

ESSALUD – RED ASISTENCIAL ANCASH

DIVISION INGENIERIA HOSPITALARIA Y SERVICIOS

UNIDAD DE MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA EQUIPOS Y SERVICIOS GENERALES

**“MANTENIMIENTO DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y
ELÉCTRICAS DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS DEL
PABELLÓN DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL III DE LA RED
ASISTENCIAL ANCASH -ESSALUD”**

CHIMBOTE, NOVIEMBRE 2023

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“MANTENIMIENTO DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ELÉCTRICAS DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS DEL PABELLÓN DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL III DE LA RED ASISTENCIAL ANCASH -ESSALUD”

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACION

SERVICIO DE “MANTENIMIENTO DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ELÉCTRICAS DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS DEL PABELLÓN DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL III DE LA RED ASISTENCIAL ANCASH -ESSALUD”.

2. FINALIDAD PÚBLICA

El presente Proceso tiene por finalidad realizar el mantenimiento de las condiciones sanitarias y eléctricas de los servicios higiénicos del pabellón de cirugía de esta manera garantizar el funcionamiento correcto de este servicio y por consiguiente en cierta forma lograr el bienestar en lo que respecta al aspecto social.

3. ANTECEDENTES

El Hospital III Chimbote de la Red Asistencial Ancash, tiene una antigüedad de construcción de más 60 años, motivo por el cual, muchas instalaciones ya se encuentran colapsadas, esto debido al deterioro por el tiempo de vida útil de las estructuras.

La SS.HH. de la UPSS Cirugía, viene presentando un deterioro de la infraestructura el cual conlleva aun funcionamiento defectuoso que muchas veces provoca atoro constante de las redes de desagüe y aparatos sanitarios corte del suministro de agua potable, cortando el servicio prestado debido a la clausura de sus instalaciones. Por lo que, en una decisión de gestión la gerencia de forma conjunta con la administración de la red ha priorizado la ejecución de la actividad “MANTENIMIENTO DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ELÉCTRICAS DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS DEL PABELLÓN DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL III DE LA RED ASISTENCIAL ANCASH-ESSALUD”.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION

El objetivo del presente mantenimiento es restablecer las condiciones de servicio óptimo de los SS.HH. 1 y 2 del pabellón de la UPSS cirugía del hospital III de la red asistencial Áncash.

5. CARACTERISTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR

5.1 ACTIVIDADES A EJECUTARSE

Las actividades que se ejecutaran son las siguientes:

Item	DESCIPCION	UND	METRADO
01.01	ACTIVIDADES PROVICIONALES		
01.01.01	TRANSPORTE DE MATERIALES EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00
01.01.02	SEÑALIZACION DEL AREA DE TRABAJO	m	45.20
01.01.03	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00
01.01.04	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	m2	26.24
01.01.05	DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS	und	13.00
01.01.06	DESMONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACION	und	4.00
01.01.07	RETIRO DE ZOCALO DE MAYOLICA O CERAMICO	m2	157.47
01.01.08	RETIRO DE PINTURA EXISTE HONGUEADA	m2	102.50
01.01.09	RETIRO DE PISO DE CONCRETO INC. FALSO PISO E=10cm.	m2	45.53
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.01	EXCAVACIÓN DE ZANJA, MATER. SUELTO	m3	4.89
01.02.02	ACARREO INTERNO, PROCEDENTE DE DEMOLICION	m3	10.84

01.02.03	RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MATERIAL DE PRESTAMO (AFIRMADO)	m3	4.55
01.02.04	ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE CARGIO MANUAL Y VOLQUETE 4M3 (D>2KM)	m3	10.84
01.03	ACTIVIDADES DE CONCRETO SIMPLE		
01.03.01	FALSO PISO Y CONTRA PISO		
01.03.01.01	PISO DE CONCRETO F'C=175 KG/CM2 E=10CM	m2	45.53
01.04	ACTIVIDADES DE CONCRETO ARMADO		
01.04.01	MESADA DE OVALINES		
01.04.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MESA DE CONCRETO	m2	0.63
01.04.01.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	6.55
01.04.01.03	MESA DE CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.06
01.05	ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA Y ACABADOS		
01.05.01	MUROS DE LADRILLO DE ARCILLA		
01.05.01.01	MUROS DE LADRILLO DE KK SOGA C: A 1:4	m2	1.89
01.05.02	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
01.05.02.01	TARRAJEO PRIMARIO, MORTERO 1:5	m2	157.47
01.05.02.02	TARRAJEO MUROS INTERIORES C: A 1:5 E=1.50CM	m2	3.78
01.05.03	PISOS DE LOSETA Y PORCELANATO		
01.05.03.01	PISO DE PORCELANATO DE ALTO TRANSITO 0.60x60cm	m2	45.53
01.05.04	ZOCALO Y CONTRAZOCALO		
01.05.04.01	CONTRAZOCALO DE TERRAZO PULIDO CLARO H=10cm R=7.50cm	m	78.30
01.05.04.02	ZOCALO DE PORCELANATO 60x60cm MARMOLIZADO	m2	75.79
01.05.05	PINTURA		
01.05.05.01	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES	m2	39.06
01.05.05.02	PINTURA LATEX EN CIELO RAZO	m2	63.44
01.05.06	CARPINTERIA DE MADERA		
01.05.06.01	PUERTA DE MADERA Y TRIPLAY REVEST. C/PLANCHA DE ACERO GALV. DE1.5MM	m2	28.72
01.06	ACTIVIDADES DE INSTALACIONES SANITARIAS		
01.06.01	RED DE AGUA POTABLE		
01.06.01.01	TUBERIA PVC CLASE 10 DE 1/2" SIMPLE	m	19.45
01.06.01.02	TUBERIA PVC CLASE 10 DE 3/4" SIMPLE	m	24.10
01.06.01.03	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 O 1/2"	pto	23.00
01.06.01.04	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 O 1"	pto	2.00
01.06.01.05	CAJA DE VALVULA EN PARED, NICHOS DE MAYOLICA Y TAPA METALICA	und	2.00
01.06.01.06	VALVULA ESFERICA DE 3/4"	und	2.00
01.06.01.07	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE TUBERIA	m	43.55
01.06.02	RED DE DESAGUE		
01.06.02.01	TUBERIA DE PVC - CP DESAGUE DE 2"	m	17.40
01.06.02.02	TUBERIA DE PVC - CP DESAGUE DE 4"	m	11.79
01.06.02.03	SALIDA DESAGUE DE PVC SAL 2"	pto	16.00
01.06.02.04	SALIDA DESAGUE DE PVC-SAL 4"	pto	6.00
01.06.02.05	REGISTRO DE BRONCE 4"	und	2.00
01.06.02.06	SUMIDERO DE BRONCE ROSCADO 2"	und	6.00
01.06.03	ACCESORIOS Y APARATOS SANITARIOS		
01.06.03.01	URINARIO COLOR BLANCO SIMILAR CADET INC. ACESORIOS	und	5.00
01.06.03.02	INODORO CON TANQUE BAJO	und	5.00
01.06.03.03	LAVATORIO SIMPLE INC. GRIFERIA	pza	6.00
01.06.03.04	DUCHA CROMADA DE CABEZA GIRATORIA Y LLAVE	und	5.00

01.06.03.05	ESPEJO CON BISEL ADOSADO EN MUROS	m2	1.44
01.07	ACTIVIDADES DE INSTALACIONES ELECTRICAS		
01.07.01	LUMINARIA LED CUADRADA DE 60X60 DE 48 W ADOSADA EN TECHO	und	3.00
01.07.02	CABLE 2-1 x 4mm2 NH - 80+1x2.5mm2 NH-80(T) 4 mm2	m	49.20
01.07.03	INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLE	und	4.00

5.2. PROCEDIMIENTO

En esta etapa, el contratista antes de iniciar con la ejecución de las actividades deberá realizar y presentar a la DIHySG, un INFORME DE REVISION, en el cual se detalle, todas las observaciones que el contratista considere que no estén incluidos dentro del Expediente de Contratación, a fin de evitar incumplimientos de actividades de manera injustificada, de no presentar dicho informe se dará por aceptada todas las condiciones encontradas en campo.

Para la ejecución de las actividades, se seguirá el procedimiento detallado en la descripción de cada actividad a ejecutar, garantizando la calidad del material y la mano de obra, a fin de conseguir un correcto y duradero acabado, se deberá tener en cuenta el correcto cumplimiento de las actividades plasmadas en el expediente de contratación. Todos los materiales a utilizar en la ejecución del servicio, serán previamente autorizados por el supervisor asignado por la DIHySG de lo contrario no será considerado como ejecutado la actividad.

5.3. PLAN DE TRABAJO

El postor encargado del mantenimiento realizará un plan de trabajo, el cual reflejará el esquema del conjunto de metas y procesos mediante los cuales la empresa, logrará los objetivos encargados por Es salud. Dicho documento será ingresado antes de la ejecución de las actividades contratadas.

5.4. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

5.4.1. ASPECTOS GENERALES

- El Contratista está prohibido hacer entrega a terceras personas de los planos y documentos, o copias de estos, sin autorización escrita del Supervisor, de darse el caso dichos documentos de autorización deberán entregarse una copia a la Entidad.
- El Contratista debe conocer y cumplir estrictamente todas las leyes, reglamentos y ordenanzas que, en cualquier forma, estén relacionadas con la ejecución de los trabajos. Los daños y/o problemas causados por infracciones a este punto corren por cuenta del Contratista y deberán ser reparados por éste sin derecho a pago alguno.
- En caso de existir divergencias entre estas Bases y dichas leyes, normas o reglamentos, es obligación del Contratista poner en conocimiento del Supervisor de esta situación previa a la realización de los trabajos a fin de que éste determine la acción a seguir.
- El Contratista tendrá a su cargo la confección de toda la documentación que fuera necesaria y su tramitación respectiva ante los entes que pudieran tener jurisdicción sobre el sitio de Servicio.
- El Contratista está obligado a hacer notar al Contratante, por escrito e inmediatamente, cuando se haya dado una orden que va contra las medidas de seguridad. Caso contrario, toda la responsabilidad recaerá sobre el Contratista.

- Ningún trabajo adicional se comenzará sin autorización escrita de la Entidad, caso contrario no será reconocido para fines de pago y será de responsabilidad del Contratista.
- El contratista tiene la responsabilidad exclusiva de visitar e inspeccionar la totalidad del lugar y área donde se ejecutará el servicio, efectuar las evaluaciones, sondeos e indagaciones que sean necesarias sin limitarse a los documentos de los presente requerimiento, efectuar las verificaciones y análisis que estime pertinente para presentar su oferta tomando en cuenta las condiciones del lugar y área donde se ejecutará el servicio, los accesos, condiciones del transportes del personal y materiales, manejo, almacenamiento, disposición, materiales, disponibilidad de mano de obra, agua, energía y comunicaciones, y en general todos las condiciones que puedan incidir de manera directa e indirecta en esta. Identificar las dificultades, contingencias y posibles riesgos, con el fin de que su oferta las considere y garantice la ejecución de la totalidad de los trabajos requeridos, de manera que el producto final sea acorde con los objetivos perseguidos.
- Con conocimiento del servicio y su ejecución. Cualquier falta, descuido, error u omisión del contratista en la obtención de información no lo liberará de la razonabilidad de apreciar adecuadamente las dificultades y costos, para la ejecución satisfactoria del servicio y el cumplimiento de las obligaciones que se derivan de los documentos contractuales. Por lo tanto, el contratista no podrá presentar reclamos alegando falta de conocimiento de las condiciones propias del servicio o variación de las condiciones físicas con relación a las indicadas en los documentos.
- Cumplimiento de los documentos contractuales. El contratista será plena y enteramente responsable por la ejecución correcta, cabal y completa del servicio de mantenimiento en estricta concordancia con el contrato y los demás documentos que forman parte del mismo a satisfacción del Supervisor. El contratista se deberá someter solo a las órdenes del Supervisor de la actividad. En caso de sufrir algún imprevisto en el servicio, el contratista deberá remediar cualquier perjuicio ocasionado a la entidad, sin que ello irroque costo alguno adicional.

5.4.2. DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR

El Contratista estará obligado a presentar la reprogramación de sus trabajos cuando el Supervisor lo requiera como consecuencia del atraso en el cumplimiento del cronograma vigente o toda vez que le sea aprobada una prórroga justificada del plazo de ejecución del servicio, estando el nuevo programa de trabajos sujeto a la revisión y aprobación del Supervisor.

La presentación del programa de trabajos y su aprobación por el Supervisor, no eximirán al Contratista de ninguna de las obligaciones y responsabilidades emergentes del Contrato.

Los planos del proyecto se deben tomar como base referencial, procurando la mejor solución técnica, sin alterar la esencia de la Servicio.

El contratista, para el inicio de los trabajos deberá contar con la documentación requerida, previamente aprobada por el Supervisor.

El almacenaje de los materiales excepto los no perecederos se realizará bajo parte cubierta, exigiéndose cerramientos laterales que tengan ventilación natural.

El Contratista será responsable exclusivo de la vigilancia general de las instalaciones donde se desarrolle el servicio y de los almacenes y campamentos en forma continua, para prevenir sustracciones o deterioros de los materiales, enseres, estructuras y otros bienes propios o ajenos; en caso de pérdida correrá con los gastos que demande su sustitución.

El Contratista deberá colocar cercos, protecciones, barreras, letreros, señales y luces de peligro y tomar las demás precauciones necesarias en todas las maquinarias y partes donde puedan producirse accidentes.

El Contratista tiene la obligación de velar por la conservación del Medio Ambiente, para lo cual deberá cumplir con todas las provisiones necesarias.

El Contratista deberá identificar y utilizar a su costo, depósitos temporales para colocar los residuos de materiales que por efecto del servicio se genere, evitando en lo posible el impacto negativo con el medio ambiente.

El Contratista deberá asumir la responsabilidad por las infracciones que pudiera cometer, contra la legislación relacionada con la preservación del medio ambiente.

5.5. REQUISITOS SEGÚN LEYES, REGLAMENTOS TECNICOS, NORMAS METROLOGICAS Y/O SANITARIAS, REGLAMENTOS Y DEMAS

- Ley N.º 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Reglamento de la Ley N.º 29783 de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Ley N.º 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. (vigente).
- Ley de Contrataciones del Estado (vigente).
- Normas para la Ejecución, Registro y Supervisión de Actividades de Mantenimiento Hospitalario – DIRECTIVA N.º 004-GG-ESSALUD-2019.
- Decreto Legislativo N.º 1155-2013, Declaratoria de Interés Público el Mantenimiento de la Infraestructura y Equipamiento en los Establecimientos de Salud a Nivel Nacional (Set 2013).
- Resolución Ministerial N.º 251-97-SA/DM, Que Aprueba las Normas Técnicas para el Mantenimiento Preventivo y Conservación de la Infraestructura Física de los Establecimientos de Salud de 1º Nivel de Atención.
- Resolución Ministerial N.º 016-98-SA/DM, Que aprueba las Normas Técnicas para el Mantenimiento Preventivo y Conservación de la Infraestructura Física de los Hospitales.
- Decreto Supremo N.º 016-2011-SA, Que aprueba el Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios
- Reglamento Nacional de Edificaciones en su última edición.
- Especificaciones de los fabricantes que sean concordantes con las anteriormente mencionadas en cada especialidad y las normas internacionales.
- Normas Nacionales e Internacionales sobre esta especialidad.
- Norma Técnica para proyectos de infraestructura hospitalaria, RM. N.º 482- 96- SAI_NT.
- Resolución de Contraloría N.º 123-2000-CG – Pacto de Integridad.

5.6. SEGUROS

EL contratista deberá proporcionar a todo su personal destacado para la ejecución del servicio un Seguro Complementario de Riesgo (SCTR), así mismo también brindar todos sus implementos de EPPS para un buen desarrollo de dichas actividades.

5.7. PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACION INICIAL

No se contempla para esta contratación.

5.8. SISTEMA DE CONTRATACION

Suma Alzada

5.9. LUGAR Y PLAZO DE LA PRESTACION DEL SERVICIO

Lugar de la prestación:

Servicios higiénicos del pabellón de cirugía del Hospital III de Chimbote de la RAAN (Av. Circunvalación N° 119 – Urb. Laderas del Norte Chimbote).

Plazo de ejecución de la prestación:

El plazo de ejecución de la actividad de mantenimiento, es de treinta y cinco (35) días calendarios (el computo incluye días hábiles, feriados y días no laborables), los que se contabilizarán desde el día siguiente de haberse cumplido las siguientes condiciones:

- Que la Entidad notifique al contratista la orden de servicio o contrato.
- Que la División de Ingeniería Hospitalaria y Servicios Generales Notifique al Contratista quien será el profesional responsable de supervisar el servicio.
- Que la Entidad haya hecho entrega total o parcial del terreno o lugar donde se ejecuta la actividad, según corresponda.

5.10. RESULTADOS ESPERADOS

Tras la contratación del Servicio de Mantenimiento contratado, se espera garantizar el correcto estado de la Infraestructura inmersa en el mantenimiento, cumpliendo con el desarrollo de las actividades o trabajos conforme a las características y condiciones previstas en los TDR y así mismo como los planos, especificaciones técnicas del expediente, en tanto ello permitirá satisfacer la necesidad para lo cual se realizó la contratación del Servicio de Mantenimiento.

5.11. REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR

A	CAPACIDAD LEGAL
A.1	REPRESENTACION
	<p><u>Requisitos:</u> El postor deberá contar con Registro Único de Contribuyentes (RUC) activo y habido. El postor deberá contar con Registro Nacional de Proveedores (RNP) vigente en el rubro de servicios. Constancia informativa de no estar inhabilitado.</p> <p><u>acreditación:</u> Se acreditará con copia simple.</p>
B	CALIFICACION DEL PERSONAL CLAVE
B.1	FORMACION ACADEMICA
	<p><u>Requisitos:</u> 01 RESPONSABLE DEL SERVICIO Arquitecto/a y/o Ingeniero/a Civil, Habilitado</p> <p><u>Acreditación:</u></p>

	<p>El título profesional, será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : http://www.titulosinstitutos.pe/, según corresponda.</p> <p>En caso el título profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia de diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u> RESPONSABLE DEL SERVICIO Deberá contar con una experiencia mínima de doce (12) meses como responsable y/o coordinador y/o residente y/o supervisor y/o inspector de ejecución de servicio y/u obras similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.</p> <p><u>Acreditación:</u> La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p>
B.3	CAPACITACION
	<p><u>Requisitos:</u> RESPONSABLE DEL SERVICIO Acreditar 120 horas lectivas, en diplomados o cursos de especialización en Residencia y Supervisión de servicio y/u obras.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará con copia simple de Constancia, Certificados u otro documento que corresponda.</p>
C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisito:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/120,000.00 (ciento veinte mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión de comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>En el caso de postores que declaren tener la condición de micro y pequeña empresa, se acreditará una experiencia de S/30,000.00 (treinta mil con 00/100 soles) del valor estimado, por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión de comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.</p> <p>Se consideran servicios y/u obras similares a los siguientes: Mantenimiento y/o Mejoramiento y/o Rehabilitación y/o Ampliación y/o Creación y/o construcción y/o Ampliación de Sistema de centro de salud y/o Hospitales y/o postas Médicas y/o clínicas y/o Policlínicos y/o colegios y/o instituciones educativas y/o edificaciones en general y/o la combinación de ellos.</p> <p><u>Acreditación:</u> 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</p>

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.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que correspondan a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acrediten contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considera, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas.

En el caso de servicios de ejecución periódica o continua, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

5.12. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS PARA EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN.

Las bases son las reglas del procedimiento por consiguiente deberán ser en función a ellas que el postor formule su oferta respectiva. Asimismo, tener en cuenta las CONDICIONES DEL CONSORCIO, De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, debe tenerse en cuenta lo siguiente: 1) El número máximo de consorciados es de 2 integrantes; 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 50%; y 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 30%.

