora: 402-812
3. Código IPRESS N°: 7584
4. Categoría: II-2

**II. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO SITUACIONAL:**

A continuación, se presenta una muestra fotográfica del estado situacional de la infraestructura del Establecimiento de Salud.

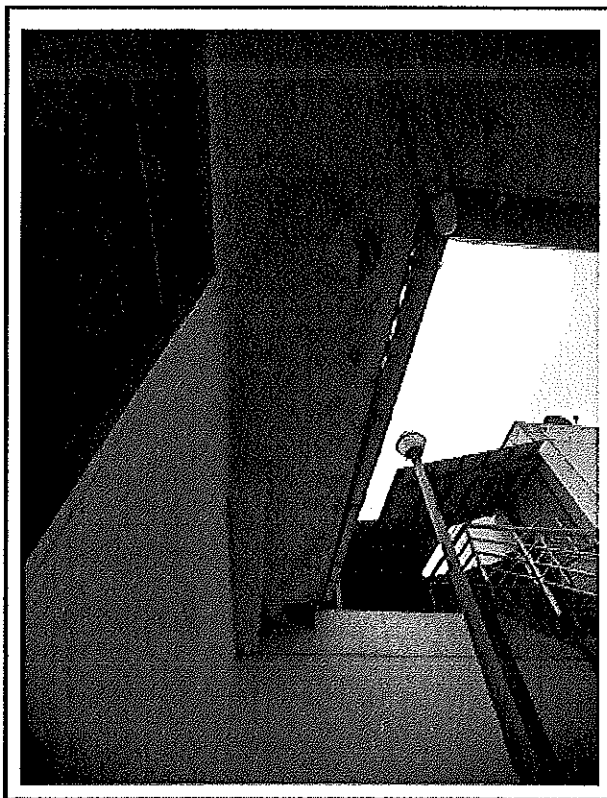


**IMAGEN N° 01**

**EXTERIOR**

Cubiertas de los distintos Bloques del Hospital Regional de Contingencia del HRHVM

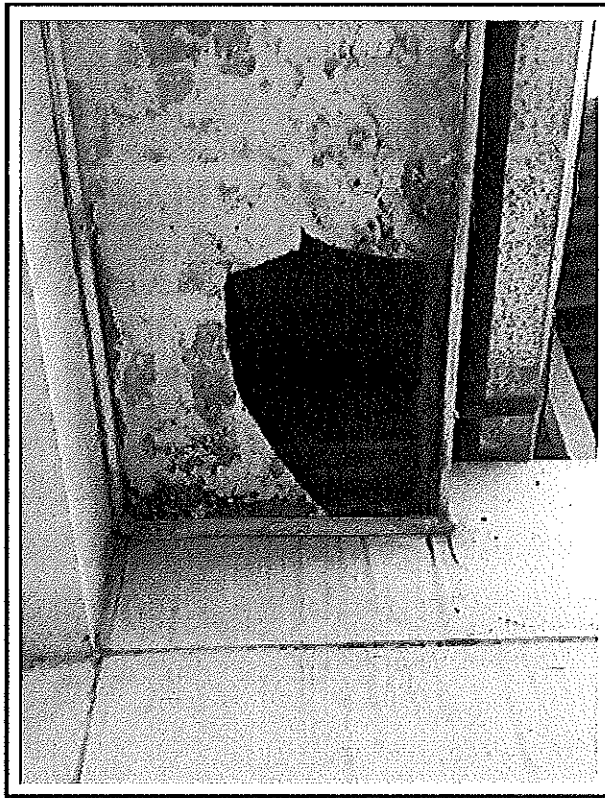




**IMAGEN N° 02**

**EXTERIORES**

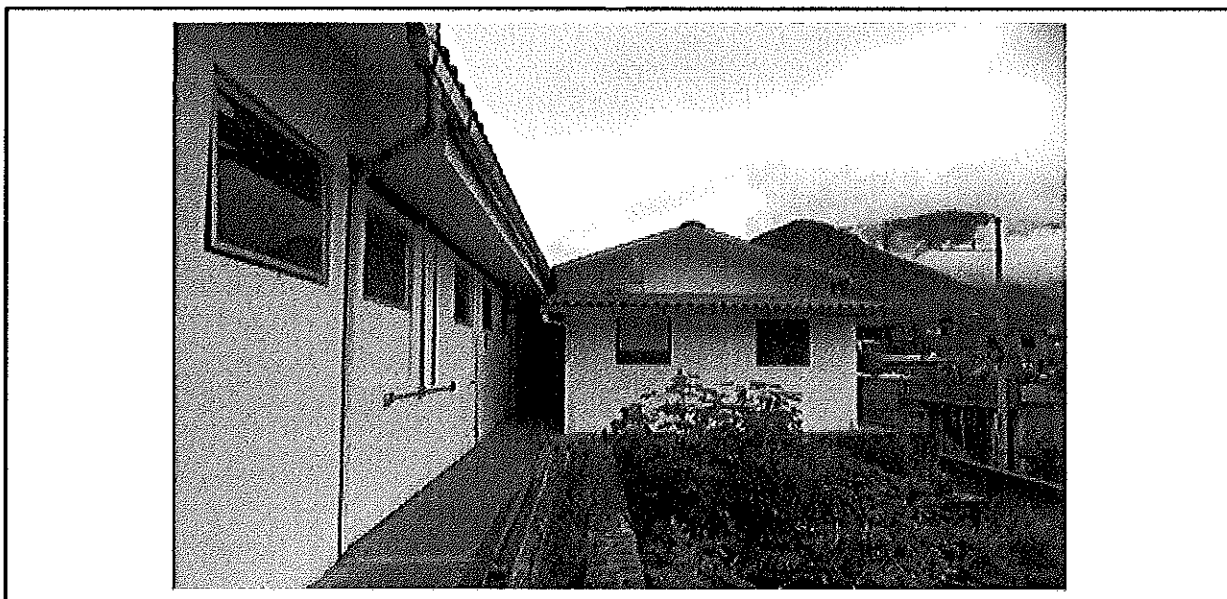
Presencia de filtraciones en volado de Bloque A y desprendimiento de pintura en falso cielorraso.



**IMAGEN N° 03**

**EXTERIORES**

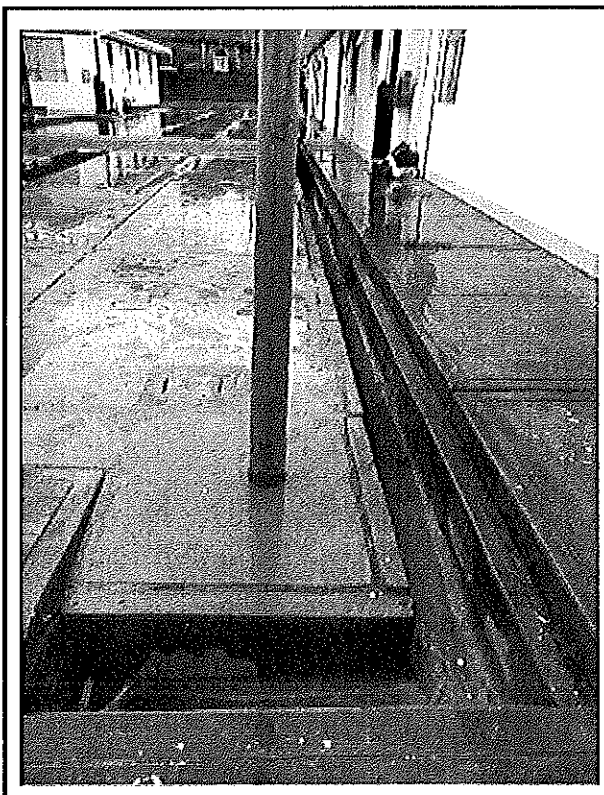
Pérdida de drywall en falso cielorraso en volado de Bloque A y presencia de filtraciones con desprendimiento de pintura.



**IMAGEN N° 04**

**COBERTURA BLOQUE D**

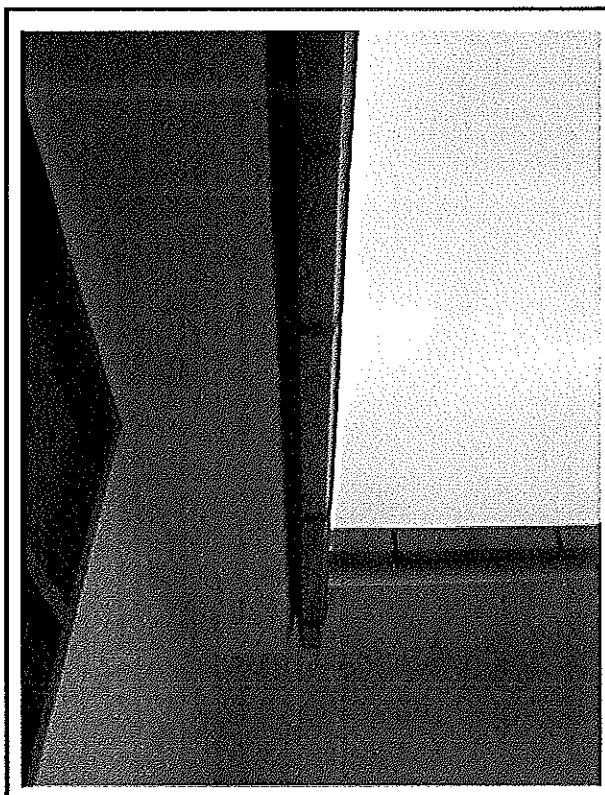
Mal estado de cobertura y evidencia de filtraciones al interior del cuarto técnico.



**IMAGEN N° 05**

**EXTERIORES**

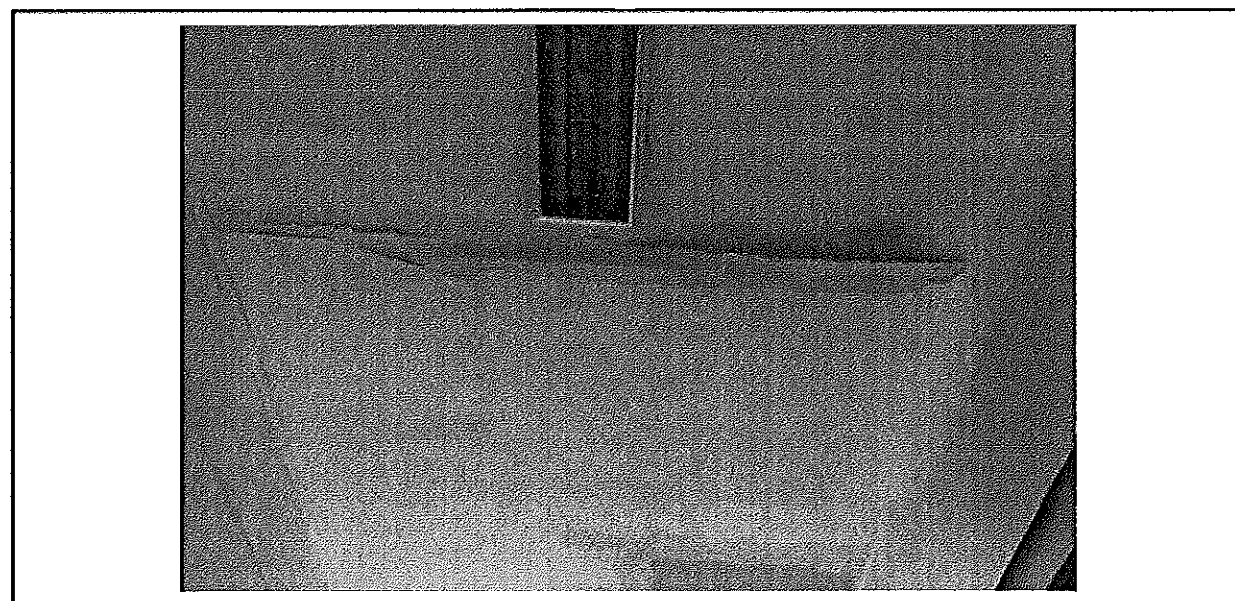
Ausencia de rejillas metálicas para drenaje pluvial.