5.13. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCION DE LA PRESTACION

5.10.1. EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO.

La relación de equipamiento estratégico será según el siguiente detalle:

La definición de las capacidades y potencias de los mismos pueden ser iguales o mayores a los solicitados.

Ítem	EQUIPO	Und	Cant.
1.0	AMOLADORA ANGULAR	Und	1
2.0	MEZCLADORA DE CONCRETO TIPO TROMPO DE 9 - 11p3	Und	1
3.0	MARTILLO ELECTRICO DEMOLEDOR DE 18 KG	Und	1
4.0	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 1.50	Und	1

NOTA IMPORTANTE.

Para la suscripción del contrato debe presentar una declaración jurada que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

5.10.2. OTRAS OBLIGACIONES

5.10.1.1. Recursos y Facilidades a ser provistos por la Entidad

La Entidad proporcionará a la Empresa encargada del Servicio de Mantenimiento todas las facilidades para el Ingreso a las Instalaciones del Hospital III Chimbote, para los trabajos de mantenimiento contratados.

5.10.1.2. Otras Obligaciones de la Entidad

La Entidad está obligada a realizar el pago de la Contraprestación, en los plazos establecidos de acuerdo al RLCE.

5.14. ADELANTOS

No corresponde.

5.15. SUB CONTRATACION

No corresponde.

5.16. CONFIDENCIALIDAD

Se debe tener en reserva el manejo de la información a la que se tenga acceso y se encuentre relacionada con la prestación del servicio, quedando prohibido revelar la información entregada por la Entidad a terceros.

El contratista deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares de la Entidad en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la información que se le 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 son los mapas, dibujos, planos, fotografías, mosaicos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos, etc.

5.17. PROPIEDAD INTELECTUAL

Es Salud tendrá todos los derechos de Propiedad Intelectual, incluidos sin limitación, las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas, respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio.

5.18. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCION CONTRACTUAL

La Entidad realizara visitas de supervisión y/o inspección, entre otros, las cuales serán inopinadas y se realizarán durante la ejecución del servicio de mantenimiento, estas medidas tienen por finalidad verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en los Términos de Referencia.

5.19. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad del servicio será otorgada por la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura Equipamiento y Servicios Generales o la División de Ingeniería Hospitalaria y Servicios Generales, el cual previamente se deberá contar con la opinión favorable del Inspector del servicio que en este caso será el supervisor de infraestructura previamente designado por la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura Equipamiento y Servicios Generales o la División de Ingeniería Hospitalaria y Servicios Generales.

Los documentos serán presentados en un (01) Original más dos (02) Copias, los cuales estarán acompañados con su respectivo archivo digital. De existir observaciones, el contratista está obligado a subsanar las deficiencias identificadas en un plazo prudencial, en función a su complejidad. Dicho plazo no podrá ser menor de dos (02) ni mayor de diez (10) días calendario, la documentación deberá contener:

- Carta de presentación del contratista a la entidad.
- Caratula
- Índice

I. Documentación administrativa

1. Factura emitida por el contratista

2. Código de cuenta interbancario (CCI y número de cuenta de detracción)
3. Copia de contrato de servicio u orden de compra.
4. Copia de contrato privado de consorcio (de corresponder)
5. Copia de DNI del gerente de la empresa o representante común.
6. Constancia de registro nacional de proveedores (servicios)
7. Copia del certificado de habilidad vigente del responsable del servicio

II. Documentación técnica

1. Ficha técnica de servicio
2. Informe del responsable de servicio
3. Resumen de valorización del servicio
4. Valorización del servicio
5. Metrado ejecutados En el servicio
6. Panel fotográfico de las partidas ejecutadas
7. Copia de los pagos de obligaciones del proveedor SCTR
8. Copia del cuaderno de ocurrencias legalizado
9. Otros documentos inherentes a la ejecución del servicio

De encontrar observaciones por parte del Área usuaria se comunicará al prestador del Servicio y/o Supervisor del Servicio a fin de que se subsanen las observaciones que hubiera. De existir conformidad por la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura Equipamiento y Servicios Generales la División de Ingeniería Hospitalaria emitirá el respectivo informe para la Administración de tal forma que se efectúen los trámites administrativos para el cumplimiento del contrato vigente.

5.20. FORMA DE PAGO

La entidad realizara el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pago Único al culminar el Servicio, previa presentación del informe detallado del servicio realizado por parte del proveedor y la respectiva conformidad del Inspector del servicio y del área usuaria.

5.21. FORMULA DE REAJUSTE

No contempla.

5.22. PENALIDADES

Se aplicará el artículo 162°. - penalidades por mora en la ejecución de la prestación.

En caso de retraso injustificados el proveedor en la ejecución de las prestaciones objetivo 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 formula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10/\text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para plazos menores o iguales a 60 días, para bienes, servicios en general. Consultorías y ejecución de obras: $f=0.40$

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica, a la presentación parcial que fuera materia de retraso. Para efectos del cálculo de la penalidad diaria se considera el monto del contrato vigente.

De las otras penalidades

De acuerdo con el artículo 163 del reglamento se pueden establecer penalidades distintas al retraso o mora en la ejecución de la prestación, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objetivo de contratación.

Para dicho efecto, se debe incluir un listado detallado de los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar.

Otras penalidades				
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Procedimiento	Medio de verificación	Forma de cálculo
1	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	Verificación en situ de la participación del personal por el Supervisor	Autorización emitida por la división de adquisiciones	5% UIT por cada día de ausencia del personal en el servicio
2	PERMANENCIA DEL RESPONSABLE TECNICO. El Servicio del Responsable técnico, es de forma permanente y directa durante la ejecución del servicio.	Verificación en situ de la participación del personal por el Supervisor	Acta de verificación de Participación de personal	5% UIT, por cada día de ausencia del Responsable Técnico
3	PAGO DEL PERSONAL. Por no cancelar los derechos y beneficios sociales a los trabajadores contratados y demás impuestos de ley en el mes correspondiente a la ejecución del servicio.	Verificación de los PDT En Informe Final de Servicio por el Supervisor	PDT anexados al Informe final de pago	5 % del Monto Contractual.
4	Por no ejecutar el servicio de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas	Verificación en situ de la ejecución de los trabajos por el Supervisor	Acta de verificación de trabajos de Campo	2 % del Monto Contractual.
5	INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL. Por no contar los trabajadores con los respectivos implementos de seguridad a fin de evitar accidentes y	Verificación en situ de los implementos de seguridad del personal por parte del Supervisor	Acta de verificación de uso de implementos de seguridad del personal en campo	1% del monto contratado por cada día de incumplimiento

	brindar la seguridad suficiente a los trabajadores y público en general.			
7	Por ejecutar adicionales del servicio sin contar con la resolución de aprobación correspondiente.	Verificación en situ de la ejecución de los trabajos por el Supervisor	Acta de verificación de trabajos de Campo	1% del Monto Contractual
8	Por no presentar la reprogramación de sus trabajos cuando el Supervisor y/o inspector lo requiera como consecuencia del atraso en el cumplimiento del cronograma vigente	Solicitud realizada vía correo electrónico por el supervisor	Correo electrónico impreso donde se evidencia solicitud del supervisor	2% del Monto Contractual por cada día, desde el día siguiente de su requerimiento.
9	Cuando el contratista ingrese al servicio materiales no autorizados por el Supervisor y/o inspector, y se niega retirarlos habiendo sido requerido.	Verificación en situ del material ingresado a campo por el Contratista	Acta de verificación del almacén del contratista dentro del Hospital III	2.0% del monto contractual, por cada día.
10	Si el personal del contratista no cumple con utilizar el uniforme y el fotocheck de la empresa contratista. La penalidad será contabilizada por cada día de incumplimiento.	Verificación en situ de la indumentaria del personal en campo por parte del Supervisor	Acta de verificación de uso de implementos de seguridad del personal en campo	2.0% del monto contractual, por cada personal detectado

5.23. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El plazo máximo de responsabilidad del proveedor por los vicios ocultos de los servicios ofertados no será menor a UN (01) año contando a partir de la conformidad final otorgada.

5.24. DECLARATORIA DE VIABILIDAD

No corresponde

MEMORIA DESCRIPTIVA

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. NOMBRE DEL SERVICIO

"MANTENIMIENTO DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ELÉCTRICAS DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS DEL PABELLÓN DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL III DE LA RED ASISTENCIAL ANCASH -ESSALUD"

II. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y POLÍTICA



Ilustración 1. Ubicación Geográfica de la Región Ancash – provincia Santa

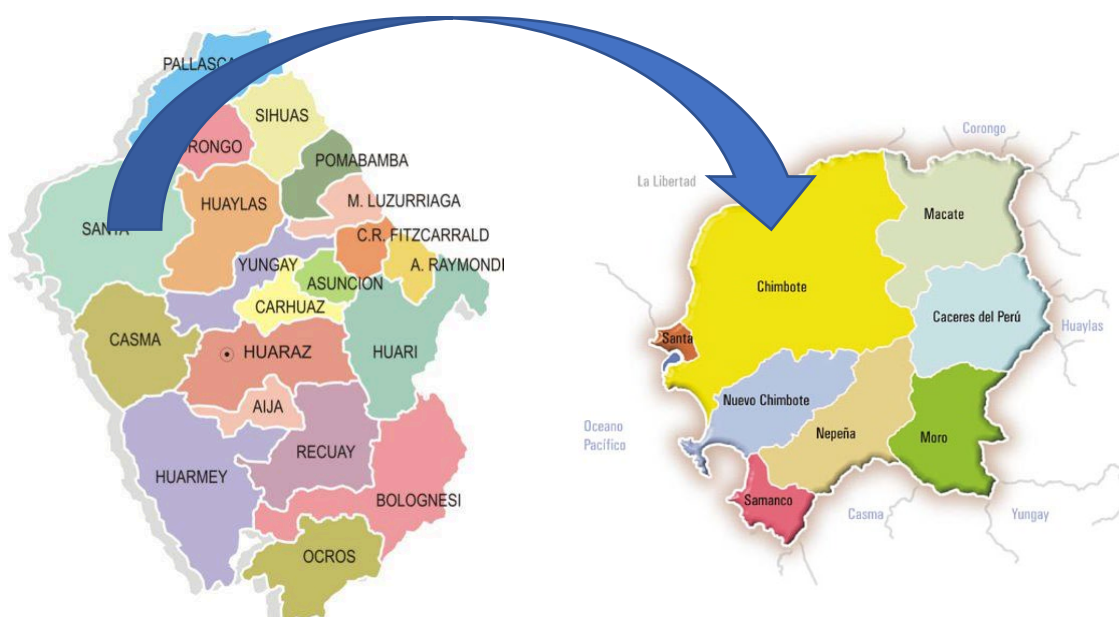


Ilustración 2. Ubicación y Localización de la Provincia del Santa - Chimbote

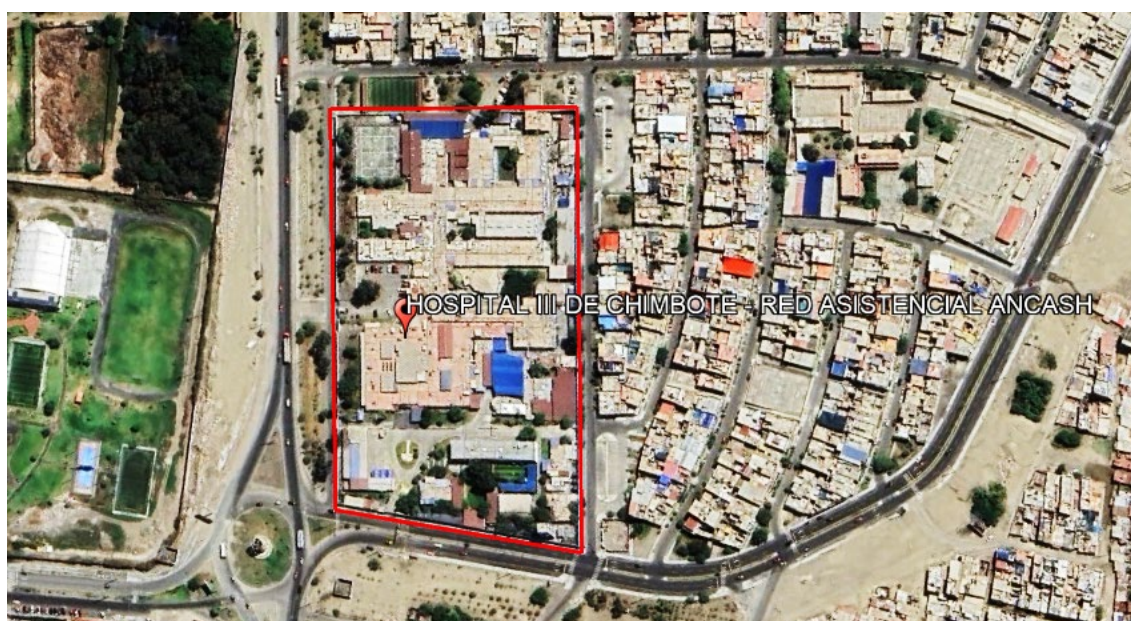


Ilustración 3: localización del Servicio

El proyecto está ubicado en:

UPSS	: Cirugía
IPRESS	: Hospital III Chimbote (Red Asistencia Ancash).
Coordenadas	N: 8997472.10 E: 765133.81
Distrito	: Chimbote
Provincia	: Santa
Departamento	: Ancash

III. ACCESIBILIDAD AL PROYECTO

El acceso al Servicio se podrá hacer por la carretera panamericana Norte y/o laderas del norte exactamente por las puertas principales.

IV. ANTECEDENTES

El Hospital III Chimbote de la Red Asistencial Ancash, tiene una antigüedad de construcción de más 60 años, motivo por el cual, muchas instalaciones ya se encuentran colapsadas, esto debido al deterioro por el tiempo de vida útil de las estructuras.

La SS.HH. de la UPSS Cirugía, viene presentando un deterioro de la infraestructura el cual conlleva aun funcionamiento defectuoso que muchas veces provoca atoro constante de las redes de desagüe y aparatos sanitarios corte del suministro de agua potable, cortando el servicio prestado debido a la clausura de sus instalaciones. Por lo que, en una decisión de gestión la gerencia de forma conjunta con la administración de la red a priorizado la ejecución de la actividad "MANTENIMIENTO DE LAS

CONDICIONES SANITARIAS Y ELÉCTRICAS DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS DEL PABELLÓN DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL III DE LA RED ASISTENCIAL ANCASH-ESSALUD".

V. CARACTERISTICAS GENERALES

La División de Ingeniería Hospitalaria De la Red Asistencial de Ancash a raíz de las disposiciones contenidas en los documentos Y normativos, donde dispone la toma de acciones con la finalidad de mantener el funcionamiento en condiciones óptimas la prestación del servicio tanto para el asegurado como para el personal de servicio, y en estricta coordinación con la gerencia ha visto necesario realizar expediente de la actividad de mantenimiento denominada "MANTENIMIENTO DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ELÉCTRICAS DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS DEL PABELLÓN DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL III DE LA RED ASISTENCIAL ANCASH -ESSALUD", cuya finalidad específica será la de mantener en condiciones óptimas los servicios higiénicos 1 y 2 del pabellón de la UPSS Cirugía, evitando que se repita la inundación frente a precipitaciones prolongadas y cortando la atención de los asegurados

VI. DESCRIPCION DEL SERVICIO EN LA ACTUALIDAD

El área donde se desarrollará las actividades de mantenimiento es dentro del pabellón de Cirugía propiamente en los baños 1 y 2 de la UPSS, donde los familiares y pacientes que ingresan a hospitalización necesitan hacer uso servicios higiénicos en condiciones sanitarios adecuadas, y debido al estado en que se encuentran los servicios, los asegurados y familiares en la mayoría de las veces presentan sus quejas constantemente a la administración y jefes de departamento, resultando algo incómodo para el personal de salud que labora, asiéndose urgente el mantenimiento al sistema de drenaje pluvial.

VII. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

7.1. OBJETIVOS

EL OBJETIVO DEL PRESENTE MANTENIMIENTO ES RESTABLECER LAS CONDICIONES DE SERVICIO ÓPTIMO DE LOS SS.HH. 1 Y 2 DEL PABELLON DE LA UPSS CIRUGÍA DEL HOSPITAL III DE LA RED ASISTENCIAL ANCASH.

7.2. METAS GENERALES

La ejecución del servicio de mantenimiento de las condiciones sanitarias y eléctricas de los SS. HH. De la UPSS Cirugía consistirá en la realización de las siguientes metas físicas:

SS.HH. 1 Y 2 DE LA UPSS CIRUGIA

Item	DESCIPCION	UND	METRADO
01.01	ACTIVIDADES PROVICIONALES		
01.01.01	TRANSPORTE DE MATERIALES EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00

01.01.02	SEÑALIZACION DEL AREA DE TRABAJO	m	45.20
01.01.03	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00
01.01.04	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	m2	26.24
01.01.05	DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS	und	13.00
01.01.06	DESMONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACION	und	4.00
01.01.07	RETIRO DE ZOCALO DE MAYOLICA O CERAMICO	m2	157.47
01.01.08	RETIRO DE PINTURA EXISTE HONGUEADA	m2	102.50
01.01.09	RETIRO DE PISO DE CONCRETO INC. FALSO PISO E=10cm.	m2	45.53
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.01	EXCAVACIÓN DE ZANJA, MATER. SUELTO	m3	4.89
01.02.02	ACARREO INTERNO, PROCEDENTE DE DEMOLICION	m3	10.84
01.02.03	RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MATERIAL DE PRESTAMO (AFIRMADO)	m3	4.55
01.02.04	ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE CARGIO MANUAL Y VOLQUETE 4M3 (D>2KM)	m3	10.84
01.03	ACTIVIDADES DE CONCRETO SIMPLE		
01.03.01	FALSO PISO Y CONTRA PISO		
01.03.01.01	PISO DE CONCRETO F'C=175 KG/CM2 E=10CM	m2	45.53
01.04	ACTIVIDADES DE CONCRETO ARMADO		
01.04.01	MESADA DE OVALINES		
01.04.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MESA DE CONCRETO	m2	0.63
01.04.01.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	6.55
01.04.01.03	MESA DE CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.06
01.05	ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA Y ACABADOS		
01.05.01	MUROS DE LADRILLO DE ARCILLA		
01.05.01.01	MUROS DE LADRILLO DE KK SOGA C:A 1:4	m2	1.89
01.05.02	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
01.05.02.01	TARRAJEO PRIMARIO, MORTERO 1:5	m2	157.47
01.05.02.02	TARRAJEO MUROS INTERIORES C:A 1:5 E=1.50CM	m2	3.78
01.05.03	PISOS DE LOSETA Y PORCELANATO		
01.05.03.01	PISO DE PORCELANATO DE ALTO TRANSITO 0.60x60cm	m2	45.53
01.05.04	ZOCALO Y CONTRAZOCALO		
01.05.04.01	CONTRAZOCALO DE TERRAZO PULIDO CLARO H=10cm R=7.50cm	m	78.30
01.05.04.02	ZOCALO DE PORCELANATO 60x60cm MARMOLIZADO	m2	75.79
01.05.05	PINTURA		
01.05.05.01	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES	m2	39.06
01.05.05.02	PINTURA LATEX EN CIELO RAZO	m2	63.44
01.05.06	CARPINTERIA DE MADERA		
01.05.06.01	PUERTA DE MADERA Y TRIPLAY REVEST. C/PLANCHA DE ACERO GALV. DE1.5MM	m2	28.72
01.06	ACTIVIDADES DE INSTALACIONES SANITARIAS		
01.06.01	RED DE AGUA POTABLE		
01.06.01.01	TUBERIA PVC CLASE 10 DE 1/2" SIMPLE	m	19.45
01.06.01.02	TUBERIA PVC CLASE 10 DE 3/4" SIMPLE	m	24.10
01.06.01.03	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 O 1/2"	pto	23.00
01.06.01.04	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 O 1"	pto	2.00
01.06.01.05	CAJA DE VALVULA EN PARED, NICHOS DE MAYOLICA Y TAPA METALICA	und	2.00
01.06.01.06	VALVULA ESFERICA DE 3/4"	und	2.00
01.06.01.07	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE TUBERIA	m	43.55
01.06.02	RED DE DESAGUE		

01.06.02.01	TUBERIA DE PVC - CP DESAGUE DE 2"	m	17.40
01.06.02.02	TUBERIA DE PVC - CP DESAGUE DE 4"	m	11.79
01.06.02.03	SALIDA DESAGUE DE PVC SAL 2"	pto	16.00
01.06.02.04	SALIDA DESAGUE DE PVC-SAL 4"	pto	6.00
01.06.02.05	REGISTRO DE BRONCE 4"	und	2.00
01.06.02.06	SUMIDERO DE BRONCE ROSCADO 2"	und	6.00
01.06.03	ACCESORIOS Y APARATOS SANITARIOS		
01.06.03.01	URINARIO COLOR BLANCO SIMILAR CADET INC. ACESORIOS	und	5.00
01.06.03.02	INODORO CON TANQUE BAJO	und	5.00
01.06.03.03	LAVATORIO SIMPLE INC. GRIFERIA	pza	6.00
01.06.03.04	DUCHA CROMADA DE CABEZA GIRATORIA Y LLAVE	und	5.00
01.06.03.05	ESPEJO CON BISEL ADOSADO EN MUROS	m2	1.44
01.07	ACTIVIDADES DE INSTALACIONES ELECTRICAS		
01.07.01	LUMINARIA LED CUADRADA DE 60X60 DE 48 W ADOSADA EN TECHO	und	3.00
01.07.02	CABLE 2-1 x 4mm2 NH - 80+1x2.5mm2 NH-80(T) 4 mm2	m	49.20
01.07.03	INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLE	und	4.00

VIII. MODALIDAD DE EJECUCION DEL SERVICIO

La modalidad de ejecución para EL presente Servicio es la "Modalidad de Ejecución por Contrata".