**IMAGEN N° 06**

**EXTERIORES**

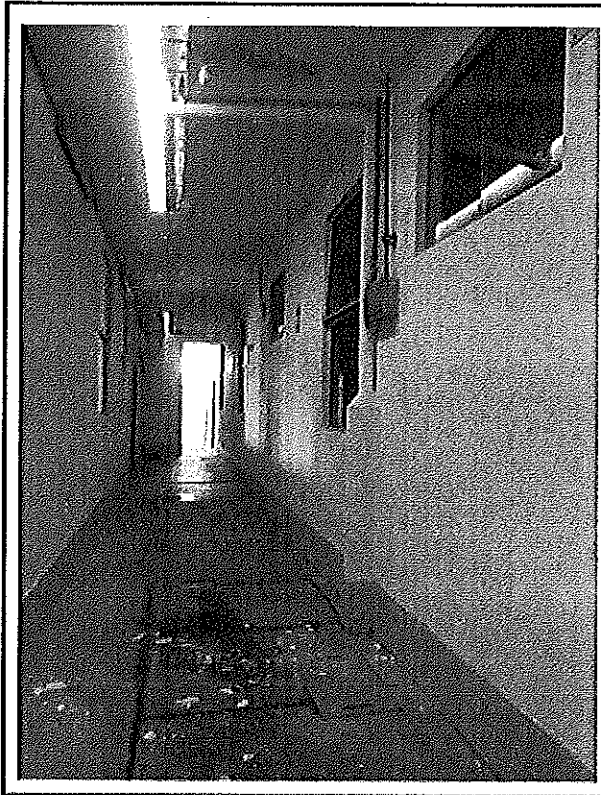
Mal estado de canaleta pluvial.



**IMAGEN N° 07**

**FALSO CIELORRASO**

Filtraciones en falso cielorraso que conecta la UPSS Patología Clínica y Centro Quirúrgico y desprendimiento de pintura.



**IMAGEN N° 08**

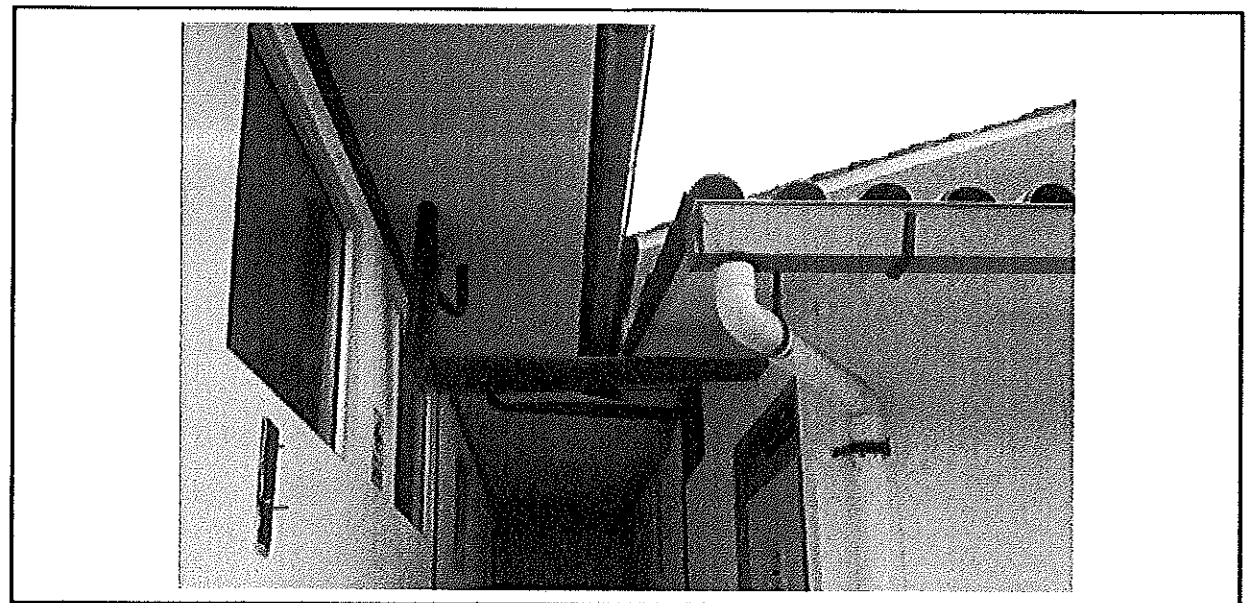
**CORREDOR TÉCNICO**

Presencia de filtraciones en corredor Técnico entre el Bloque A y B.



**IMAGEN N° 09**

Corredor que comunica la UPSS de Patología Clínica y Centro Quirúrgico



**IMAGEN N° 10**

**CORREDOR TÉCNICO**

Redes refrigerantes de cobre se encuentran expuestas a la intemperie y montante de drenaje en mal estado.

## ANEXO 10: PLANOS

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D -  
HOSPITAL DE CONTINGENCIA DEL HRHVM"

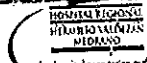




GERENCIA REGIONAL DE  
DESARROLLO SOCIAL

DIRECCIÓN REGIONAL  
DE SALUD HUÁNUCO

HOSPITAL REGIONAL  
HERMILIO VALDIZÁN



MEDRANO  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
Hospital Regional "Hermilio Valdizán Medrano"  
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

**INFORME N° 037 -2024- GRH-GRDS-DIRESA-HHVM-OEA/ USGM**

**A** : Econ. Néstor MIRAVAL BERROSPÍ  
Jefe de la Oficina Ejecutiva de Administración

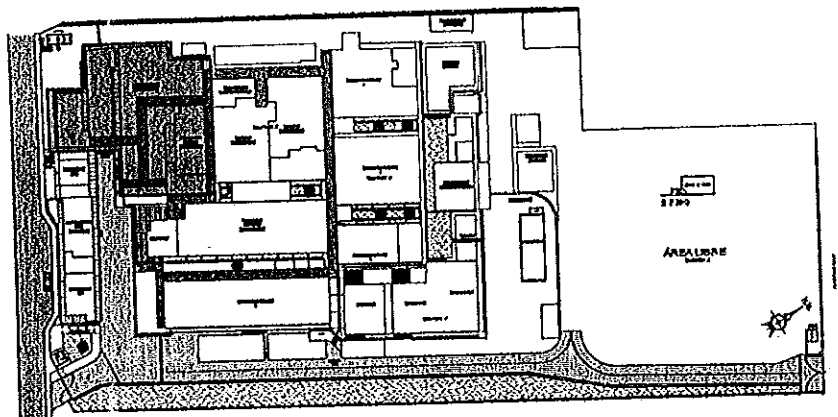
**DE** : Tec. Walter ACOSTA DURAND  
Jefe De La Unidad De Servicios Generales Y Mantenimiento

**ASUNTO** : SOLICITO SERVICIO DE MANTENIMIENTO E  
IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR "D" -  
HOSPITAL DE CONTINGENCIA