IX. FUENTE DE FINANCIAMIENTOS

Recursos Determinados

X. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de Ejecución será de 35 días calendarios.

XI. PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS PARA LA EJECUCION DEL SERVICIO

11.1 MEDIDAS DE SEGURIDAD

El contratista adoptara todas las medidas de seguridad necesarias para cumplir con la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajos (aprobado mediante Ley N°29783) y en su Reglamento (aprobado mediante Decreto Supremo N°005-2012-TR), durante todo el periodo de ejecución del servicio.

11.2 SUPERVISION DEL SERVICIO

La supervisión de la ejecución del servicio será realizada por la Unidad de mantenimiento a través del supervisor de infraestructura, el cual verificará el cumplimiento estricto de las metas ofertadas por el contratista.

11.3 ALMACENAMIENTO Y CALIDAD DE LOS MATERIALES

El almacenamiento de los materiales a utilizar se podrá realizar dentro de las instalaciones del Hospital III Chimbote previa autorización de ingreso para la ejecución del mantenimiento, dicha autorización será de

competencia exclusiva del supervisor de la entidad, por lo que el contratista deberá solicitar la autorización previa respectiva para el ingreso de los materiales a almacén dentro del centro Hospitalario, esto con la finalidad de garantizar la calidad del servicio.

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

1.1 ACTIVIDADES PROVISIONALES

1.1.1 TRANSPORTE DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Método de Trabajo:

Esta partida considera, el transporte de todo el equipo, materiales y herramientas, programadas hacia el lugar del servicio; así como también el retiro de los mismos, una vez finalizada el servicio. También se considera los gastos que ocasiona la administración de todo este sistema operativo.

Esta movilización le corresponde a la contratista ejecutora, sin interferir prolongadamente los movimientos existentes, ni causar daño a las propiedades de terceros.

El supervisor deberá aprobar el equipo, herramienta o material llevado al servicio, pudiendo rechazar el que no encuentre satisfactorio para la función que debe cumplir

Método de Medición:

Este método de medición será en forma global y considera la maquinaria y personal necesario para la operación.

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.1.2 SEÑALIZACION DEL AREA DE TRABAJO

Descripción. -

Las actividades que se especifican en esta sección abarcan lo concerniente con la construcción y seguridad en las áreas que se hallan en construcción durante el período de ejecución del servicio. Los trabajos incluyen:

La implementación, instalación y mantenimiento de dispositivos de control y seguridad acorde a las distintas fases de la construcción.

El transporte de personal a las zonas de ejecución del servicio.

En general se incluyen todas las acciones, facilidades, dispositivos y operaciones que sean requeridos para garantizar la seguridad y confort del público usuario erradicando cualquier incomodidad y molestias que puedan ser ocasionados por deficientes servicios de seguridad.

Control de servicio y Seguridad. -

El Ejecutor deberá proveer el personal de control del servicio, en número suficiente, el que estará bajo el mando de un controlador capacitado en este tipo de trabajo. El Controlador tendrá las siguientes funciones y responsabilidades.

Coordinación de las operaciones de control.

Determinación de la ubicación, posición y resguardo de los dispositivos de control y señales en cada caso específico.

- Corrección inmediata de las deficiencias en el control y seguridad del servicio.

- Coordinación de las actividades de control con el Supervisor.

- Organización del almacenamiento y control de las señales y dispositivos, así como de las unidades rechazadas u objetadas.

En las áreas de trabajo durante la ejecución del servicio, no se permitirá la acumulación de suelos, material demolido y otros materiales que puedan significar algún peligro y/o interrupciones del servicio

Zona de Trabajo. -

El Ejecutor solo utilizará para el tránsito de vehículos y del personal las áreas o ingresos que el Inspector defina y autorice que sean necesarios.

En las vías de servicio y accesos se deberá usar de forma permanente parantes con cinta, y señales verticales para desviar y canalizar el tránsito peatonal.

Método de Trabajo:

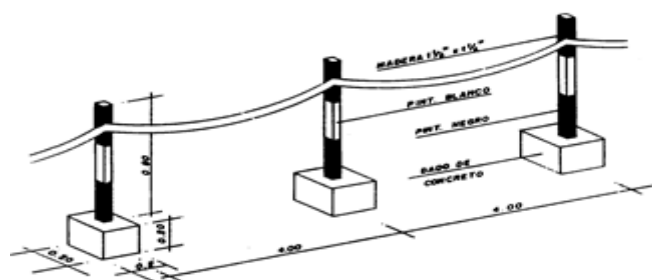
Todos los dispositivos de control a emplear en las zonas de trabajo en el servicio, estarán de acuerdo a lo indicado en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Los dispositivos deberán colocarse antes del inicio del servicio, debiendo mantenerse adecuadamente durante el proceso de los servicios. Se retirarán una vez terminados los trabajos.

Las señales y dispositivos en las zonas de trabajo deben mantenerse limpios y legibles todo el tiempo.

Cinta señalizadora: Cinta a emplear para delimitar áreas de trabajo, serán de color amarillo con texto de color negro.

Tendrá un ancho de 5" y llevará como texto "PELIGRO".



BANDA DE SEÑALIZACION CON BASE DE CONCRETO Y PARANTES DE MADERA

En esta partida se considera el suministro y colocación de cinta señalizadora plástica para seguridad del servicio. Se incluye los parantes de 1.20m de altura con base mediante un dado de concreto de 25 x 25cm. y 20cm de espesor, los parantes de madera de 1 ½" x 1 ½" en el cual se fijará la cinta, el distanciamiento entre parantes será como máximo 4.00m, tal como se aprecia en el gráfico que se adjunta.

Método de Medición:

La unidad de medida es en forma global (Glb). Incluye el suministro de los elementos de señalización y la mano calificada para la operación del mantenimiento.

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.1.3 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Método de Trabajo:

Comprende todos los equipos de protección individual (EPI) que deben ser utilizados por el personal del servicio, para estar protegidos de los peligros

asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo con la Norma G.050 Seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones. Entre ellos se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo con el tipo de actividad, escudo facial, guantes de acuerdo con el tipo de actividad (cuero, aislantes, etc.), botines/botas de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc.), protectores de oído, respiradores, arnés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctrica, chalecos reflectivos, ropa especial de trabajo en caso se requiera, otros

Método de Medición:

Este método de medición será en forma Global (GLB) y considera los implementos de seguridad y protección personal para cada trabajador designado por la empresa contratista.

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.1.4 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA**1.1.5 DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS****1.1.6 DESMONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACION****Método de Trabajo:**

Esta actividad se refiere al desmontaje total y parcial de las puertas de madera, aparatos sanitarios y artefactos de iluminación incluido los accesorios correspondientes.

Método de Medición:

La unidad de medición de esta partida es por metros cuadrados (m²).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.1.7 RETIRO DE ZOCALO DE MAYOLICA O CERAMICO**Método de Trabajo:**

Esta partida considera, los trabajos de picado y retiro de los zócalos de cerámicos existentes deterioradas, en donde interfiere con el diseño plasmado en los planos del proyecto, mediante el empleo de herramientas manuales autorizadas por el Supervisor.

Cuando se realice la demolición, se asegurará de todo peligro de deteriorar propiedades adjuntas a la construcción, bajo responsabilidad del profesional que dirige el servicio.

Los materiales demolidos deberán ser quebrados en tamaños adecuados que faciliten su traslado y posterior eliminación.

Para la ejecución de demoliciones, estas deben de ser dirigidas por personal competente, prevenidos con las máscaras contra polvo y el uso adecuado de las herramientas, sean estas combas, cinceles, picos, lampas, etc. En lo posible se evitará la polvareda excesiva aplicando un sistema de regado conveniente.

Método de Medición:

La unidad de medición de esta partida es por metros cuadrados (m²).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.1.8 RETIRO DE PINTURA EXISTENTE HONGEADA

Método de Trabajo:

Esta partida consiste en el rasqueteado y/o lijado superficial en cielo raso, viga columnas y muros, para el pintado, deberán ser realizadas por el ejecutor de acuerdo con las indicaciones hechas en los planos o en su defecto según los parámetros del supervisor.

Los Lijados y rasqueteo podrán ser ejecutados manualmente o con la utilización de herramientas de corto u otro elemento a fin de retirar la capa de pintura, cual fuere el caso será autorizado por la supervisión. Los niveles de ruido serán controlados por el Contratista.

Método de Medición:

La unidad de medición de esta partida es por metros cuadrados (m²).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.1.9 DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO INC. FALSO PISO E=10cm.

Método de Trabajo:

Se considera en esta partida todos los trabajos de demolición de Piso, falso piso y elementos Adyacentes necesarios para la liberación de las zonas a intervenir. Incluye la Recolección y acarreo de los escombros hasta el lugar designado para su posterior Eliminación. El Constructor deberá retirar, cambiar, restaurar o proteger contra Cualquier daño, las conducciones de servicios públicos o privados existentes.

Comprende la demolición de veredas de concreto existentes de e= 0.10 cm, la cual se encuentra deteriorada, este se realizará a pulso, el material excedente será acarreado para su posterior eliminación.

Método de Medición:

La unidad de medición de esta partida es por metros cuadrados (m²).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.2.1 EXCAVACION DE ZANJA, MATERIAL SUELTO

Método Trabajo:

Esta partida considera, los trabajos de excavación de zanja para la instalación de tuberías, donde interfiere con el diseño plasmado en los planos del servicio, mediante el empleo de herramientas manuales autorizadas por el Supervisor.

Cuando se presenten terrenos sueltos y sea difícil de mantener la verticalidad de las paredes de las zanjas, se efectuará el tablestacado o entibado según sea el caso y a indicación del Ing. Supervisor.

Método de Medición:

Este método de medición será en metros cúbicos (m³) y se obtendrá calculando la sección de corte por la longitud a ejecutar.

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.2.2 ACARREO INTERNO, PROCEDENTE DE DEMOLICION**Método Trabajo:**

Esta partida consiste en el acarreo de material excedente de los picados, retiros y demoliciones, deberán ser realizadas por el ejecutor de acuerdo con las indicaciones hechas en los planos o en su defecto según los parámetros del supervisor.

El Ejecutor no podrá iniciar el trabajo sin previa autorización del supervisor, el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor. Tal autorización no eximirá al Contratista de su responsabilidad por las operaciones de picado, ni por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas o a cualquier elemento de propiedad pública o privada excepto cuando el daño esté previsto en planos o haya sido autorizado por la supervisión.

Método de Medición:

Este método de medición será en metros cúbicos (m³) y se obtendrá calculando la sección de corte por la longitud a ejecutar.

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.2.3 RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MATERIAL DE PRESTAMO (AFIRMADO)**Método Trabajo:**

Comprende los trabajos tendientes a superar depresiones de terreno, utilizando el volumen necesario de material del préstamo para lograr una ejecución óptima de los rellenos. No se ejecutarán rellenos que cubran trabajos de cimentación, instalaciones y otros, si antes no han sido aprobados por el Ingeniero Supervisor. Se aplicará todo lo indicado para rellenos con material de préstamo, el cual puede ser compactado con equipo o manual.

Método de Medición:

Este método de medición será en metros cúbicos (m³) y se obtendrá calculando la sección de corte por la longitud a ejecutar.

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.2.4 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQ. D=10Km

Método de Trabajo:

Comprende la eliminación de los materiales sobrantes de las diferentes etapas constructivas complementando los movimientos de tierras descritos en forma específica.

Se prestará particular atención al hecho que no ocasionen innecesarias interrupciones al tránsito peatonal o vehicular, así como molestias con el polvo que generan las etapas de aplicación carguío y transporte que forman parte de esta sub partida

El material será transportado a botadores aprobados por la supervisión y que no contravengan con los dispositivos de sanidad.

Método de Medición:

Este método de medición será en metros cúbicos (m^3) y considera el carguío y transporte del material a eliminar.

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.3 ACTIVIDADES DE CONCRETO SIMPLE

1.3.1 FALSO PISO Y CONTRA PISO

1.3.1.1 PISO DE CONCRETO $f'c=175 \text{ KG/CM}^2$ E=10CM

Método de Trabajo:

En una mezcla de concreto conformado por Cemento, piedra, arena y agua en una proporción 1:2.5:2.5 y espesor 10 cm con una resistencia mínima de $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$. y/o indicación en los gráficos respectivos.

La subrasante deberá prepararse limpiándola y nivelándola de acuerdo a las recomendaciones del estudio de suelos. Para el vaciado deberá tenerse en cuenta las especificaciones de colocación del concreto de estas especificaciones y se empleará una mezcladora mecánica, debiendo efectuarse estas operaciones por lo mínimo durante 1 minuto por carga.

La superficie del falso piso debe ser plana y compacta, capaz de poder recibir los acabados de piso que se indiquen en los planos.

El llenado del falso piso deberá hacerse por paños alternados. La dimensión máxima del paño no deberá exceder de 3.75m en aulas y 3m en los trabajos exteriores.

Una vez vaciada la mezcla sobre el área de trabajo, se nivelará y apisonará la superficie con regla de madera en bruto para lograr una superficie plana, rugosa y compacta. El falso piso deberá vaciarse después de los sobrecimientos.

Método de Medición:

Este método de medición será en metros cuadrado (m^2).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.4 ACTIVIDADES DE CONCRETO ARMADO

GENERALIDADES

Este trabajo se refiere a la construcción de los elementos resistentes de la estructura sea techada o libre en el caso de cercos y otros, ejecutado en la ubicación y medidas indicadas en los planos y las especificaciones técnicas indicadas en el proyecto.

El concreto a utilizar será ejecutado con una resistencia a la compresión de $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días. El asentamiento "SLUMP" medida en el cono de Abrahams tendrá un valor de 2" como máximo

1.4.1 MESADA DE OVALINES

1.4.1.1 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MESA DE CONCRETO

Método de Trabajo:

Los encofrados son formas que pueden ser de madera, acero, fibras acrílicas, etc. cuyo objeto principal es contener el concreto dándole la forma requerida debiendo estar de acuerdo con lo especificado en las normas ACI 347-68. Estos deben tener la capacidad suficiente para resistir la presión resultante de la colocación y vibración del concreto y la suficiente rigidez para mantener las tolerancias especificadas.

Los cortes en el terreno no deben ser usados como encofrados para superficies verticales a menos que sea requerido o permitido podrá hacerse excepción para el caso de terrenos excavados que presenten una superficie de estabilidad adecuada verificada por el Ingeniero inspector.

El encofrado será diseñado para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su propio peso, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado no inferior a 20 Kg/m^2 .

Las formas deberán ser herméticas para prevenir la filtración del concreto y serán debidamente arriostradas entre si de manera que se mantengan en la posición y postura deseada con seguridad.

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

De considerarse trabajos de encofrado cara vista, se dispondrá de madera previamente cepillada o el empleo de planchas triplay debidamente fijadas con madera tornillo para asegurar el encofrado.

Para obtener el acabado indicado se colocará una película de sellador o laca desmoldante en la superficie de madera en contacto con el concreto.

Inmediatamente después de quitar las formas la superficie de concreto deberá ser examinada cuidadosamente y cualquier irregularidad deberá ser tratada como lo ordene el Ingeniero supervisor.

Las zonas de concreto con cangrejas deberán inspeccionarse previamente por el Ingeniero supervisor a fin de determinar si es procedente el resane. Si a juicio del supervisor las cangrejas comprometen la seguridad estructural del elemento, este deberá demolerse si por el contrario se estima que es factible la reparación, las cangrejas deberán picarse en la extensión que abarquen tales defectos, y el espacio rellenado o resanando con concreto y/o mortero y

terminado de tal manera que se obtenga una superficie de textura similar a la del concreto circulante. No se permitirá el resane burdo de tales defectos.

El diseño, la construcción, mantenimiento, desencofrado y almacenamiento son de exclusiva responsabilidad de la responsable del servicio.

Método de Medición:

Este método de medición será en metros cuadrado (m²).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.4.1.2 ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$

Método de trabajo

Se colocará acero de refuerzo en las estructuras tal como se indica en los planos. Materiales

- El acero especificado en los planos en base a su carga de fluencia, será de características corrugado de acuerdo a la norma ASTM A615, en general deberá satisfacer las siguientes condiciones:
- Carga de fluencia de 4200 Kg/cm².
- Corrugaciones de acuerdo a la norma ASTM A 615.
- Carga de rotura mínima 5,900Kg/cm².
- Elongación en 20 cm. mínimo 8%.

Fabricación

Todas las armaduras de refuerzo deberán cortarse a la medida y fabricarse estrictamente como se indica en los detalles y dimensiones mostrados en los planos y/o diagramas de doblado y no exceder las tolerancias señaladas más adelante.

Almacenaje y limpieza

El acero se almacenará fuera del contacto con el suelo preferiblemente cubierto y se mantendrá libre de tierra suciedad, aceite, grasa y oxidación excesiva. Cuando haya demora en el vaciado del concreto, el refuerzo se re inspeccionará y se volverá a limpiar cuando sea necesario.

Colocación del refuerzo

La colocación de la armadura será efectuada en estricto acuerdo con los planos y se asegurará contra cualquier desplazamiento por medio de alambre de hierro recocido. El recubrimiento de la armadura se logrará por medio de espaciadores de concreto tipo anillo u otra forma que tenga un área mínima de contacto con el encofrado.

Empalmes

La longitud de los empalmes o traslapes para barras no será menor de 36 diámetros ni menor de 30 cm. para barras lisas será el doble del que use para las corrugadas debiendo respetarse los señalado en el R.N.C.

Método de Medición:

El método de medición será por Kilogramo (KG), obtenido por el área de acero y el peso de acero de cada elemento estructural, según lo indicado en los planos aceptados por el Supervisor.

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.4.1.3 MESA DE CONCRETO $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$

MATERIALES

a) cemento

El cemento será Pórtland Tipo MS y I, que cumplirá con las especificaciones ASTM C-150, el cemento será entregado en servicio en las bolsas intactas originales del fabricante y será almacenada en un lugar seco, aislado de suciedad y protegido de la humedad. El cemento será almacenado de tal modo que se pueda emplear de acuerdo a su orden cronológico de recepción.

No se permitirá el empleo de cemento parcialmente endurecido, fraguando o que contenga terrones.

b) agregado fino

El agregado fino corresponderá a una arena limpia, que tenga granos sin revestir, resistentes, fuertes y duros libre de cantidades perjudiciales de polvo, partículas blandas, escamosas, álcalis, ácido, material orgánico, arena u otras sustancias dañinas.

La cantidad de sustancias dañinas no excederá de los límites indicados en la siguiente tabla:

SUSTANCIA	PESO %
- Arcilla o Terrones De Arcilla	1.00 %
- carbón Y Lignito	1.00 %
- Materiales que Pasan la Malla N° 200	3.00 %

En todo caso el agregado fino deberá sustentarse en la norma ASTM C-33 y tendrá los siguientes límites de medición:

MALLA	% QUE PASA
3/8"	100
N° 4	95 – 100
N° 8	80 - 100
N° 16	50 - 85
N° 30	25 - 60
N° 50	10 - 30
N° 100	2 - 10

El módulo de fineza de la arena estará comprendido entre 2.5 a 2.9. Si es necesario se realizarán las pruebas para agregado fino del concreto así: ASTM C-40 C-128 C-38 y otros. La arena será probada en la medida que se utilice en el servicio.

El almacenaje del agregado fino, se efectuará de tal manera de evitar segregación o contaminación sin otras materias o con otros tamaños de agregado. Las masas de agregado serán formadas sobre la base de capas horizontales de no más de 1 metro de espesor debiendo complementar íntegramente una capa antes de comenzar la siguiente:

Se efectuará un mínimo de dos ensayos semanales de arena para establecer que cumpla con la granulometría indicada y que es adecuadamente limpia. Las muestras para esta prueba serán tomadas en el punto de mezclado de concreto.

c) Agregado Grueso

El agregado grueso deberá ser grava o piedra triturada o partida de grano compacta y de calidad dura. Debe ser limpio, libre de polvo, materias orgánicas,

arena a otras sustancias perjudiciales y no contendrá piedra desintegrada, mica o cal libre.

SUSTANCIA	PESO %
-Fragmentos Blandos	5.00 %
-carbón y Lignito	1.00 %
-Arcilla y Terrones De Arcilla	0.25 %
-Material que pasa por la malla n°. 100	1.00 %
-Piedra Delgadas Alargadas	
-Long. Menor que 5 veces el espesor promedio	10.00 %

Con tamaño máximo ¾" pulgadas además de cumplir con ASTM C-33. Puede verificarse con las siguientes designaciones: ASTM C-131. C-88. C-127. Se tendrá en cuenta las siguientes recomendaciones: el tamaño máximo del agregado no será mayor de 1/5 de la menor dimensión entre las caras de los encofrados del elemento para lo cual se usará el concreto.

El almacenaje de los agregados se hará según sus diferentes tamaños y distanciados unas de otros, de modo que los bordes de las pilas no se entremezclan.

El almacenaje de cada tamizo de agregado grueso se efectuará por separado y de tal manera de evitar segregación o contaminación de otros materiales o con otros tamaños de agregado. Las rumas del agregado serán formadas en base o capas horizontales de no más de 1 metro de espesor.

Se efectuará un mínimo de un ensayo semanal de cada tamizo de piedra en uso para establecer que cumplan con la granulometría indicada. Los testigos para estas pruebas serán tomadas en el punto de mezclado de concreto.

d) Agua

El agua para la preparación del concreto será fresca limpia y potable, se podrá emplear agua no potable, solo cuando produzca cubos de mortero que probado a la comprensión a los 7 y 28 días dan resistencia igual a mayor que aquellas obtenidas con especímenes similares preparados con agua potable.

La prueba en caso de ser necesario se efectuará de acuerdo a la Norma ASTM-C 104.

Se considerará como agua de mezcla también aquella contenida en la arena, la que será determinada de acuerdo a la norma ASTM C-70

C) DOSIFICACION

Los diversos componentes del concreto, serán utilizados y dosificados dentro de los límites que establece la práctica. El supervisor efectuará el diseño de la mezcla o dosificación, efectuando todas las investigaciones y pruebas necesarias para producir el concreto; en conformidad con estas especificaciones.

D) MEZCLADO

El mezclado en el servicio será efectuado en máquina mezcladora aprobados por el ingeniero inspector. Con el fin de ser aprobada una maquina mezcladora, deberá tener sus características en estricto orden y de acuerdo con las especificaciones de fabricante, para lo cual deberá portar de fábrica una placa en la que se indique su capacidad de operaciones y las revoluciones por minutos recomendadas.

Deberá ser capaz de mezclar plenamente los agregados el cemento y el agua hasta una consistencia uniforme con el tiempo especificado, y de descargar la mezcla sin segregación.

Una vez aprobada la máquina mezcladora por el Ingeniero supervisor está deberá mantenerse en perfectas condiciones de operación y usarse de acuerdo a las especificaciones del fabricante. - la tanda de agregados y cemento, deberá ser colocados en el tambor de la mezcladora cuando en él se encuentre ya parte del agua podrá colocarse gradualmente en un plazo que no excede del 25% del tiempo total del mezclado. Deberá asegurarse de que existen controles adecuados para impedir terminar el mezclado antes del tiempo especificado e impedir añadir agua adicional una vez que el total especificado ha sido incorporado.

El total de la tanda deberá ser descargada antes de introducir una nueva tanda. En el caso de añadir aditivos estas serán incorporados como una solución y empleando un sistema adecuado de dosificaciones y entrega.

El concreto será mezclado solo para uso inmediato, cualquier concreto que haya comenzado a endurecer o fraguar sin haber sido empleado, será eliminado; así mismo, se eliminará todo concreto que se le haya añadido agua después de su mezclado sin aprobación específica del Ingeniero supervisor.

E) TRANSPORTE

El concreto será transportado del punto de mezclado al punto de empleo, tan rápidamente como sea posible, por métodos que prevengan la segregación de los ingredientes y su pérdida, y de un modo tal que asegure que se obtenga la calidad de concreto deseada.

F) DEPÓSITO Y COLOCACION

El concreto será depositado en una operación continua o en capas de tal espesor que ninguna cantidad de concreto se deposite sobre una capa ya endurecida. En la eventualidad que una sección no puede ser llenada en una sola operación se preverán juntas de construcción de acuerdo a la indicada en los planos o, en caso de no ser juntas previstas en el proyecto, se realizara de acuerdo a lo indicado en las presentes especificaciones, siempre y cuando sean aprobados por el Ingeniero supervisor.

El ritmo de colocación será tal, que el concreto ya depositado que esta siendo integrado con concreto fresco, permanezca en estado plástico.

El concreto que haya endurecido parcialmente, o que haya sido contaminado por sustancias extrañas será eliminado.

El concreto se colocará tan corto como sea posible de su posición final para evitar la segregación causada al hacerlo deslizar a correr.

En cualquier caso, el concreto no será sometido a ningún tratamiento que cause segregación.

El slump será medido y registrado al inicio de cada llenado y de requerido el Ingeniero supervisor, en cualquier otro momento.

El slump será evaluado de acuerdo a la norma ASTM 143.

G) CONSOLIDACION

Toda consolidación del concreto se efectuará por vibración.

El concreto debe ser trabajado hasta lograr la máxima densidad posible, debiendo evitarse las formaciones de las bolsas de aire incluido, de agregados

gruesos o de grumos contra la superficie de los encofrados y de los materiales empotrados en el concreto.

La consolidación deberá realizar por medio de vibradores a sumersión accionado y electrónicamente o neumáticamente donde no sea posible realizar el vibrado por inmersión, deberán usarse vibradores aplicados en los encofrados, accionados eléctricamente o con aire comprimido, socorridos donde sea posible por vibradores de inmersión.

En las vibraciones de cada estrato de concreto fresco el vibrado debe operar en posición casi vertical; la inmersión del vibrado será tal que permita penetrar y vibrar el espesor total del estrato y penetrar en la capa inferior del concreto fresco, pero se tendrá especial cuidado para evitar que la vibración no afecte el concreto que ya está en proceso de fraguado.

No se podrá iniciar el vaciado de una nueva capa antes de que la inferior haya sido completamente vibrada.

H) CURADO

El curado del concreto deberá iniciarse tan pronto como sea posible, sin dañar la superficie de concreto y prolongarse ininterrumpidamente por mínimo de siete días.

El concreto deberá ser protegido de las acciones de los rayos del sol, de vientos, del agua, del frío, golpes de vibraciones y otras acciones diversas.

El concreto ya colocado, tendrá que mantenerse constantemente húmedo ya sea por regados o por medio de frecuentes riegos y cubriéndolo con una capa suficiente de arena u otro material saturado de agua.

Los encofrados de madera también serán conservados húmedos durante el fraguado del concreto manteniéndose limpias.

Donde lo autorice el Ingeniero supervisor, se permitirá el curado con aplicación de compuestos que produzcan películas impermeables, el compuesto será aprobado por el Ingeniero supervisor y tendrá que satisfacer los siguientes requisitos:

- a) a.- No se usará de manera perjudicial al concreto.
- b) b.- Se endurecerá dentro de 30 minutos siguientes a su aplicación.
- c) c.- Su inicio de retención de humedad ASTM C 156 no deberá ser menor de 90.
- d) d.- Deberá tener color claro para controlar su distribución uniforme. El color deberá desaparecer en un período menor de un día.

1.5 ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA Y ACABADOS

1.5.1 MUROS DE LADRILLO DE ARCILLA

1.5.1.1 MUROS DE LADRILLO DE KK SOGA C: A 1:4

Método Trabajo:

Este capítulo se refiere a los trabajos de albañilería que es el proceso constructivo determinado por el uso del ladrillo de arcilla hecho a máquina, las que por sus dimensiones modulares permiten la ejecución de muros portantes, de acompañamiento o tabiquería, en aparejo de sogá cabeza, canto y otros según los espesores que se indican en los planos del servicio.

Calidad De Los Materiales.

Los ladrillos serán de arcilla bien cocidos, de la mejor calidad comercial que se consiga en plaza.

El Supervisor rechazará aquellos que presenten fracturas, grietas, porosidad excesiva o que tengan material orgánico o materias extrañas como conchuelas u otras que hagan presumir la presencia de salitre en su composición; sus aristas deberán ser vivas, sus caras planas, deben tener un sonido metálico de percusión, igualdad de color y no ser frágiles.

El Cemento debe ser Portland ASTM Tipo I, según la indicación en los Planos y El presupuesto, conforme lo señala el Reglamento Nacional de Construcciones; la arena áspera, silíceá, limpia, de granos duros y resistentes, libre de álcalis y de materias dañinas, deberá tener una granulometría conforme a las especificaciones ASTM-114, el agua para la mezcla será dulce y limpia.

El Ladrillo.

En caso de usar unidades con arcilla se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Todo ladrillo de arcilla debe ser mojado antes de su empleo.
- Los ladrillos serán del tipo (IV), King-Kong de 18 huecos según las normas INTINTEC 331.017.
- Los ladrillos pandereta no son unidades de albañilería estructural, se usará solo en tabiquería no estructural si así lo indican los planos.

Los ladrillos de arcilla que se especifican deben satisfacer ampliamente las normas Técnicas de INTINTEC 331-017/78. Las superficies destinadas a recibir revocos serán suficientemente ásperas para asegurar una buena adherencia.

Para efectos de los ensayos que acrediten la resistencia a la comprensión, absorción, succión, etc. Deberá respetarse las normas INTINTEC correspondientes. El asentado de los ladrillos en general, será hecho prolijamente y en particular se pondrá atención a la calidad del ladrillo, a la ejecución de las juntas, al plomo del muro y perfiles de "derrames" y a la dosificación, preparación y colocación del mortero.

Se distribuirá una capa de mortero, otra de ladrillo alternando las juntas verticales. No se hará en un día más de 1.50 m. de altura en muro para evitar asentamientos y desplomes.

Trabajos en ladrillo.

Se empaparán los ladrillos de agua, al pié del sitio donde se va a levantar los trabajos de albañilería y antes de su asentado. No se permitirá agua vertida sobre el ladrillo puesto en la hilada en el momento de su asentado. Antes de levantarse los muros de ladrillo se harán sus replanteos, marcando los vanos y otros desarrollos. Se estudiarán detenidamente los planos, sobre todo los correspondientes a instalaciones, antes construir el muro para que queden previstos los pasos de tuberías, las cajas para los grifos, llaves, medidores y todos los equipos empotrados que hubiere.

Deberán marcarse las dimensiones de éstos, sus alturas y sus ubicaciones exactas. Se habilitarán las cajuelas y las canaletas que irán empotradas para dejar paso a las instalaciones. En los casos en que el espesor de las tuberías sea considerable con relación al espesor del muro, se llenará con concreto los vacíos entre la tubería y el muro.

En estos casos, el muro debe presentarse endentado en los extremos pegados a la tubería. Con anterioridad al asentado masivo de ladrillos se emplantillará

cuidadosamente la primera hilera, con el objeto de obtener un trabajo prolijo y parejo. Los trabajos se desenvolverán dentro de las mejores prácticas constructivas, a fin de obtener muros perfectamente alineados, aplomados y de correcta ejecución.

El Mortero.

La mezcla de mortero para asentar ladrillo será de 1:5. El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato, no permitiéndose el uso de mortero remezclado. Los materiales se medirán por volumen.

El mortero cumple en la albañilería las funciones de:

- Enlazar las unidades de albañilería de manera de absorber sus irregularidades.
- Consolidación de las unidades de albañilería para formar un elemento rígido y no un conjunto de piezas sueltas.

El espesor de las juntas depende:

- La perforación de las unidades.
- Trabajabilidad del mortero.
- Calidad de la mano calificada.

A pesar que el mortero y el concreto se preparan con los mismos ingredientes, las propiedades son diferentes para el concreto la propiedad fundamental es la resistencia y para el mortero es la adhesividad con la unidad de albañilería.

Para ser adhesivo el mortero tiene que ser trabajable, resistente y fluido.

El mortero debe prepararse con cemento, cal hidráulica, arena y la máxima cantidad posible de agua sin que la mezcla se segregue.

La trabajabilidad del mortero deberá comprobarse durante el proceso de asentado.

Usar Cementos tipo I o Tipo II según la indicación de los planos y el presupuesto.

La arena deberá ser limpia, libre de materia orgánica y con la siguiente granulometría:

MALLA N°	% QUE PASA
4	100
8	95 - 100
100	25 (Máximo)
200	10 (Máximo)

El agua será fresca, limpia y bebible. No se usará agua de acequia u otra que contenga materia orgánica.

Podrá usarse los tipos de mortero reglamentado M, S o H. La proporción del Mortero será con cal hidráulica según los tipos y clasificaciones señaladas en el Reglamento Nacional de Construcciones título VII capítulo II, Ítem 4.1 al 4.4 inciso.

Método de Medición:

Este método de medición será en metros cuadrado (m²) y se obtendrá calculando la longitud por la altura a ejecutar.

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.5.2 REVOQUES Y ENLUCIDOS

1.5.2.1 TARRAJEO PRIMARIO, MORTERO 1:5

Método de Trabajo:

La superficie a cubrirse con el tarrajeo debe procederse previamente con el rascado y eliminación de salientes pronunciadas, se humedecerá convenientemente la mampostería a trabajar.

El trabajo está constituido por una primera capa de mezcla con la que se conseguirá una superficie vertical, pero de aspecto rugoso y rayado, listo para aplicar el zócalo correspondiente.

Las proporciones de mezcla a usarse en el tarrajeo primario pueden ser de 1:4 ó 1:5, de acuerdo a lo determinado por el Supervisor. Se someterá a un curado continuo de agua por espacio mínimo de 02 días tan pronto como el revoque haya endurecido la superficie para no sufrir deterioros, aplicándose en agua en forma de pulverización fina, y no se procederá a poner el enchape, sin que haya transcurrido el periodo de curación señalado por el intervalo de secamiento.

Método de Medición:

Este método de medición será en metros cuadrado (m²) y se obtendrá calculando la longitud por la altura a ejecutar.

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.5.2.2 TARRAJEO MUROS INTERIORES C: A 1:5 E=1.50CM

Método de Trabajo:

Previo al inicio del tarrajeo la superficie donde se aplicará la mezcla se limpiará y humedecerán, recibirán un tarrajeo frotachado con una mezcla que será una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 5 partes de arena, el espesor máximo será de 1.5 cm. como máximo.

Método de Medición:

Este método de medición será en metros cuadrado (m²) y se obtendrá calculando la longitud por la altura a ejecutar.

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.5.3 PISOS DE LOSETA Y PORCELANATO

1.5.3.1 PISO DE PORCELANATO DE ALTO TRANSITO 0.60x60cm

Método de Trabajo:

Los enchapes de piso serán de porcelanato de 60x60 cm., según se indican en planos y asentados. La superficie debe estar limpia sin rastro de polvo para el enchape.

Las juntas entre cerámicos tendrán un mínimo de 1mm a 2 mm, según dimensiones del enchape, rellenos con porcelana de la mejor calidad.

Finalmente, por medio de un trapo húmedo se evitará que el mortero se deposite sobre la superficie, luego se limpiarán las cerámicas con escobillas finas mojadas en agua, repitiendo esta operación hasta quedar perfectamente limpias.

Método de Medición:

Este método de medición será en metros cuadrado (m²) y se obtendrá calculando la longitud por el ancho a ejecutar.

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.5.4 ZOCALO Y CONTRAZOCALO

1.5.4.1 CONTRAZOCALO DE TERRAZO PULIDO CLARO H=10cm R=7.50cm

Método de Trabajo:

Comprende los trabajos de preparación, colocación, fraguado, limpieza, vitrificado y pulido de los pisos de terrazo de las áreas indicadas. Este piso se trabajará sobre el falso piso (el cual deberá tener un mínimo de 5 cm). De superficie plana.

El procedimiento comprende una base de mortero de 4 cm. y una capa de acabado de terrazo premezclado blanco ónix Huascarán o similar con granalla N°23 vaciado in situ. El proveedor deberá de presentar muestras del terrazo a instalar utilizando los materiales que se indiquen en las especificaciones técnicas, para su aprobación previa por la supervisión. Luego de pulido el terrazo, se procederá a la aplicación de fórmula ashford y al vitrificado del mismo.

Método de Medición:

Este método de medición será en metro lineal (m) y se obtendrá calculando la longitud a ejecutar.

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.5.4.2 ZOCALO DE PORCELANATO 60x60cm MARMOLIZADO

Método de Trabajo:

Los enchapes de muros serán de porcelanato de 60x60 cm., según se indican en planos y asentados. La superficie debe estar limpia sin rastro de polvo para el enchape. Las juntas entre cerámicos tendrán un mínimo de 1mm a 2 mm, según dimensiones del enchape, rellenos con porcelana de la mejor calidad.

Finalmente, por medio de un trapo húmedo se evitará que el mortero se deposite sobre la superficie, luego se limpiarán las cerámicas con escobillas finas mojadas en agua, repitiendo esta operación hasta quedar perfectamente limpias.

Método de Medición:

Este método de medición será en metros cuadrado (m) y se obtendrá calculando la longitud a ejecutar.