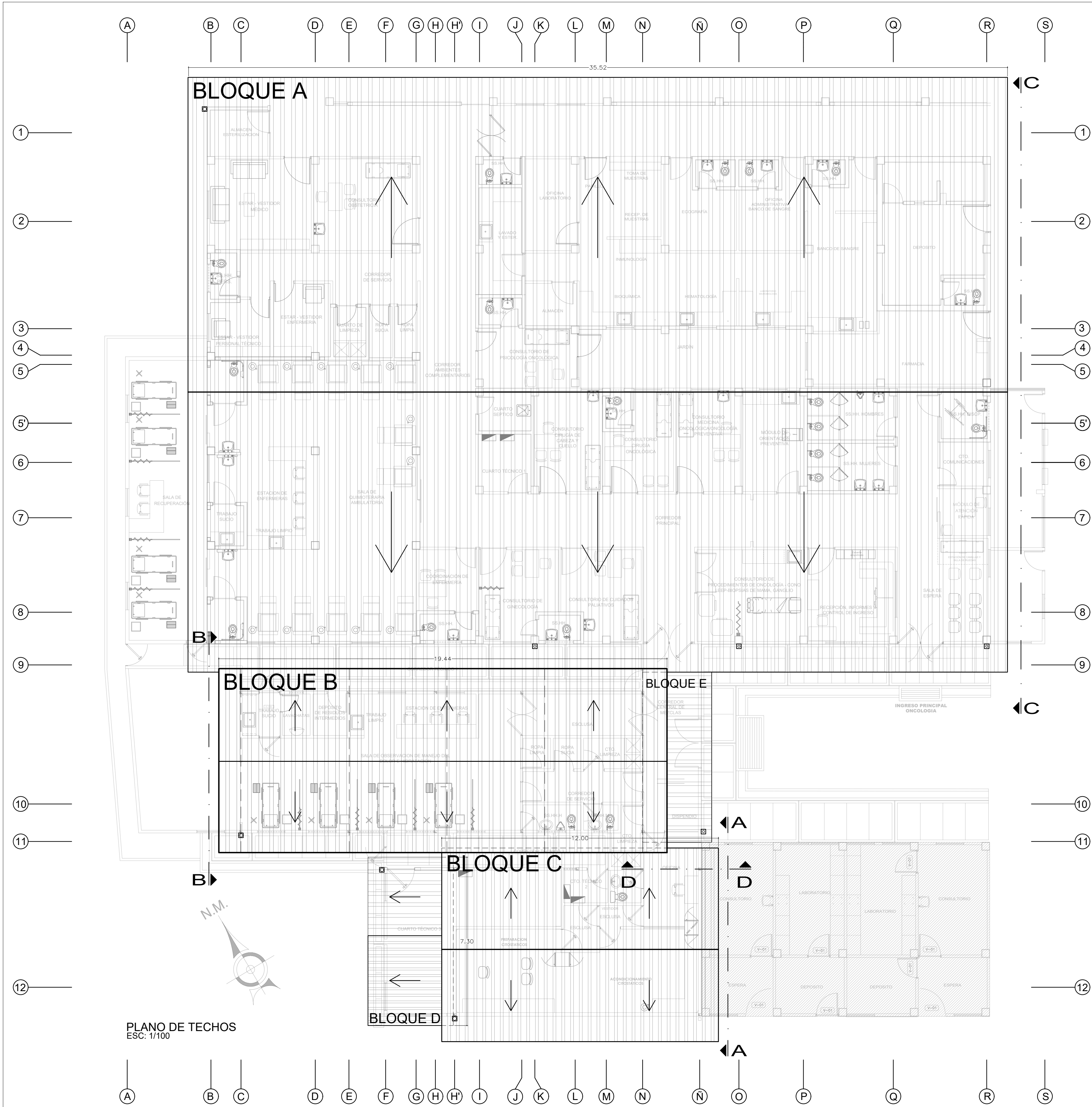
**ECHA** : HUANUCO, 24 DE ENERO DEL 2024

Mediante el presente me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y a la vez informarle que, desde hace varios años, el Hospital de Contingencia viene presentando problemas de la infraestructura e instalaciones en los diversos bloques existentes del nosocomio, los cuales no reciben mantenimiento correctivo y preventivo. Sumado a ello, las intensas lluvias que afectan a la región ponen en riesgo la funcionalidad y operatividad del hospital.

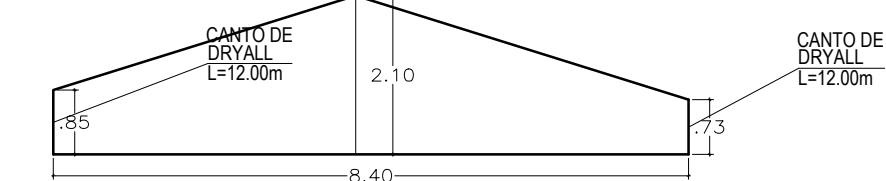
El área técnica del HRHVM-HCO ha realizado un diagnóstico de los bloques, y se ha logrado identificar que, dentro de ellos, se requiere de un mantenimiento, donde se contemple la impermeabilización de coberturas con el propósito de asegurar la funcionalidad y operatividad del Sector "D" (Unidad Oncológica, Patología clínica y Consultorio de Radiología dental), según Programa Maestro Consolidado, ante la ocurrencia de lluvias intensas.



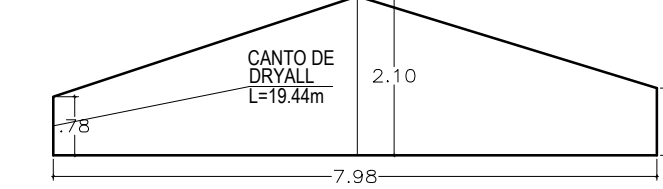
**Imagen 01:** Área del sector D según el Plan Maestro que está incluido en el área de intervención (Unidad Oncológica, Patología clínica y Consultorio de Radiología dental).