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.5.5 PINTURA

Aquí comprende el acabado de muros, así como todos aquellos elementos en los que no indican un acabado determinado, debiendo coordinar los matices y colores con los proyectistas.

MATERIALES:

Todos los materiales serán llevados al servicio en sus envases originales. Los materiales que deberán ser mezclados, se mezclarán en el servicio.

La pintura no deberá mostrar endurecimientos, decoloración, aglutinamiento, ni separación del color, y deberá estar exenta de terrones y natas. Los colores serán aprobados oportunamente por los proyectistas.

La aplicación de pinturas y en general cualquier material especificado en este capítulo, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación.

PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES:

Todas las superficies a pintar deberán estar limpias y secas antes de su pintado. Los empastados deberán ser resanados, masillados y lijados para conseguir una superficie uniforme y pulida.

LABOR:

El trabajo será realizado por operarios calificados, no debiendo dar comienzo a su trabajo sin una inspección cuidadosa de todas las superficies por pintar, debiendo corregir toda imperfección.

El trabajo se ejecutará con brochas, pulverizadores o rodillos.

Las capas o manos de pintura deberán ser trabajadas uniformemente de manera que no queden marcas de brocha o diferencias de color. Se darán manos necesarias (mínimo dos) para cubrir el color de la vestidura debiendo su final ser aprobado por los proyectistas.

1.5.5.1 PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES

Método de Trabajo:

Limpiar bien las superficies a pintar, desechar impurezas como polvos, manchas de grasa, residuos de tarrajeo u otros mediante el uso de lijas adecuadas a fin de preparar la superficie lo mejor posible. Seguidamente aplicar el imprimante para muros y cielorrasos con la finalidad de crear una capa intermedia entre la pared tarrajada y la pintura final que permita realzar los colores finales.

Luego usar la pintura látex lavable para interiores y exteriores de acuerdo a las proporciones y cantidades especificadas en el envase del producto recomendadas por el fabricante.

Método de Medición:

Este método de medición será en metros cuadrado (m²) y se obtendrá calculando la longitud por la altura a ejecutar.

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.5.5.2 PINTURA LATEX EN CIELO RASO INTERIORES

Método de Trabajo:

Limpiar bien las superficies a pintar, desechar impurezas como polvos, manchas de grasa, residuos de tarrajeo u otros mediante el uso de lijas adecuadas a fin de preparar la superficie lo mejor posible. Seguidamente aplicar el imprimante para muros y cielorrasos con la finalidad de crear una capa intermedia entre la pared tarrajada y la pintura final que permita realzar los colores finales.

Luego usar la pintura látex lavable para interiores y exteriores de acuerdo a las proporciones y cantidades especificadas en el envase del producto recomendadas por el fabricante.

Método de Medición:

Este método de medición será en metros cuadrado (m²) y se obtendrá calculando la longitud por la altura a ejecutar.

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.5.6 CARPINTERIA DE MADERA**1.5.6.1 PUERTA DE MADERA Y TRIPLAY REVEST. C/PLANCHA DE ACERO INOX. DE 1.5MM****Método de Trabajo:**

En donde se indique en los planos y según detalle, se colocarán puerta contra placada con interior de madera tornillo en su totalidad y triplay 4mm.

Las hojas de las puertas serán contra placadas con triplay de 4 mm y marcos de madera tornillo interior con retícula formando tableros, con dimensiones 4" x 2" en los bordes y los intermedios de 2" x 2".

Los marcos de las puertas serán de 4" x 2" en madera tornillo. Los marcos detallados se colocarán entornillados sobre los tarugos que se insertarán previamente en la albañilería.

Los marcos de las puertas en los servicios higiénicos serán de 3" x 2" en madera tornillo y se fijarán monolíticamente con los tabiques divisorios.

Las puertas (Marco y Hoja) se presentarán acabadas con barniz, laca o similar aprobado por la inspección y/o supervisión. Las hojas de puertas tendrán un espesor de 40mm en los ambientes exterior e interior.

La superficie de madera deberá estar bien lijada y pulida prolijamente, libre de polvo, grasa o aceite o manchas de cualquier tipo. Las grietas se rellenarán con pasta de cola sintética y polvo de madera, lijando nuevamente los elementos resanados.

La madera que se encuentra expuesta a intemperismo se aplicará un sellador de poros y barniz marino transparente para no alterar el color natural de la madera. Se implementará la colocación de una plancha de acero quirúrgico y/o inoxidable de 1.5mm de espesor por una altura de 1.00m.

Método de Medición:

Este método de medición será en metros cuadrado (m²) y se obtendrá calculando la longitud por la altura a ejecutar.

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.6 ACTIVIDADES DE INSTALACIONES SANITARIAS

CONDICIONES GENERALES

Estas especificaciones corresponden al Proyecto de Instalaciones sanitarias, que, con los planos, Memoria Descriptiva y Metrados, tratan de fijar las condiciones bajo las cuales debe ejecutarse el servicio.

Cualquier trabajo, material o equipo que no se muestre planos en las especificaciones, pero que aparezca en los planos, metrados o viceversa y que sea necesario para completar las instalaciones Sanitarias, serán suministradas por la Entidad. En caso de que existan divergencias de interpretaciones, los planos tienen prioridad sobre las especificaciones técnicas y estas sobre los metrados.

DE LA EJECUCIÓN:

El Supervisor antes de la ejecución deberá revisar este Proyecto con los correspondientes de Arquitectura, Estructuras Instalaciones eléctricas a fin de evitar posibles interferencias durante la ejecución del servicio

DE LAS MODIFICACIONES:

Cualquier cambio durante la ejecución del servicio, motivada por condiciones imprevisibles que obligue a modificar el Proyecto original, será motivo de consulta y aprobación por parte del Proyectista.

DE LOS FABRICANTES:

Cuando las especificaciones de materiales, equipo, determinados por el fabricante por nombre comercial o referencia al catálogo específico, se entiende que simplemente es para establecer una norma de calidad y estilo, pudiendo el inspector instalar equipos y materiales de otra marca siempre y cuando sean equivalentes a los específicos.

DE LOS MATERIALES:

Los materiales y equipo deberán ser nuevos, de reconocida calidad, según lo especificado, y de utilización actual en el mercado nacional o internacional.

Los materiales, equipos y artefactos previamente a su adquisición deberán ser aprobados por el Inspector, el mismo que puede solicitar su reemplazo.

DEL TRAZO DE LA REDES:

La ubicación de las redes en los planos es preferencial por exigirlo así la facilidad de la lectura de estos. Sin embargo, el trazo debe mantenerse, solo reajustando las medidas según las tomadas en el servicio.

DE LA UBICACIÓN DE LAS SALIDAS:

La ubicación exacta de las salidas será igualmente determinada en última instancia para los planos de montaje del fabricante proveedor.

DE LAS TRABAJOS PRELIMINARES Y LIMPIEZA:

Durante el desarrollo del servicio, la inspección se obliga a proporcionar condiciones de seguridad y facilidades de higiene para el personal.

INSTALACIONES COMPRENDIDAS, SUS LÍMITES:

La ejecución del servicio de Instalaciones sanitarias comprendidas, será de acuerdo a los planos respectivos y como se indica en las presentes especificaciones técnicas.

INSTALACIONES DE AGUA FRÍA. -

Instalación desde la red interior existente proveniente de Tanque Elevado, redes de alimentación, ramales y sub ramales, hacia cada uno de los aparatos sanitarios incluyendo válvulas y accesorios.

INSTALACIONES DE DESAGÜE Y VENTILACIÓN. -

Comprende la ejecución de las montantes, colectores y ramales, de cada uno de los aparatos sanitarios, hasta la caja de registro exterior antes del punto de conexión con la red de evacuación existente. Se incluyen sumideros, registros, cajas de registros, etc.

1.6.1 RED DE AGUA POTABLE

Aquellos ítems de las condiciones generales que se repitan en este capítulo de las especificaciones, tienen como finalidad atraer sobre ellas atención particular, insistiéndose a fin de evitar la omisión de cualquier condición general o especial. Cualquier trabajo material o equipo que no se muestre en las especificaciones, pero que, si aparecen en los planos o metrados y viceversa y que se necesiten para completar las instalaciones sanitarias, serán solicitados por la Supervisión para su ejecución.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en los planos, especificaciones o metrados, pero necesarios para la instalación, deben ser incluidos en el trabajo del Contratista.

Aprobaciones

Antes de la iniciación de los trabajos, el Contratista deberá someter a consideración de la Supervisión una muestra de cada material por emplear a fin de obtener la conformidad y aprobación.

Cualquier cambio durante la ejecución del servicio que obligue a modificar el Proyecto original, será motivo de consulta y aprobación del Propietario, en coordinación con el Supervisor.

El Contratista para la ejecución del trabajo de instalaciones sanitarias; a fin de evitar posibles interferencias durante la ejecución del servicio, deberá compatibilizar el Proyecto con los planos de las diferentes especialidades.

Tuberías de P.V.C. agua

Las tuberías para agua potable serán de policloruro de vinilo rígido; para una presión mínima de trabajo de 150 lbs/pulg a 20 °C, con uniones de rosca fabricadas de acuerdo a las normas de ITINTEC -399-001/67 - 399-002-75 - 399-019.

Accesorios

Los accesorios para esta clase de tuberías serán de PVC-SAP confeccionados de una sola pieza y de acuerdo a las mismas normas.

Uniones Universales

Serán de fierro galvanizado del tipo de asiento cónico de bronce, su instalación se hará aun cuando en los planos no esté especificado.

Válvulas

Las válvulas de interrupción serán de bronce tipo de compuerta para una presión de trabajo de 125 lbs/pulg, con uniones roscadas, con marca de fábrica y presión de trabajo grabados en alto relieve del cuerpo de la válvula.

Uniones

Las uniones entre tuberías o tubos con accesorios hasta 2" de diámetro serán roscadas e impermeabilizadas con cinta teflón, no estando permitido usar pabilo con pintura y para tuberías mayores a 2" de diámetro se realizará con empalme a presión, impermeabilizado con pegamento especial para tubería de PVC.

Tapones

Desde el inicio del servicio debe proveerse de tapones roscados en cantidad suficiente, estando prohibida la fabricación de tapones con trozos de madera o con papel prensado.

Mano calificada:

Las instalaciones se ejecutarán siguiendo las normas de buen trabajo, debiendo tener especial cuidado de que se presenten un aspecto intachable en lo que se refiere al alineamiento y aplomo de las tuberías.

En Terreno

Para este caso se ejecutará una zanja de 0.40 mt. de profundidad, cuyo fondo se compactará previamente, el que no debe contener piedras de tipo canto rodado.

En el Piso

La tubería debe ir dentro del falso piso terminado de la edificación a construir.

En el Muro

Para su instalación en muros se efectuará una canaleta de profundidad adecuadas al diámetro de la tubería, teniendo cuidado que en el proceso de tarrajeo, quede la tubería convenientemente oculta. En las instalaciones se tomarán en cuenta la colocación de los elementos empotrados, sean estas papeleras, jaboneras, etc., a fin de no efectuar quiebres innecesarios en la tubería.

Pruebas

En las instalaciones de tuberías de P.V.C. se deben efectuar las pruebas correspondientes para comprobar que éstas han sido efectuadas a entera satisfacción.

La prueba consiste en primera instancia, poner tapones en todas las salidas, y proceder con la conexión de una bomba manual a una de las salidas de la red en prueba, la que debe de estar provista de un manómetro que registre la presión en libras/pulg², luego llenar la tubería con agua limpia hasta que el manómetro marque una presión de trabajo de 100 Lbs/pulg², mantener esta presión durante por lo menos 15 minutos sin que se note descenso de esta; en caso de presentarse descenso, se procederá a inspeccionar minuciosamente el tramo en prueba para proceder a reparar los lugares en los que se han presentado fugas y nuevamente se volverá a probar hasta conseguir que la presión sea constante.

Las pruebas pueden ser parciales, pero siempre habrá una prueba general.

Desinfección

Todo el sistema de las tuberías, así como las conexiones hasta los aparatos deben ser desinfectados después de probadas y protegidas las tuberías de agua.

Se lavará con agua potable y se desaguará totalmente previamente a la colocación de tapones en cada una de las salidas.

Los agentes desinfectantes pueden ser cloro líquido, hipoclorito de calcio, hipoclorito de sodio o cloro gas. El sistema se procederá a llenar con una solución preparada en proporción de 50 partes por millón de cloro activo, se dejará reposar durante 24 horas, al cabo de las cuales se tomará muestras para su análisis los que deben arrojar un cloro residual de 5 partes por millón; en caso contrario se volverá a ejecutar la prueba, una vez que se ha obtenido este valor se lavará el sistema hasta eliminar el agente desinfectante.

Se entiende así al suministro e instalación (trazo y replanteo, excavación, pruebas hidráulicas, relleno y compactación, y otros trabajos complementarios) de tubería con sus accesorios (tees, codos, etc.) de cada punto de agua, destinada a abastecer un artefacto sanitario, grifo o salida especial, hasta el límite establecido por los muros que contiene el ambiente (baño) y/o hasta el empalme con los alimentadores o red troncal.

Se instalará todas las salidas para la alimentación de los aparatos sanitarios previstos en los planos.

Las tuberías del punto de agua será de PVC SAP, del tipo roscado, Clase 10 para una presión de trabajo de 150 lb/pulg², siendo preferentemente de fabricación nacional y de reconocida calidad.

Las salidas quedarán enrasadas en el plomo bruto de la pared y rematarán en un níple o unión roscada.

Las alturas en las salidas a los aparatos sanitarios son las siguientes:

Lavatorio	65 cm.	sobre N.P.T.
WC Tanque bajo	30 cm.	sobre N.P.T.
Duchas	180 cm.	sobre N.P.T.
WC Tanque alto	180 cm.	sobre N.P.T.

Estas medidas no rigen si los planos respectivos indican otras.

Tapones provisionales

Se colocarán tapones roscados en todas las salidas, inmediatamente después de instalar éstos, debiendo permanecer colocados hasta el momento de instalar los aparatos sanitarios, estando prohibida la fabricación de tapones con trozos de madera o papel prensado

Para el caso de construcciones prefabricadas

Cuando una tubería atraviese la plancha de la tabiquería, como es el caso, de la salida de agua, esta deberá fijarse firmemente antes de la salida, en un riel mediante una abrazadera metálica, dicho riel estará sujeto horizontalmente entre parante y parante de acuerdo a lo especificado en el ítem "Red Interior (instalación)- Tubería PVC SAP CLASE 10".

Así mismo, los orificios que se hagan en la plancha de tabiquería para realizar las conexiones deberán ser hechas con un sacabocados o serrucho de punta.

1.6.1.1 TUBERIA PVC CLASE 10 DE 1/2" SIMPLE

1.6.1.2 TUBERIA PVC CLASE 10 DE 3/4" SIMPLE

Método de Trabajo:

Para el sistema de agua fría se utilizará tubería y accesorios de cloruro de polivinilo (PVC) rígida clase 10 (150 lbs/pulg.²) de simple presión con un límite de seguridad entre presión de trabajo y presión de rotura no inferior de 1 a 5 a una temperatura de 20°C.

La Red Interior de agua potable, se instalará siguiendo las indicaciones de los planos de detalles que se acompaña.

Los ramales en los baños y demás servicios irán empotrados en los muros y pisos.

En el primer caso, la tubería deberá instalarse dentro de una canaleta practicada en el muro en bruto, cuya profundidad deberá ser la estrictamente necesaria para que el tubo quede cubierto por el acabado.

En el segundo caso, la tubería ira instalada en zanja a ras con el fondo del falso piso.

Los cambios de dirección se harán obligatoriamente con codos y los cambios de diámetro con reducciones.

Las tuberías que atraviesan juntas de dilatación en los edificios deberán estar previstas en los lugares de paso de conexiones flexibles o uniones de expansión.

Para la instalación de las tuberías de espiga y campana, se procederá utilizándose un serrucho o cierra para cortarlo. Del extremo liso del tubo debe retirarse la posible rebaba, y toda irregularidad con una lima o cuchillo, limpiarle cuidadosamente con un trapo limpio y seco para aplicar el pegamento.

La tubería debe insertarse dentro de la campana asegurándose que el tubo este bien colocado, girar entonces un cuarto de vuelta para asegurar la distribución uniforme del pegamento. La demostración de que la unión está hecha correctamente será un cordón de pegamento que aparece entre las dos uniones. Deberá esperarse 15 minutos para el fraguado antes del manipuleo de las piezas y 24 horas antes de aplicar presión a línea.

TUBERIA DE PVC EN GENERAL:

La tubería que aquí se especifica será de PVC, normas nacionales para este material. Los tubos serán de espiga y campana con unión a simple presión.

La excavación de zanjas para la red de alimentación y ramales no podrá empezarse mientras no se haya hecho un replanteo general y se tenga la certeza de que las tuberías podrán tener las gradientes y profundidad especificadas en los planos y se tenga en el servicio la tubería necesaria.

El ancho de la zanja en el fondo debe ser tal que existe un esparcimiento de 0.15 m. como mínimo entre la cara exterior de las campanas y las paredes de la zanja. El alineamiento de las tuberías se hará utilizando cordel en la parte superior de la tubería.

Los puntos de nivel deben ser colocados con instrumentos topográficos (nivel).

La tubería y sus respectivas campanas, deben cuidarse que estén completamente limpias, el interior de la tubería será cuidadosamente limpiada de toda suciedad o residuos y los extremos de cada tramo que ha sido inspeccionado y aprobados serán protegidos convenientemente con tapones de PVC, de modo que impidan el ingreso de tierra y otras materias extrañas.

El relleno de zanjas se efectuará después de las pruebas hidráulicas de la tubería instalada.

Método de Medición:

Este método de medición será para el suministro y colocación de las tuberías es en metro lineales (ml).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector

1.6.1.3 SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 O 1/2"

1.6.1.4 SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 O 1"

Método de Trabajo:

Se instalará la tubería PVC -C10 con los accesorios correspondientes incluido el codo galvanizado y/o bronce autorizado por el supervisor.

Método de Medición:

Este método de medición será por "Pto" (punto).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.6.1.5 CAJA DE VALVULA EN PARED, NICHOS DE MAYOLICA Y TAPA METALICA

Método de Trabajo:

Las cajas para las válvulas ubicadas en los ambientes como baños serán del tipo nicho revestido con mayólica internas de 0.08x0.20x0.20m (según planos de detalles de diseño del proyecto) instalado en muro de los servicios higiénicos o en otro lugar donde sea pertinente y se indique su ubicación en los planos. Incluido con una tapa metálicas con las medidas indicadas para el cierre de esta.

Método de Medición:

Este método de medición será por unidad (und).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.6.1.6 VALVULA ESFERICA DE 3/4"

Método de Trabajo:

Las válvulas de interrupción compuerta, serán de bronce con uniones roscadas para 125 lbs/pulg.2, de presión de trabajo, serán de primera calidad.

Cualquier válvula que tenga que instalarse en el piso será alojada en caja de concreto con marco y tapa de concreto armado y rellena con el mismo material que el piso, si tiene que instalarse en la pared, será alojada en caja con marco y puerta de madera y revestida interiormente con el mismo material de la pared.

Se instalará dos uniones universales al lado de cada válvula.

Las válvulas de interrupción (compuertas y/o globo) se instalarán en la entrada de todos los baños, servicios generales, y en general en todos los lugares indicados en el plano.

La altura del eje central de la válvula respecto al NPT será de 0.30 m

Método de Medición:

Este método de medición será por unidad (und).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.6.1.7 PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE TUBERIA

Método de Trabajo:

En las instalaciones de tuberías de P.V.C. se deben efectuar las pruebas correspondientes para comprobar que éstas han sido efectuadas a entera satisfacción.

La prueba consiste en primera instancia, poner tapones en todas las salidas, y proceder con la conexión de una bomba manual a una de las salidas de la red en prueba, la que debe de estar provista de un manómetro que registre la presión en libras/pulg², luego llenar la tubería con agua limpia hasta que el manómetro marque una presión de trabajo de 100 Lbs. /pulg., mantener esta presión por lo menos 15 minutos sin que se note descenso de esta; en caso de presentarse descenso, se procederá a inspeccionar minuciosamente el tramo en prueba para proceder a reparar los lugares en los que se han presentado fugas y nuevamente se volverá a probar hasta conseguir que la presión sea constante. Las pruebas pueden ser parciales, pero siempre habrá una prueba general.

Se entiende así al suministro e instalación (trazo y replanteo, excavación, pruebas hidráulicas, relleno y compactación, y otros trabajos complementarios) de tubería con sus accesorios (tees, codos, etc.) de cada punto de agua, destinada a abastecer un artefacto sanitario, grifo o salida especial, hasta el límite establecido por los muros que contiene el ambiente (baño) y/o hasta el empalme con los alimentadores o red troncal.

Las tuberías del punto de agua será de PVC SAP, del tipo roscado, Clase 10 para una presión de trabajo de 150 lb/pulg², siendo preferentemente de fabricación nacional y de reconocida calidad.

Las salidas quedarán enrasadas en el plomo bruto del piso o terreno, según sea el caso y rematarán en un niple y unión roscada.

Método de Medición:

Este método de medición será por metra lineal (ml).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.6.2 RED DE DESAGUE**1.6.2.1 TUBERIA DE PVC - CP DESAGUE DE 2"****1.6.2.2 TUBERIA DE PVC - CP DESAGUE DE 4"****Método de Trabajo:**

La red de desagüe estará de acuerdo con el trazo, alineamiento, pendientes, distancias o indicaciones anotadas en el plano de esta red.

Cualquier modificación, por exigirlo así circunstancias de carácter local, será comunicada al Ingeniero Supervisor.

Se deberá tomar las mismas consideraciones para empalmar o unir las tuberías de PVC de desagüe, que las que se emplean para unir o empalmar las tuberías de agua de PVC no roscadas

En la instalación de tuberías de plástico P.V.C. bajo tierra deberá tenerse especial cuidado del apoyo de la tubería sobre terreno firme y en su relleno compactado por capas, regado de modo que se asegure la estabilidad de la superficie y la indeformabilidad del tubo por el efecto del relleno.

Las tuberías y conexiones para desagüe de PVC (Póli Cloruro de Vinilo) no plastificado (PVC -V), en el Standard Americano liviano (SAL), deberán cumplir con la norma técnica nacional ITINTEC vigente.

Las zanjas podrán hacerse con las paredes verticales siempre que el terreno lo permita o se les dará taludes adecuados a la naturaleza del mismo.

El ancho de la zanja en el fondo deberá ser tal que exista un juego de 0.15 m., como mínimo y 0.30 m., como máximo entre la cara exterior de las cabezas y las paredes de la zanja.

El fondo de la zanja se nivelará cuidadosamente conformándose exactamente a la rasante correspondiente del Proyecto, aumentada en el espesor del tubo respectivo. Las tuberías deberán quedar apoyadas en toda su longitud y en no menos del 25% de superficie exterior, en un fondo bien compactado. Colocados los tubos en las zanjas, se enchufarán convenientemente debiéndose mirar las campanas agua arriba, centrándolas perfectamente y alineándolas. Antes de proceder al montaje de las uniones se examinará las partes de dichas uniones asegurándose la limpieza perfecta del tubo y las uniones. El relleno de las zanjas se hará después de haberse efectuado la prueba hidráulica en la tubería instalada.

El relleno se hará con el material extraído, libre de piedras, raíces y terrones grandes y apisonados hasta alcanzar una altura de 0.30 m., sobre la tubería. Se complementará el relleno vaciando el material de excavación en capas sucesivas de 0.30 m, de espesor máximo regadas, apisonadas y bien compactadas, hasta alcanzar como mínimo el 90% del Proctor Modificado.

Método de Medición:

El método de medición se hará por Metro Lineal (M.), entendiéndose que dicho precio y pago comprende la compensación total de mano calificada, materiales, equipos, herramientas necesarias para dichas partidas.

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.6.2.3 SALIDA DESAGUE DE PVC SAL 2"

1.6.2.4 SALIDA DESAGUE DE PVC-SAL 4"

Método de Trabajo:

Se instalarán todas las salidas de desagüe indicadas en el plano, debiendo rematar las mismas en una unión o cabeza enrasada con ef plomo bruto, de la pared o piso.

Las posiciones de las salidas de desagüe para los diversos aparatos serán:

Lavatorios	:	55 cm., sobre N.P.T
Lavaderos	:	Según plano
WC Tanque bajo	:	30 cm., de la pared al eje del tubo.
WC Tanque alto	:	35 cm., de la pared al eje del tubo.
Ducha	:	variable.

Todas las salidas de desagüe y ventilación y todos los puntos de la red de desagüe PVC que estén abiertos serán taponados provisionalmente con tapones de madera de forma tronco cónico.

Estos tapones se instalarán inmediatamente después de terminadas las salidas y permanecerán colocados hasta el momento de instalarse los aparatos sanitarios.

Método de Medición:

El método de medición será por Punto (Pto.), entendiéndose que dicho precio y pago comprende la compensación total de mano calificada, materiales, equipos, herramientas necesarias para dichas partidas.

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.6.2.5 REGISTRO DE BRONCE 4"

1.6.2.6 SUMIDERO DE BRONCE ROSCADO 2"

Método de Trabajo:

Serán de bronce para colocarse en los tubos o conexiones con tapa roscada con hendidura e irán al ras de los pisos acabados, cuando las instalaciones sean empotradas y se indiquen en el plano. Para tuberías expuestas, los registros serán de bronce con tapa roscada "en un dado para ser accionado con una herramienta.

Método de Medición:

El método de medición se hará por Unidad (Und).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.6.3 ACCESORIOS Y APARATOS SANITARIOS

1.6.3.1 URINARIO COLOR BLANCO SIMILAR CADET INC. ACCESORIOS

Método de Trabajo:

El urinario será de loza blanca incluye los accesorios para su fijación e instalación. Para el anclaje del urinario se emplearán pernos de sujeción tanto para pared. Los pernos para anclar el urinario a la pared se colocarán sobre tarugos de madera previamente insertados en la pared.

Método de Medición:

El método de medición se hará por Unidad (Und).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.6.3.2 INODORO CON TANQUE BAJO

Método de Trabajo:

El inodoro será de loza blanca incluye los accesorios para su fijación e instalación. Para el anclaje del inodoro se emplearán pernos de sujeción tanto para el piso como pared y para la fijación del tanque a la taza.

Los pernos para anclar el inodoro al piso se colocarán sobre tarugos de madera previamente insertados en el piso.

Método de Medición:

El método de medición se hará por Unidad (Und).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.6.3.3 LAVATORIO SIMPLE INC. GRIFERIA

Método de Trabajo:

Los lavatorios serán de loza blanca incluye los accesorios para su fijación e instalación.

Para el anclaje del lavatorio se ejecutarán directamente sobre la pared enchapada debidamente anclada. Se empotrarán los accesorios y se fijarán con mezcla de cemento blanco y/o porcelana.

Método de Medición:

El método de medición se hará por Pieza (pza).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.6.3.4 DUCHA CROMADA DE CABEZA GIRATORIA Y LLAVE

Método de Trabajo:

Las duchas serán de canastillas cromadas y rejilla de bronce.

El brazo de fierro galvanizado irá conectado a la salida de agua, debiendo llegar en este punto una arandela que cubra la salida. La llave cromada se engrasará antes de entrar la ducha en servicio.

Método de Medición:

El método de medición se hará por Unidad (Und).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.6.3.5 ESPEJO CON BISEL ADOSADO EN MUROS

Método de Trabajo:

Esta partida consiste en el suministro e instalación de espejos de 60X120 cm, los cuales estarán biselados y estarán fijos a la pared.

Al completarse el trabajo de colocación, todo espejo será limpiado y cualquier defecto de material o mano calificada será corregido.

Método de Medición:

El método de medición se hará por metro cuadrado (m2).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.7 ACTIVIDADES DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

1.7.1 LUMINARIA LED CUADRADA DE 60X60 DE 48 W ADOSADA EN TECHO

Método de Trabajo:

Esta partida comprende el montaje de los artefactos de alumbrado adosados en techo.

Garantía	1 Año	CRI	80
Altura Del Producto	3.5 cm	Eficiencia energética	A
Ancho Del Producto	60 cm	Forma del panel	Rectangular
Profundidad Del Producto	60 cm	Marca	Lightech
Estilo	Básico	Potencia	48 W
Modelo	Adosable 60x60cm	Lúmenes	3500 lm
Tipo de Producto	Panel Led	Tipo de fijación	Adosado
Material	Aluminio/Polycarbonato	Equivalencia luminosa	500 W
Color	Blanco	Frecuencia	50-60 Hz
Color de luz	Fría	Voltaje	100-240 V

Método de Medición:

El método de medición se hará por Unidad (Und).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.7.2 CABLE 2-1 x 4mm² NH - 80+1x2.5mm² NH-80(T) 4 mm²

Método de Trabajo:

Esta partida consiste en el suministro e instalación de CABLE 2-1 x 4mm² NH - 80+1x2.5mm² NH-80(T) 4 mm². Para el sistema de alumbrado hasta el interruptor.

Método de Medición:

El método de medición se hará por metro (m).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

1.7.3 INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLE

Método de Trabajo:

Esta partida comprende el montaje de los puntos de interruptores interior indicados en los planos, para lo cual se empleará cajas fabricadas por estampado de plancha de F°G° del tipo liviano o de PVC, tipo rectangular de 100 mm Ø x 55 mm. Se instalarán todos los interruptores que se indiquen en los planos y serán del tipo para empotrar, se ubicaran a una altura de 1,40 m sobre el nivel del piso terminado, los interruptores serán para 220V y 10A tendrán contactos tipo universal, de color marfil, igual o similar a los de la serie domino de ticino.

Método de Medición:

El método de medición se hará por metro (m).

Forma de Pago:

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector.

RESUMEN DE METRADOS

MANTENIMIENTO DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ELECTRICAS DE LOS SERVICIOS HIGIENICOS DEL
PABELLON DE CIRUJIA DEL HOSPITAL III DE LA RED ASISTENCIAL ANCASH

Item	DESCIPCION	UND	METRADO
01.01	ACTIVIDADES PROVISIONALES		
01.01.01	TRANSPORTE DE MATERIALES EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00
01.01.02	SEÑALIZACION DEL AREA DE TRABAJO	m	45.20
01.01.03	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00
01.01.04	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	m2	26.24
01.01.05	DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS	und	13.00
01.01.06	DESMONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACION	und	4.00
01.01.07	RETIRO DE ZOCCO DE MAYOLICA O CERAMICO	m2	157.47
01.01.08	RETIRO DE PINTURA EXISTE HONGUEADA	m2	102.50
01.01.09	RETIRO DE PISO DE CONCRETO INC. FALSO PISO E=10cm.	m2	45.53
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.01	EXCAVACIÓN DE ZANJA, MATER. SUELTO	m3	4.89
01.02.02	ACARREO INTERNO, PROCEDENTE DE DEMOLICION	m3	10.84
01.02.03	RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MATERIAL DE PRESTAMO	m3	4.55
01.02.04	ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE CARGIO MANUAL Y VOLQU	m3	10.84
01.03	ACTIVIDADES DE CONCRETO SIMPLE		
01.03.01	FALSO PISO Y CONTRA PISO		
01.03.01.01	PISO DE CONCRETO F'C=175 KG/CM2 E=10CM	m2	45.53
01.04	ACTIVIDADES DE CONCRETO ARMADO		
01.04.01	MESADA DE OVALINES		
01.04.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MESA DE CONCRETO	m2	0.63
01.04.01.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	6.55
01.04.01.03	MESA DE CONCRETO fc=210 kg/cm2	m3	0.06
01.05	ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA Y ACABADOS		
01.05.01	MUROS DE LADRILLO DE ARCILLA		
01.05.01.01	MUROS DE LADRILLO DE KK SOGA C:A 1:4	m2	1.89
01.05.02	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
01.05.02.01	TARRAJEO PRIMARIO, MORTERO 1:5	m2	157.47
01.05.02.02	TARRAJEO MUROS INTERIORES C:A 1:5 E=1.50CM	m2	3.78
01.05.03	PISOS DE LOSETA Y PORCELANATO		
01.05.03.01	PISO DE PORCELANATO DE ALTO TRANSITO 0.60x60cm	m2	45.53
01.05.04	ZOCCO Y CONTRAZOCCO		
01.05.04.01	CONTRAZOCCO DE TERRAZO PULIDO CLARO H=10cm R=7.5	m	78.30
01.05.04.02	ZOCCO DE PORCELANATO 60x60cm MARMOLIZADO	m2	75.79
01.05.05	PINTURA		
01.05.05.01	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES	m2	39.06
01.05.05.02	PINTURA LATEX EN CIELO RAZO	m2	63.44
01.05.06	CARPINTERIA DE MADERA		
01.05.06.01	PUERTA DE MADERA Y TRIPLAY REVEST. C/PLANCHA DE AC	m2	28.72
01.06	ACTIVIDADES DE INSTALACIONES SANITARIAS		
01.06.01	RED DE AGUA POTABLE		
01.06.01.01	TUBERIA PVC CLASE 10 DE 1/2" SIMPLE	m	19.45
01.06.01.02	TUBERIA PVC CLASE 10 DE 3/4" SIMPLE	m	24.10
01.06.01.03	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 O 1/2"	pto	23.00
01.06.01.04	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 O 1"	pto	2.00
01.06.01.05	CAJA DE VALVULA EN PARED, NICHOS DE MAYOLICA Y TAPA	und	2.00
01.06.01.06	VALVULA ESFERICA DE 3/4"	und	2.00
01.06.01.07	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE TUBERIA	m	43.55
01.06.02	RED DE DESAGUE		
01.06.02.01	TUBERIA DE PVC - CP DESAGUE DE 2"	m	17.40
01.06.02.02	TUBERIA DE PVC - CP DESAGUE DE 4"	m	11.79
01.06.02.03	SALIDA DESAGUE DE PVC SAL 2"	pto	16.00
01.06.02.04	SALIDA DESAGUE DE PVC-SAL 4"	pto	6.00
01.06.02.05	REGISTRO DE BRONCE 4"	und	2.00
01.06.02.06	SUMIDERO DE BRONCE ROSCADO 2"	und	6.00
01.06.03	ACCESORIOS Y APARATOS SANITARIOS		
01.06.03.01	URINARIO COLOR BLANCO SIMILAR CADET INC. ACESORIOS	und	5.00
01.06.03.02	INODORO CON TANQUE BAJO	und	5.00
01.06.03.03	LAVATORIO SIMPLE INC. GRIFERIA	pza	6.00
01.06.03.04	DUCHA CROMADA DE CABEZA GIRATORIA Y LLAVE	und	5.00
01.06.03.05	ESPEJO CON BISEL ADOSADO EN MUROS	m2	1.44
01.07	ACTIVIDADES DE INSTALACIONES ELECTRICAS		
01.07.01	LUMINARIA LED CUADRADA DE 60X60 DE 48 W ADOSADA EN TE	und	3.00
01.07.02	CABLE 2-1 x 4mm2 NH - 80+1x2.5mm2 NH-80(T) 4 mm2	m	49.20
01.07.03	INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLE	und	4.00

ANEXO N° 2-A

PLANILLA DE SUSTENTACION DE METRADOS DE ACTIVIDADES

ORGANO DESCONCENTRADO : RED ASISTENCIAL ANCASH

ESTABLECIMIENTO DE SALUD : HOSPITAL III CHIMBOTE

FECHA		06/11/2023
N° de Req. (*)		

Item	DESCRIPCION	AMBIENTE	MEDIDAS							TOTALES	
			Cant	N°	Largo	Ancho	Altura	Coef.	Sub total	Total	Unidad
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES										
01.01.01	TRANSPORTE DE MATERIALES EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	SS.HH. 1 Y 2	1.00						1.00	1.00	glb
01.01.02	SEÑALIZACION DEL AREA DE TRABAJO	SS.HH. 1 Y 2								45.20	m
	SS.HH. -1		1.00	1.00	21.4				21.40		
	SS.HH. -2		1.00	1.00	23.8				23.80		
01.01.03	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	SS.HH. 1 Y 2	1.00	1.00					1.00	1.00	glb
01.01.04	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	SS.HH. 1 Y 2								26.24	m2
	SS.HH. -1										
	P-1		1.00	2.00		0.95	2.10		3.99		
	P-2		1.00	2.00		1.00	2.10		4.20		
	P-3		1.00	3.00		0.90	1.55		4.19		
	P-4		1.00	3.00		0.80	1.55		3.72		
	P-5		1.00	1.00		0.70	1.55		1.09		
	SS.HH. -2										
	P-6		1.00	2.00		0.90	2.10		3.78		
	P-7		1.00	2.00		0.75	2.10		3.15		
	P-8		1.00	1.00		0.85	2.50		2.13		
01.01.05	DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS	SS.HH. 1 Y 2								13.00	und
	SS.HH. -1		1.00	5.00					5.00		
	SS.HH. -2		1.00	8.00					8.00		
01.01.06	DESMONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACION	SS.HH. 1 Y 2								4.00	und
	SS.HH. -1		1.00	2.00					2.00		
	SS.HH. -2		1.00	2.00					2.00		
01.01.07	RETIRO DE ZOCALO DE MAYOLICA O CERAMICO	SS.HH. 1 Y 2								157.47	m2
	SS.HH. -1										
	Eje H-H entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		2.20		13.42		
	Eje F'-F' entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		2.20		13.42		
	Eje Muro Divisorio Entre Eje H y F		1.00	1.00	12.23		2.20		26.90		
	Muro Divisorio de Inodoro y Duchas		1.00	2.00	6.30		1.75		22.05		
	SS.HH. -2										
	Eje A'-A' entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		2.20		13.42		
	Eje B'-B' entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		2.20		13.42		
	Muro Divisorio Eje B-B Entre 1 y 2		1.00	2.00	6.10		2.20		26.84		
	Muro Divisorio de Inodoro y Duchas		1.00	2.00	8.00		1.75		28.00		
01.01.08	RETIRO DE PINTURA EXISTE HONGUEADA	SS.HH. 1 Y 2								102.50	m2
	SS.HH. -1										
	Eje H-H entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		0.80		4.88		
	Eje F'-F' entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		0.80		4.88		
	Eje Muro Divisorio Entre Eje H y F		1.00	1.00	12.23		0.80		9.78		
	Cielo Razo		1.00	1.00	6.10	4.60			28.06		
	SS.HH. -2										
	Eje A'-A' entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		0.80		4.88		
	Eje B'-B' entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		0.80		4.88		

ANEXO N° 2-A
PLANILLA DE SUSTENTACION DE METRADOS DE ACTIVIDADES

ORGANO DESCONCENTRADO : RED ASISTENCIAL ANCASH

ESTABLECIMIENTO DE SALUD : HOSPITAL III CHIMBOTE

FECHA	06/11/2023
N° de Req. (*)	