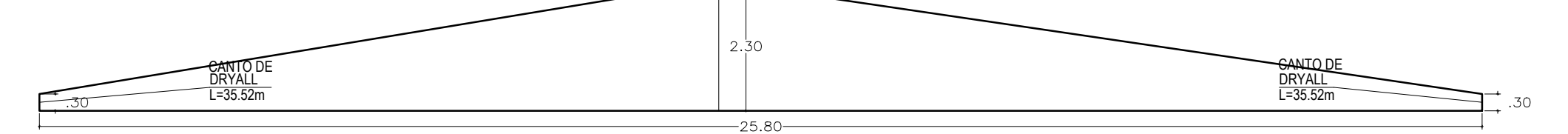
CORTES - COBERTURA  
ESC. 1/100



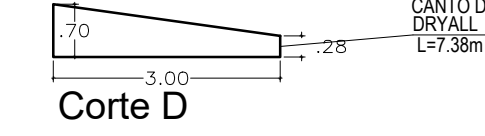
Corte A



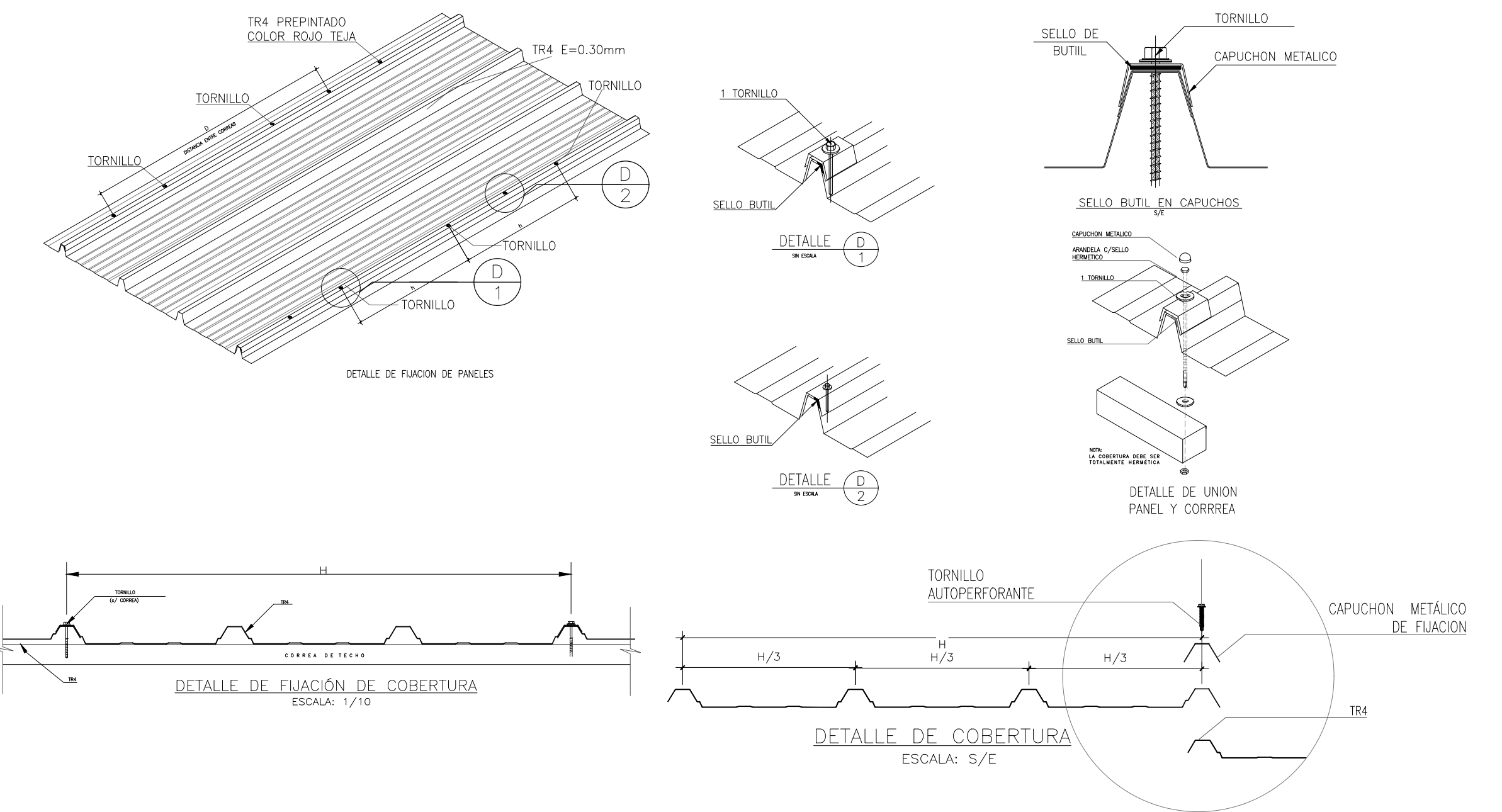
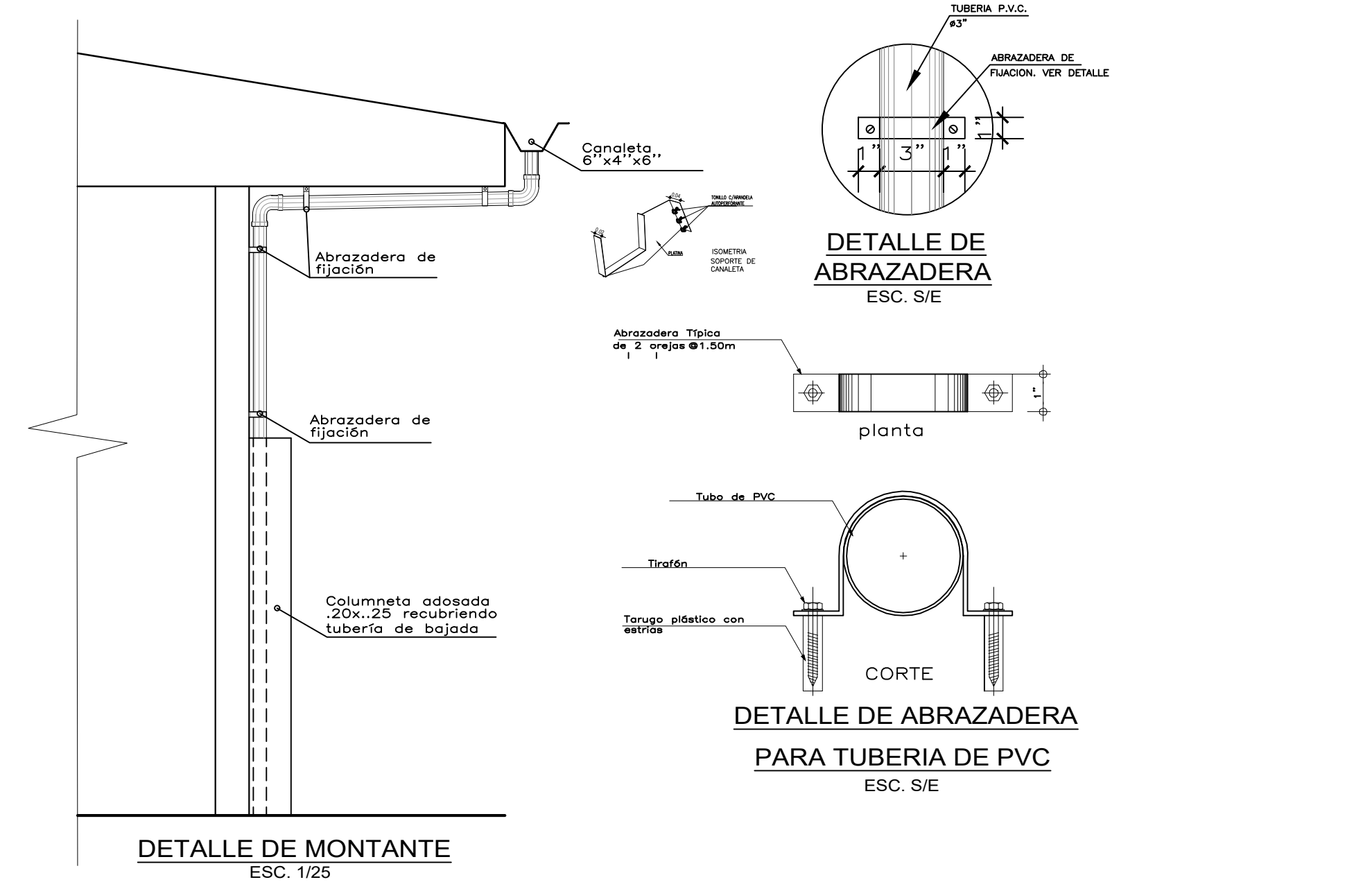
Corte B




Corte C

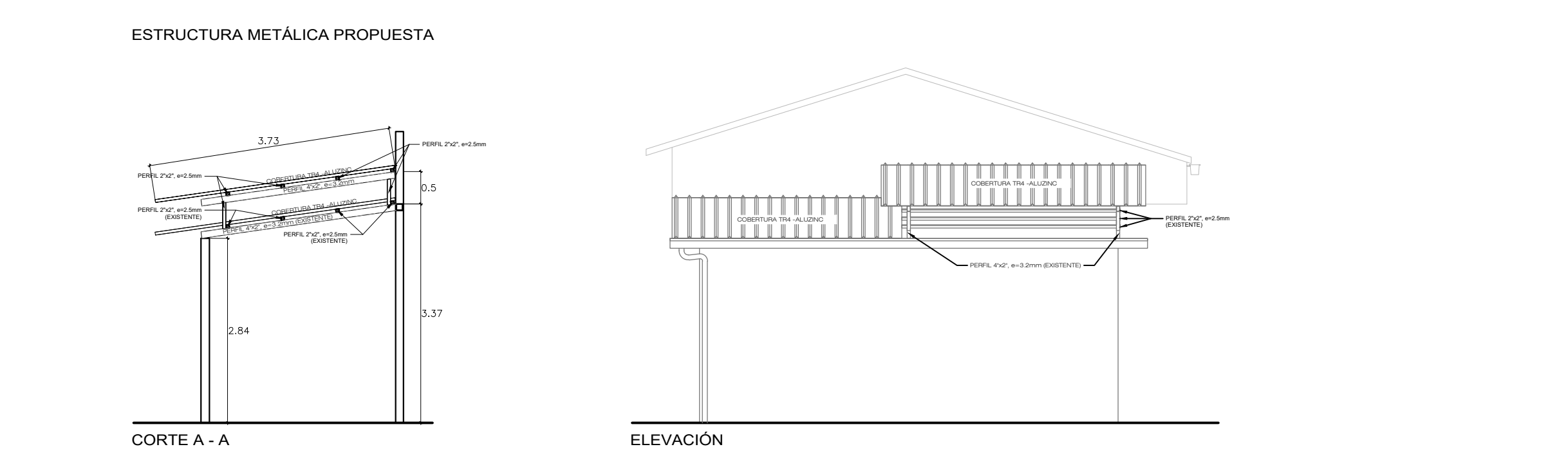
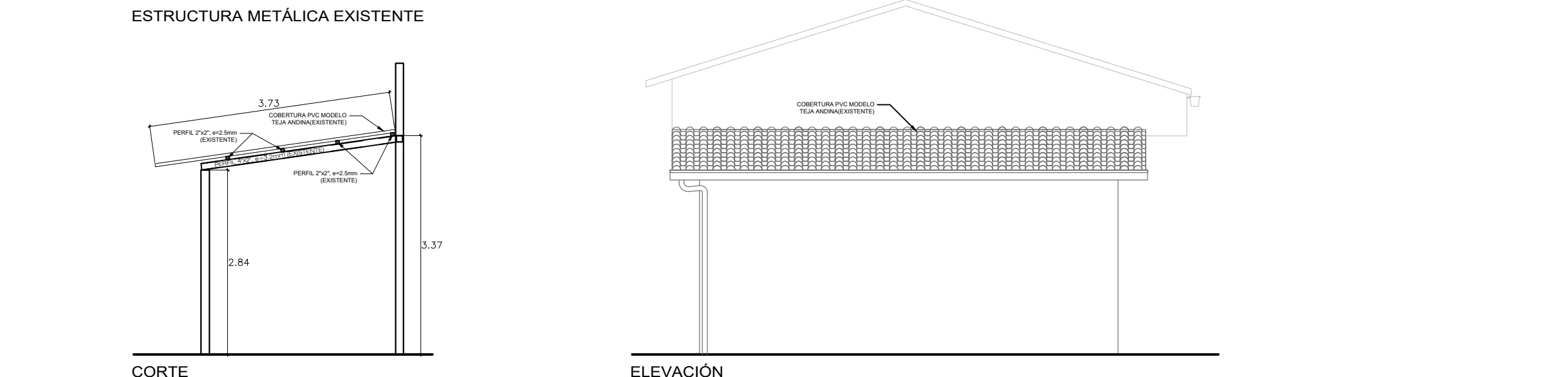
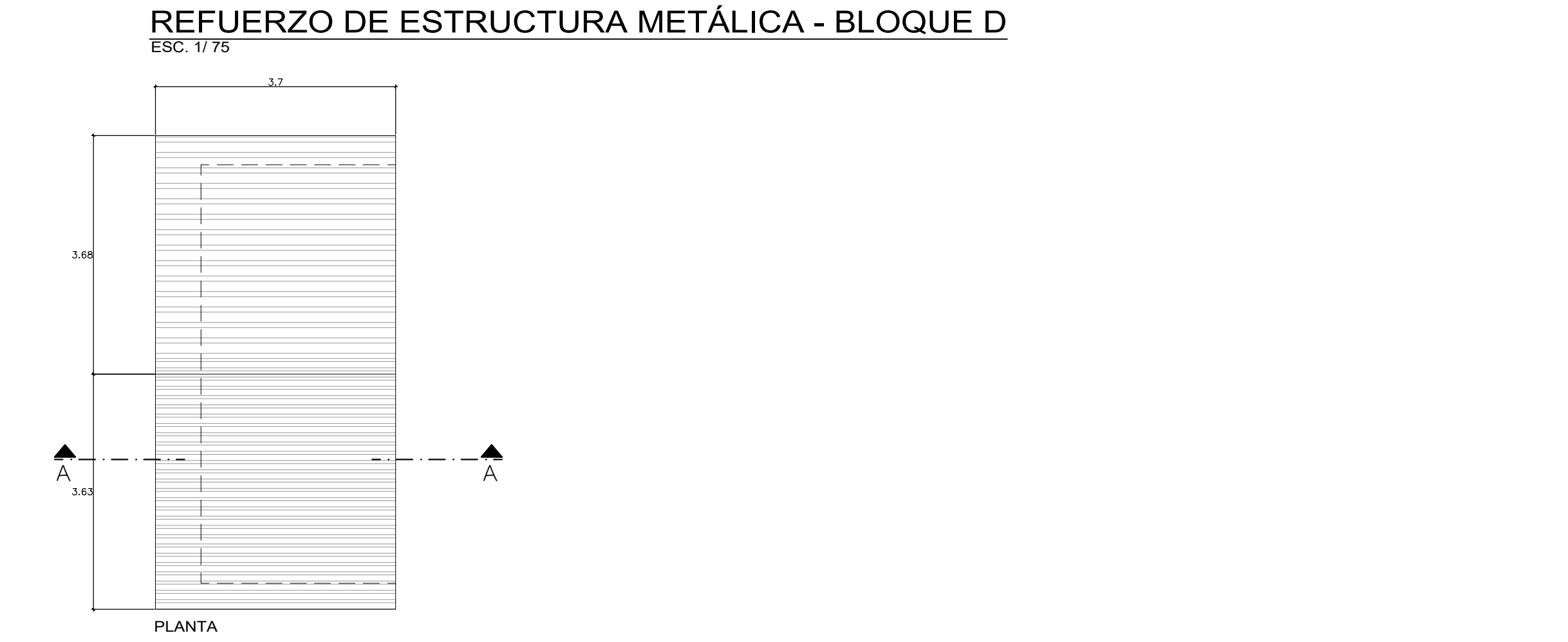