Item	DESCRIPCION	AMBIENTE	MEDIDAS							TOTALES	
			Cant	N°	Largo	Ancho	Altura	Coef.	Sub total	Total	Unidad
	Muro Divisorio Eje B-B Entre 1 y 2		1.00	2.00	6.10		0.80		9.76		
	Cielo Razo		1.00	1.00	6.10	5.80			35.38		
01.01.09	RETIRO DE PISO DE CONCRETO INC. FALSO PISO E=10cm.	SS.HH. 1 Y 2						Area		45.53	m2
	SS.HH. -1		1.00	1.00				20.48	20.48		
	SS.HH. -2		1.00	1.00				25.05	25.05		
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	SS.HH. 1 Y 2									
01.02.01	EXCAVACIÓN DE ZANJA, MATER. SUELTO	SS.HH. 1 Y 2								4.89	m3
	SS.HH. -1										
	Tubería de Desague		1.00	1.00	16.3	0.40	0.40		2.61		
	SS.HH. -2										
	Tubería de Desague		1.00	1.00	14.25	0.40	0.40		2.28		
01.02.02	ACARREO INTERNO, PROCEDENTE DE DEMOLICION	SS.HH. 1 Y 2								10.84	m3
	Demolicion		1.00	45.53			0.10	1.20	5.46		
	Excavacion		1.00	4.89				1.10	5.38		
01.02.03	RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MATERIAL DE PRESTAMO (AFIRMADO)	SS.HH. 1 Y 2						Area		4.55	m3
	SS.HH. -1		1.00	1.00			0.10	20.48	2.05		
	SS.HH. -2		1.00	1.00			0.10	25.05	2.51		
01.02.04	ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE CARGIO MANUAL Y VOLQUETE 4M3 (D>2KM)	SS.HH. 1 Y 2	1.00	1.00					10.84	10.84	m3
01.03	ACTIVIDADES DE CONCRETO SIMPLE	SS.HH. 1 Y 2									
01.03.01	FALSO PISO Y CONTRA PISO	SS.HH. 1 Y 2									
01.03.01	PISO DE CONCRETO F'C=175 KG/CM2 E=10CM	SS.HH. 1 Y 2						Area		45.53	m2
	SS.HH. -1		1.00	1.00				20.48	20.48		
	SS.HH. -2		1.00	1.00				25.05	25.05		
01.04	ACTIVIDADES DE CONCRETO ARMADO	SS.HH. 1 Y 2									
01.04.01	MESADA DE OVALINES	SS.HH. 1 Y 2									
01.04.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MESA DE CONCRETO	SS.HH. 1 Y 2								0.63	m2
	SS.HH. -2		1.00	1.00	1.25	0.50			0.63		
01.04.01.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	SS.HH. 1 Y 2								6.55	kg
	SS.HH. -2		1.00	1.00				6.55	6.55		
01.04.01.03	MESA DE CONCRETO F'C=210 kg/cm2	SS.HH. 1 Y 2								0.06	m3
	SS.HH. -2		1.00	1.00	1.25	0.50	0.10		0.063		
01.05	ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA Y ACABADOS	SS.HH. 1 Y 2									
01.05.01	MUROS DE LADRILLO DE ARCILLA	SS.HH. 1 Y 2									
01.05.01.01	MUROS DE LADRILLO DE KK SOGA C:A 1:4	SS.HH. 1 Y 2								1.89	m2
	SS.HH. -1 (Puerta Existente)		1.00	1.00		0.90	2.10		1.890		
01.05.02	REVOQUES Y ENLUCIDOS	SS.HH. 1 Y 2									
01.05.02.01	TARRAJEO PRIMARIO, MORTERO 1:5	SS.HH. 1 Y 2								157.47	m2
	SS.HH. -1										
	Eje H-H entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		2.20		13.42		
	Eje F'-F' entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		2.20		13.42		
	Eje Muro Divisorio Entre Eje H y F		1.00	1.00	12.23		2.20		26.90		
	Muro Divisorio de Inodoro y Duchas		1.00	2.00	6.30		1.75		22.05		
	SS.HH. -2										
	Eje A'-A' entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		2.20		13.42		
	Eje B'-B' entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		2.20		13.42		
	Muro Divisorio Eje B-B Entre 1 y 2		1.00	2.00	6.10		2.20		26.84		

ANEXO N° 2-A
PLANILLA DE SUSTENTACION DE METRADOS DE ACTIVIDADES

ORGANO DESCONCENTRADO : RED ASISTENCIAL ANCASH

ESTABLECIMIENTO DE SALUD : HOSPITAL III CHIMBOTE

FECHA	06/11/2023
N° de Req. (*)	

Item	DESCRIPCION	AMBIENTE	MEDIDAS							TOTALES	
			Cant	N°	Largo	Ancho	Altura	Coef.	Sub total	Total	Unidad
	Muro Divisorio de Inodoro y Duchas		1.00	2.00	8.00		1.75		28.00		
01.05.02.02	TARRAJEO MUROS INTERIORES C:A 1:5 E=1.50CM	SS.HH. 1 Y 2								3.78	m2
	SS.HH. -1 (Puerta Existente)		1.00	2.00		0.90	2.10		3.780		
01.05.03	PISOS DE LOSETA Y PORCELANATO	SS.HH. 1 Y 2									
01.05.03.01	PISO DE PORCELANATO DE ALTO TRANSITO 0.60x60cm	SS.HH. 1 Y 2						Area		45.53	m2
	SS.HH. -1		1.00	1.00				20.48	20.480		
	SS.HH. -2		1.00	1.00				25.05	25.050		
01.05.04	ZOCALO Y CONTRAZOCALO	SS.HH. 1 Y 2									
01.05.04.01	CONTRAZOCALO DE TERRAZO PULIDO CLARO H=10cm R=7.50cm	SS.HH. 1 Y 2								78.30	m
	SS.HH. -1		1.00	1.00	37.25				37.250		
	SS.HH. -2		1.00	1.00	41.05				41.050		
01.05.04.02	ZOCALO DE PORCELANATO 60x60cm MARMOLIZADO	SS.HH. 1 Y 2								75.79	m2
	SS.HH. -1										
	Eje H-H entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		2.20		13.42		
	Eje F'-F' entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		2.20		13.42		
	Eje Muro Divisorio Entre Eje H y F		1.00	1.00	12.23		2.20		26.90		
	Muro Divisorio de Inodoro y Duchas		1.00	2.00	6.30		1.75		22.05		
	SS.HH. -2										
	Eje A'-A' entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		2.20		13.42		
	Eje B'-B' entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		2.20		13.42		
	Muro Divisorio Eje B-B Entre 1 y 2		1.00	2.00	6.10		2.20		26.84		
	Muro Divisorio de Inodoro y Duchas		1.00	2.00	8.00		1.75		28.00		
01.05.05	PINTURA	SS.HH. 1 Y 2									
01.05.05.01	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES	SS.HH. 1 Y 2								39.06	m2
	SS.HH. -1										
	Eje H-H entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		0.80		4.88		
	Eje F'-F' entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		0.80		4.88		
	Eje Muro Divisorio Entre Eje H y F		1.00	1.00	12.23		0.80		9.78		
	SS.HH. -2										
	Eje A'-A' entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		0.80		4.88		
	Eje B'-B' entre 1 y 2		1.00	1.00	6.10		0.80		4.88		
	Muro Divisorio Eje B-B Entre 1 y 2		1.00	2.00	6.10		0.80		9.76		
01.05.05.02	PINTURA LATEX EN CIELO RAZO									63.44	m2
	SS.HH.-1		1.00	1.00	6.10	4.60			28.06		
	SS.HH.-1		1.00	1.00	6.10	5.80			35.38		
01.05.06	CARPINTERIA DE MADERA	SS.HH. 1 Y 2									
01.05.06.01	PUERTA DE MADERA Y TRIPLAY REVEST. C/PLANCHAS DE ACERO GALV. DE 1.5MM	SS.HH. 1 Y 2								28.72	m2
	SS.HH. -1										
	P-1		1.00	2.00		0.95	2.10		3.99		
	P-2		1.00	2.00		1.00	2.10		4.20		
	P-3		1.00	3.00		0.90	1.55		4.19		
	P-4		1.00	3.00		0.80	1.55		3.72		
	P-5		1.00	1.00		0.70	1.55		1.09		
	SS.HH. -2										
	P-6		1.00	2.00		0.90	2.10		3.78		
	P-7		1.00	2.00		0.75	2.10		3.15		
	P-8		1.00	1.00		0.85	2.50		2.13		

ANEXO N° 2-A

PLANILLA DE SUSTENTACION DE METRADOS DE ACTIVIDADES

ORGANO DESCONCENTRADO : RED ASISTENCIAL ANCASH

ESTABLECIMIENTO DE SALUD : HOSPITAL III CHIMBOTE

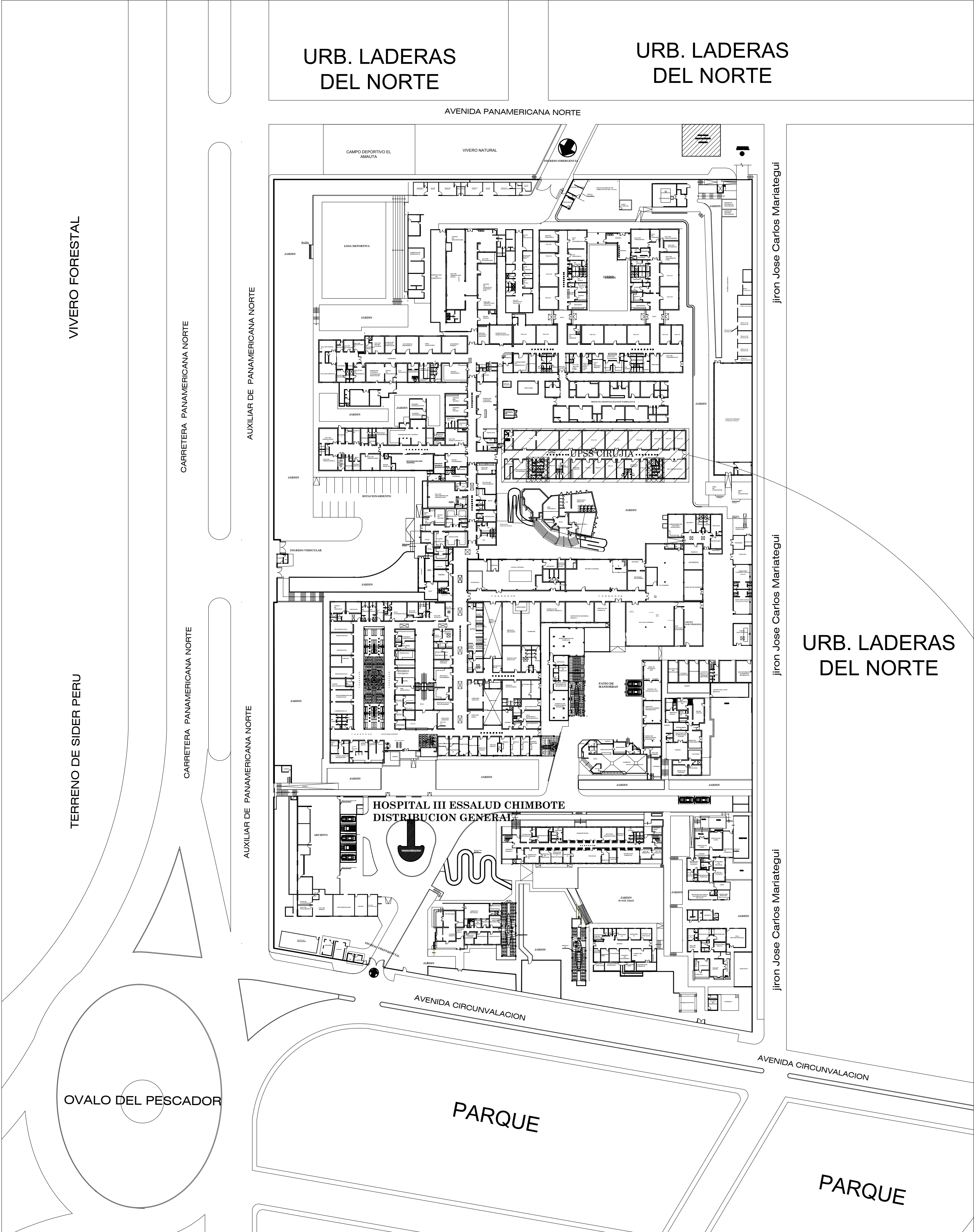
FECHA		06/11/2023
N° de Req. (*)		

Item	DESCRIPCION	AMBIENTE	MEDIDAS							TOTALES	
			Cant	N°	Largo	Ancho	Altura	Coef.	Sub total	Total	Unidad
	P-9		1.00	2.00		0.80	1.55		2.48		
01.06	ACTIVIDADES DE INSTALACIONES SANITARIAS	SS.HH. 1 Y 2									
01.06.01	RED DE AGUA POTABLE	SS.HH. 1 Y 2									
01.06.01.01	TUBERIA PVC CLASE 10 DE 1/2" SIMPLE	SS.HH. 1 Y 2								19.45	m
	SS.HH. -1		1.00	1.00	9.2				9.200		
	SS.HH. -2		1.00	1.00	10.25				10.250		
01.06.01.02	TUBERIA PVC CLASE 10 DE 3/4" SIMPLE	SS.HH. 1 Y 2								24.10	m
	SS.HH. -1		1.00	1.00	12.35				12.350		
	SS.HH. -2		1.00	1.00	11.75				11.750		
01.06.01.03	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 O 1/2"	SS.HH. 1 Y 2								23.00	pto
	SS.HH. -1		1.00	11.00					11.000		
	SS.HH. -2		1.00	12.00					12.000		
01.06.01.04	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 O 1"	SS.HH. 1 Y 2								2.00	pto
	SS.HH. -1		1.00	1.00					1.000		
	SS.HH. -2		1.00	1.00					1.000		
01.06.01.05	CAJA DE VALVULA EN PARED, NICHOS DE MAYOLICA Y TAPA METALICA	SS.HH. 1 Y 2								2.00	und
	SS.HH. -1		1.00	1.00					1.000		
	SS.HH. -2		1.00	1.00					1.000		
01.06.01.06	VALVULA ESFERICA DE 3/4"	SS.HH. 1 Y 2								2.00	und
	SS.HH. -1		1.00	1.00					1.000		
	SS.HH. -2		1.00	1.00					1.000		
01.06.01.07	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE TUBERIA	SS.HH. 1 Y 2								43.55	m
	SS.HH. -1		1.00	1.00	21.550				21.550		
	SS.HH. -2		1.00	1.00	22.00				22.000		
01.06.02	RED DE DESAGUE	SS.HH. 1 Y 2									
01.06.02.01	TUBERIA DE PVC - CP DESAGUE DE 2"	SS.HH. 1 Y 2								17.40	m
	SS.HH. -1		1.00	8.65					8.650		
	SS.HH. -2		1.00	8.75					8.750		
01.06.02.02	TUBERIA DE PVC - CP DESAGUE DE 4"	SS.HH. 1 Y 2								11.79	m
	SS.HH. -1		1.00	5.65					5.650		
	SS.HH. -2		1.00	6.14					6.140		
01.06.02.03	SALIDA DESAGUE DE PVC SAL 2"	SS.HH. 1 Y 2								16.00	pto
	SS.HH. -1		1.00	8.00					8.000		
	SS.HH. -2		1.00	8.00					8.000		
01.06.02.04	SALIDA DESAGUE DE PVC-SAL 4"	SS.HH. 1 Y 2								6.00	pto
	SS.HH. -1		1.00	3.00					3.000		
	SS.HH. -2		1.00	3.00					3.000		
01.06.02.05	REGISTRO DE BRONCE 4"	SS.HH. 1 Y 2								2.00	und
	SS.HH. -1		1.00	1.00					1.000		
	SS.HH. -2		1.00	1.00					1.000		
01.06.02.06	SUMIDERO DE BRONCE ROSCADO 2"	SS.HH. 1 Y 2								6.00	und
	SS.HH. -1		1.00	3.00					3.000		
	SS.HH. -2		1.00	3.00					3.000		
01.06.03	ACCESORIOS Y APARATOS SANITARIOS	SS.HH. 1 Y 2									
01.06.03.01	URINARIO COLOR BLANCO SIMILAR CADET INC. ACESORIOS	SS.HH. 1 Y 2								5.00	und
	SS.HH. -1		1.00	2.00					2.000		
	SS.HH. -2		1.00	3.00					3.000		

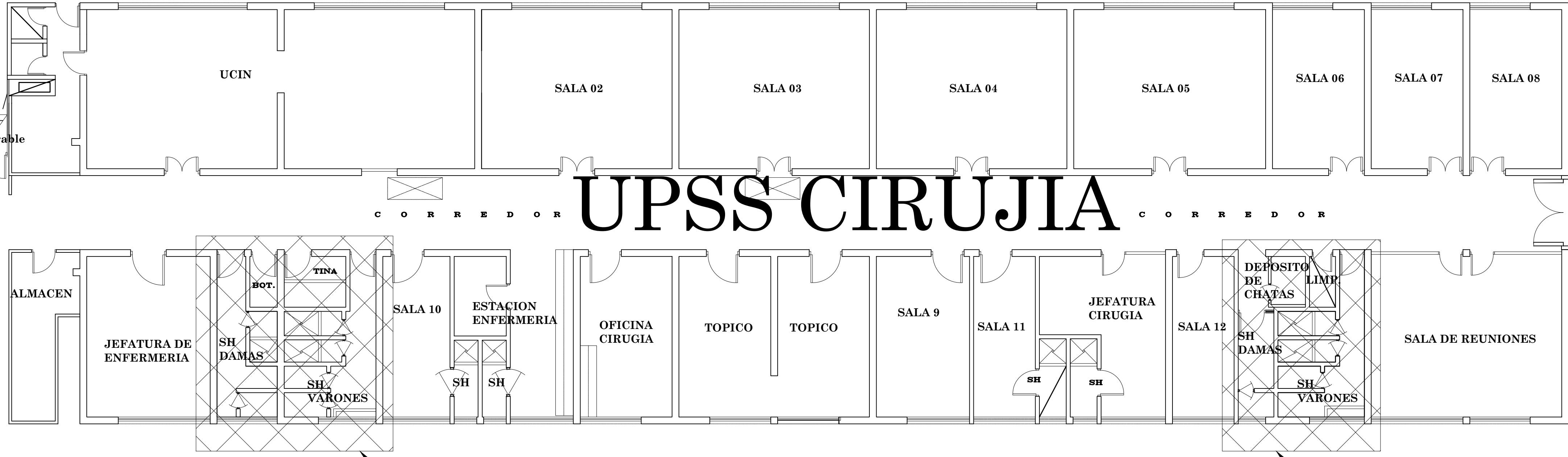
PLANILLA DE SUSTENTACION DE METRADOS DE ACTIVIDADES

ESTABLECIMIENTO DE SALUD : HOSPITAL III CHIMBOTE

[illegible]