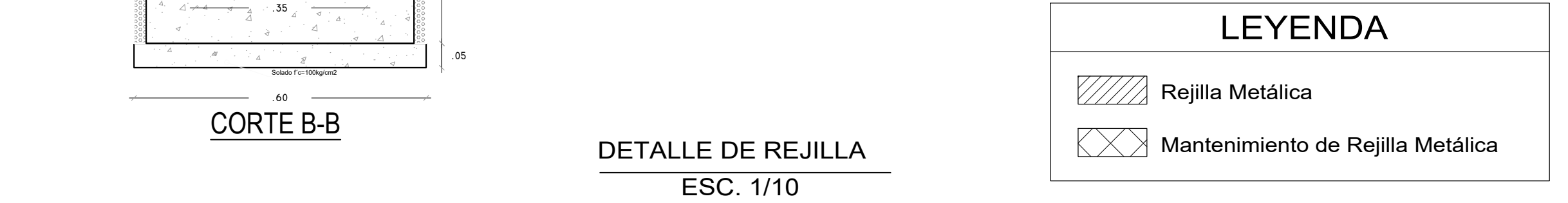
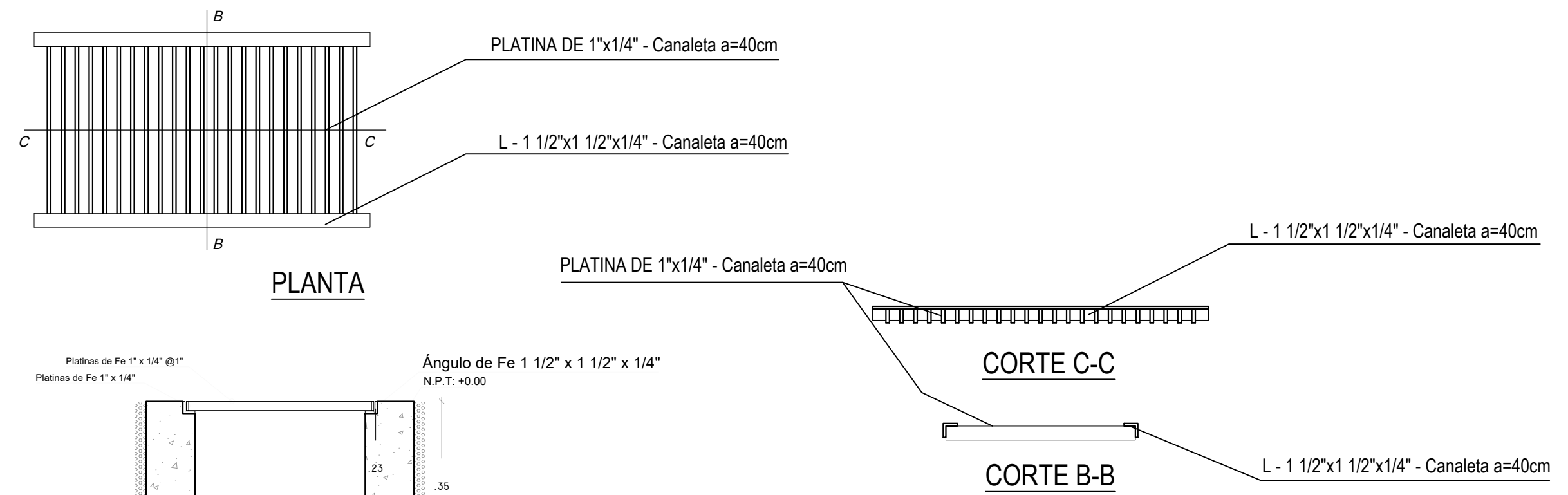
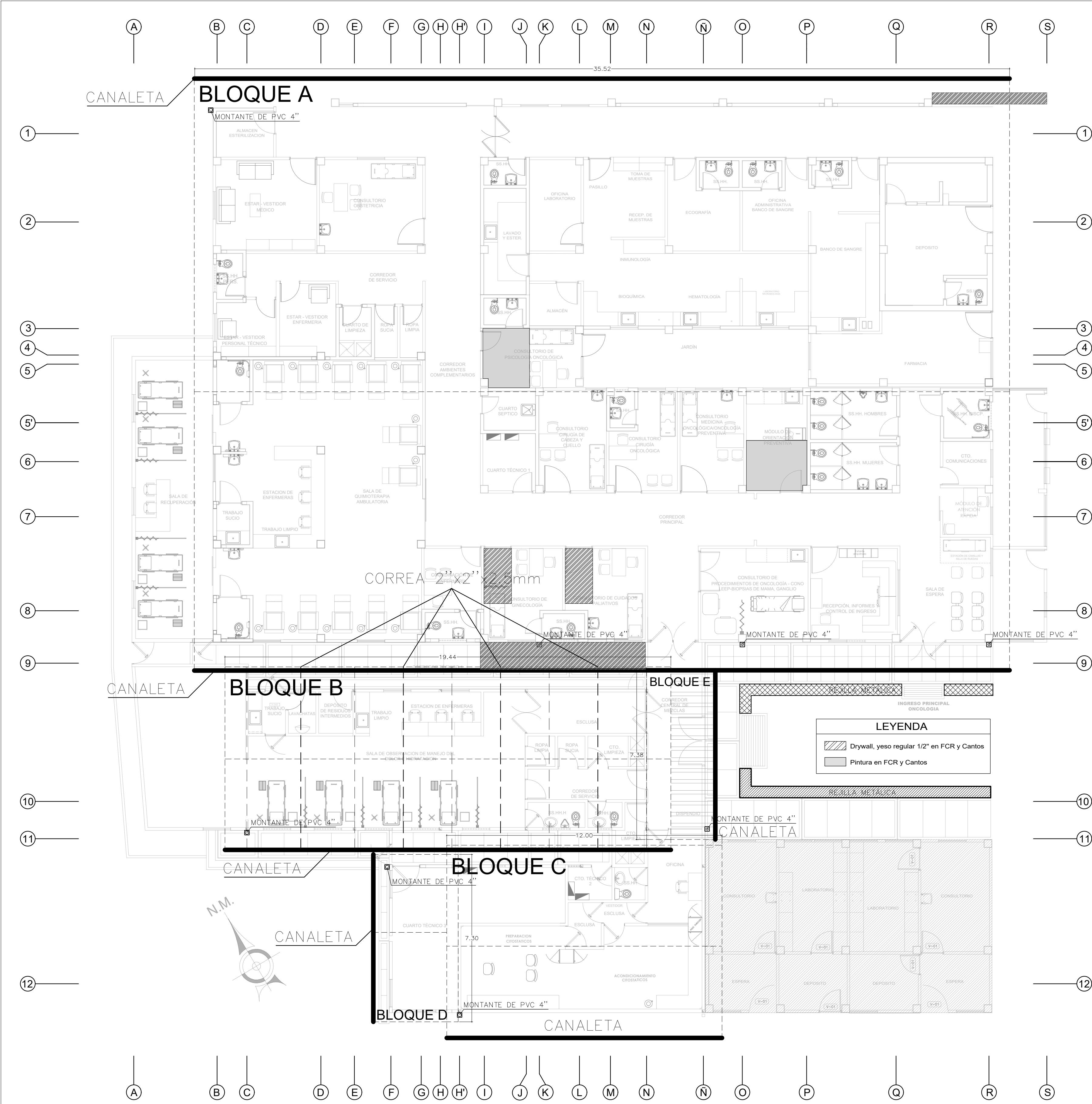




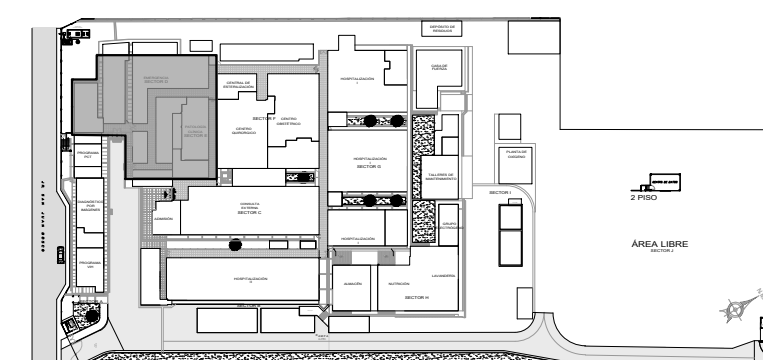
Corte D



HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO - NIVEL II												
PROYECTO: “ SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA DEL HRHVM - HUÁNUCO”												
UBICACION: AMARILIS – HUÁNUCO – PERÚ												
 GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO <i>Nuestro compromiso es contigo</i>	 HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO <i>Un hospital para todos</i>	ESPECIALISTA: Arq. GIANINNA CONSUELO GRANADOS YBARRA			CAP 24677							
		ESPECIALISTA: Ing.Civil DIEGO VICTOR JOSÉ FERRÉ QUISPE			CIP 316864							
		ESPECIALISTA: Bach.Ing.Mecánico FERNANDO FIGUEROA HERRERA										
		ESPECIALISTA: Bach.Ing.Mecatrónico SERGIO VILLANUEVA CATACORA										
		COORDINADOR: Ing. Civil WALTER ALONSO GUTIERREZ LEON			CIP 149626							
										ESPECIALIDAD: GENERAL		LAMINA:
										PLANO: TECHOS – DETALLES		L—01
										FECHA: ENERO 2024	REV: 00	ESC: INDICADA





HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO - NIVEL II										
PROYECTO: “ SERVICIO DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE COBERTURAS DEL SECTOR D - HOSPITAL DE CONTINGENCIA DEL HRHVM - HUÁNUCO”										
UBICACION: AMARILIS – HUÁNUCO – PERÚ										
 		ESPECIALISTA: Arq. GIANINNA CONSUELO GRANADOS YBARRA	CAP 24677							
		ESPECIALISTA: Ing.Civil DIEGO VÍCTOR JOSÉ FERRÉ QUISEPÉ	CIP 316864							
		ESPECIALISTA: Bach.Ing.Mecánico FERNANDO FIGUEROA HERRERA								
		ESPECIALISTA: Bach.Ing.Mecatrónico SERGIO VILLANUEVA CATACORA								
		COORDINADOR: Ing. Civil WALTER ALONSO GUTIERREZ LEÓN	CIP 149626							
										
ESPECIALIDAD: GENERAL					LÁMINA: L-02					
PLANO: DETALLES										
FECHA: ENERO 2024		REV: 00		ESD: INDICADA						