LOCALIZACION DE PABELLON DE CIRUJIA EN HOSPITAL III S/C=1/750

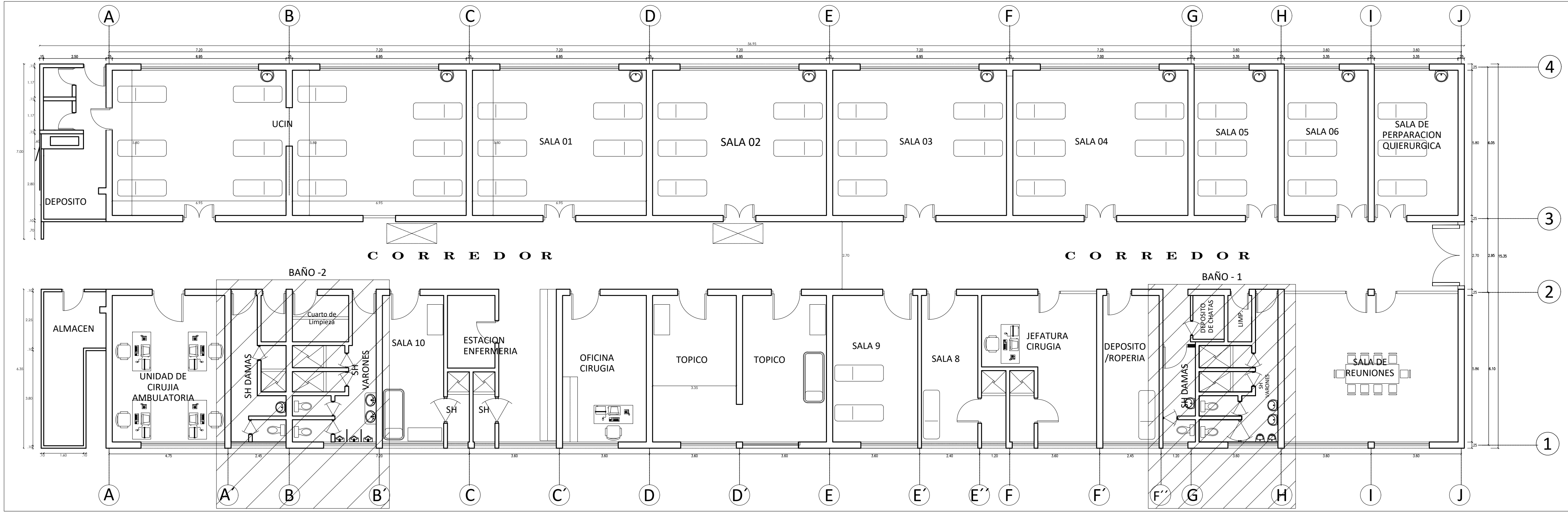


Ubicacion de Baño-2

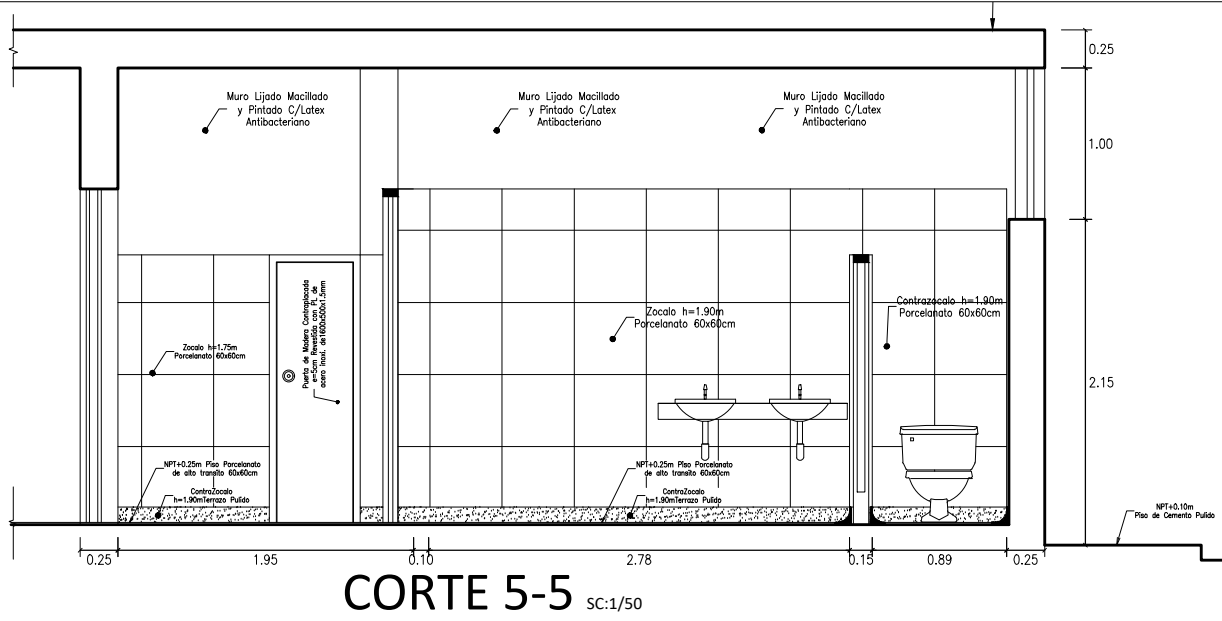
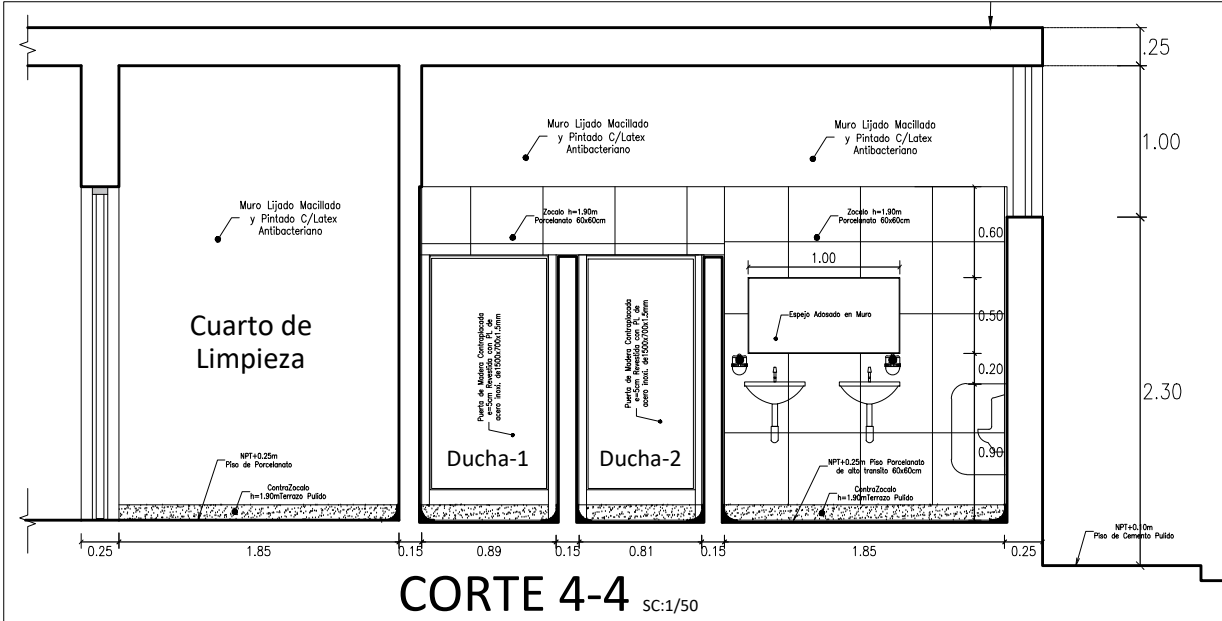
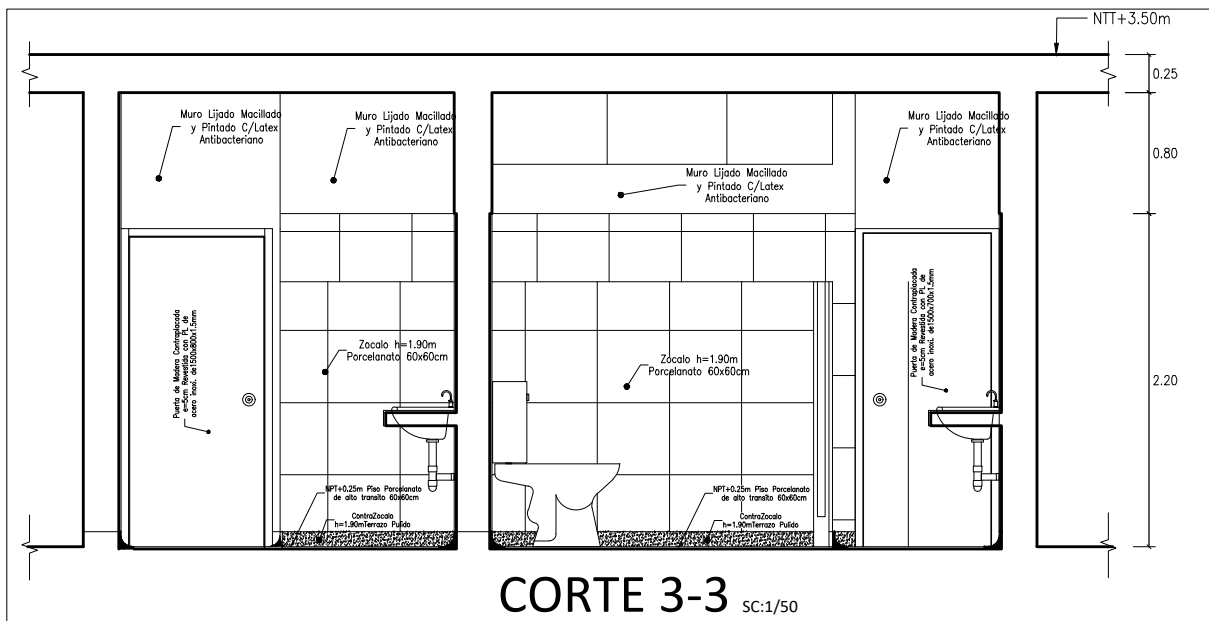
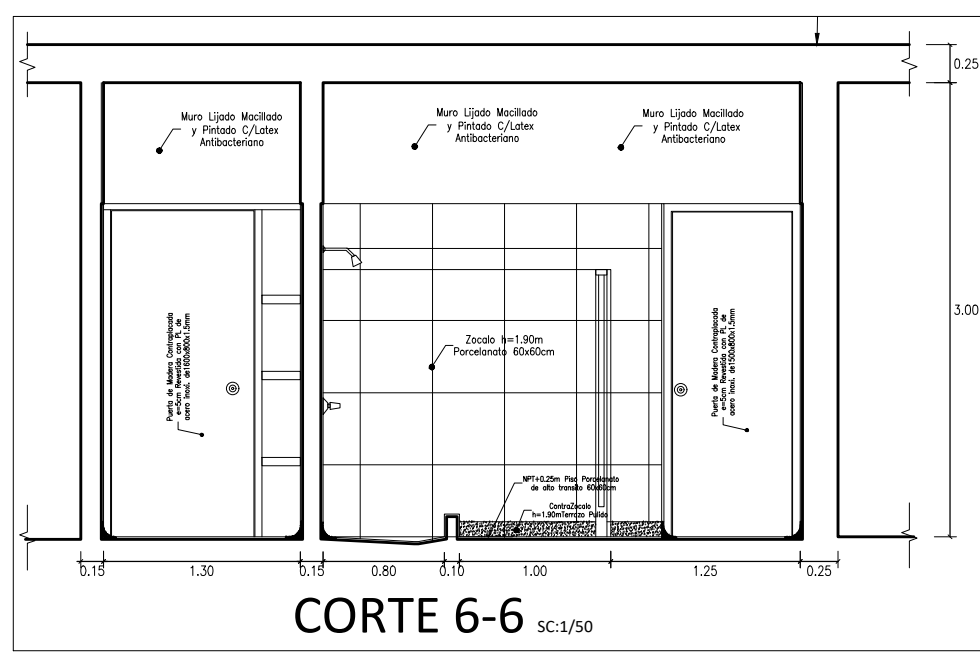
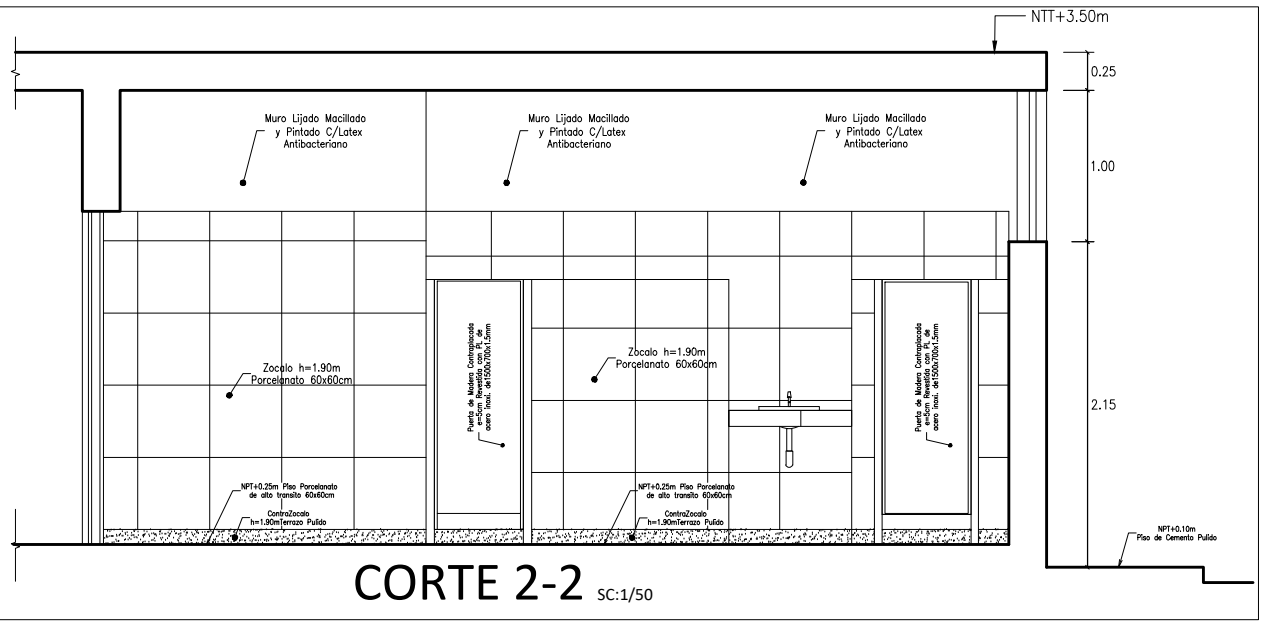
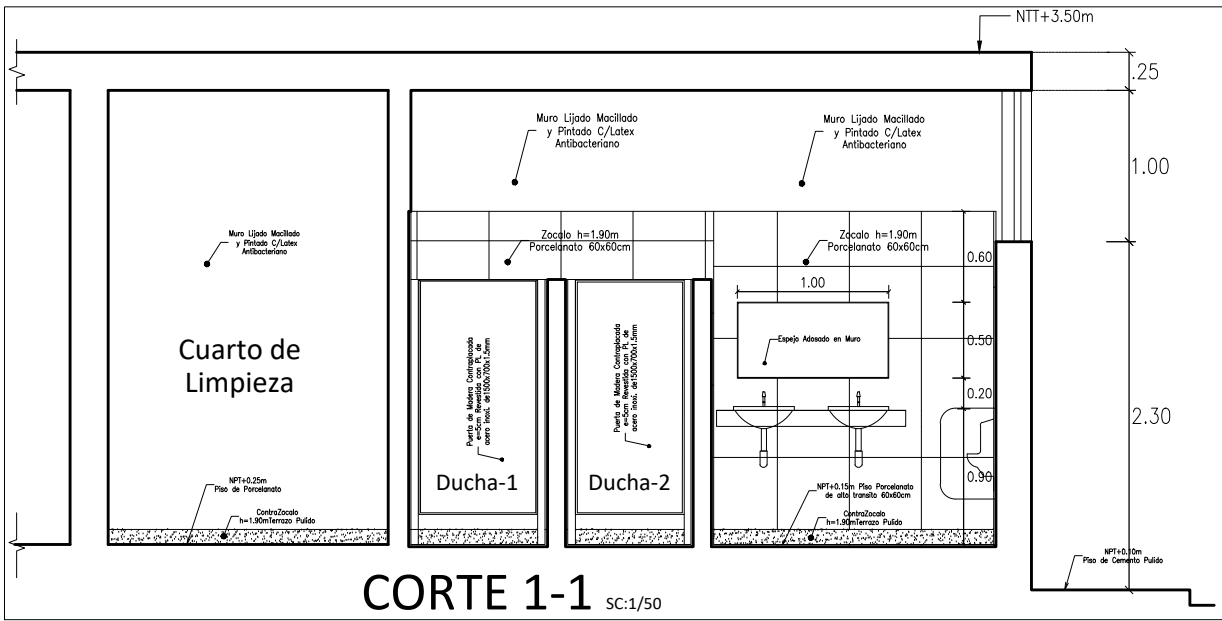
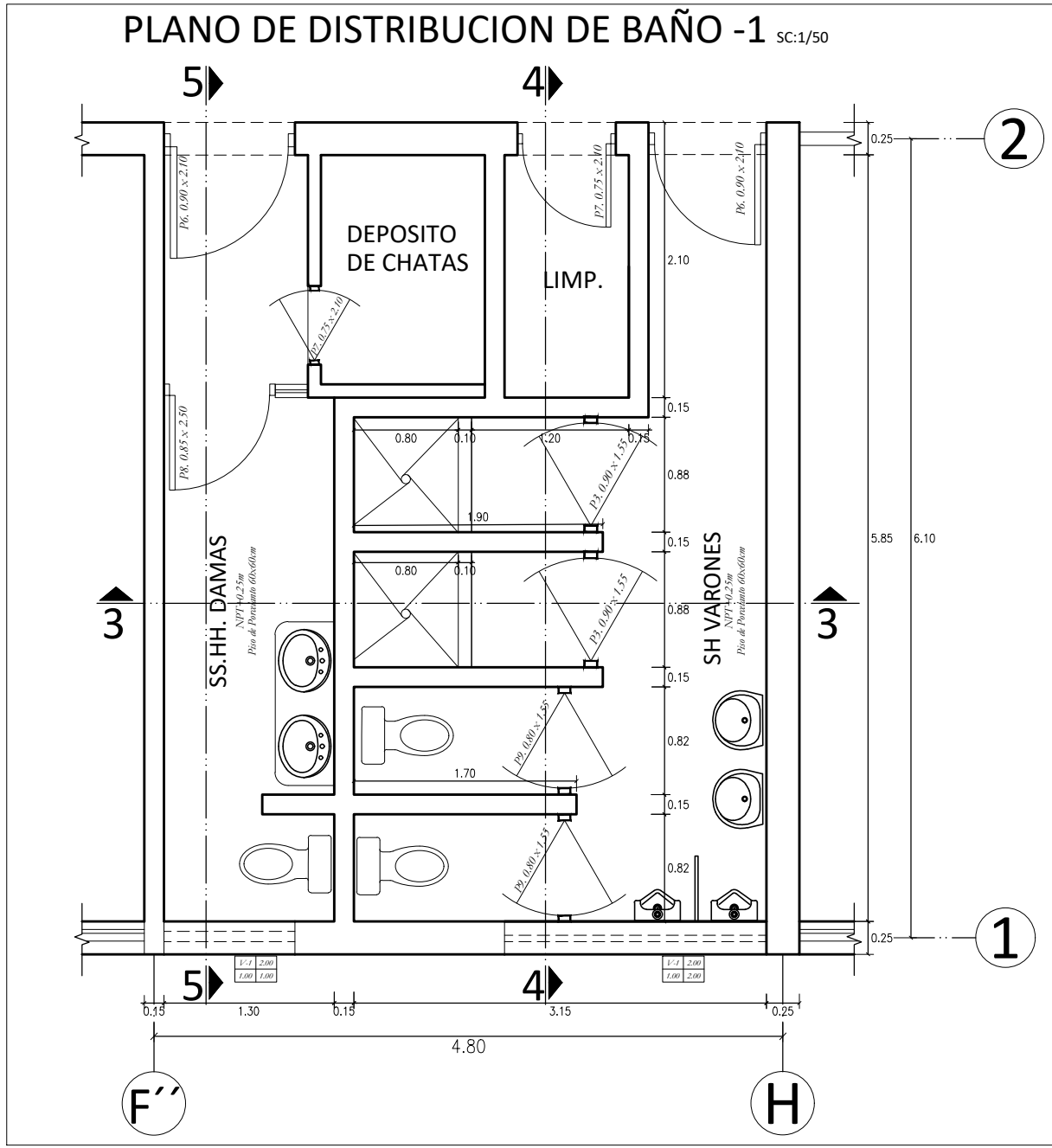
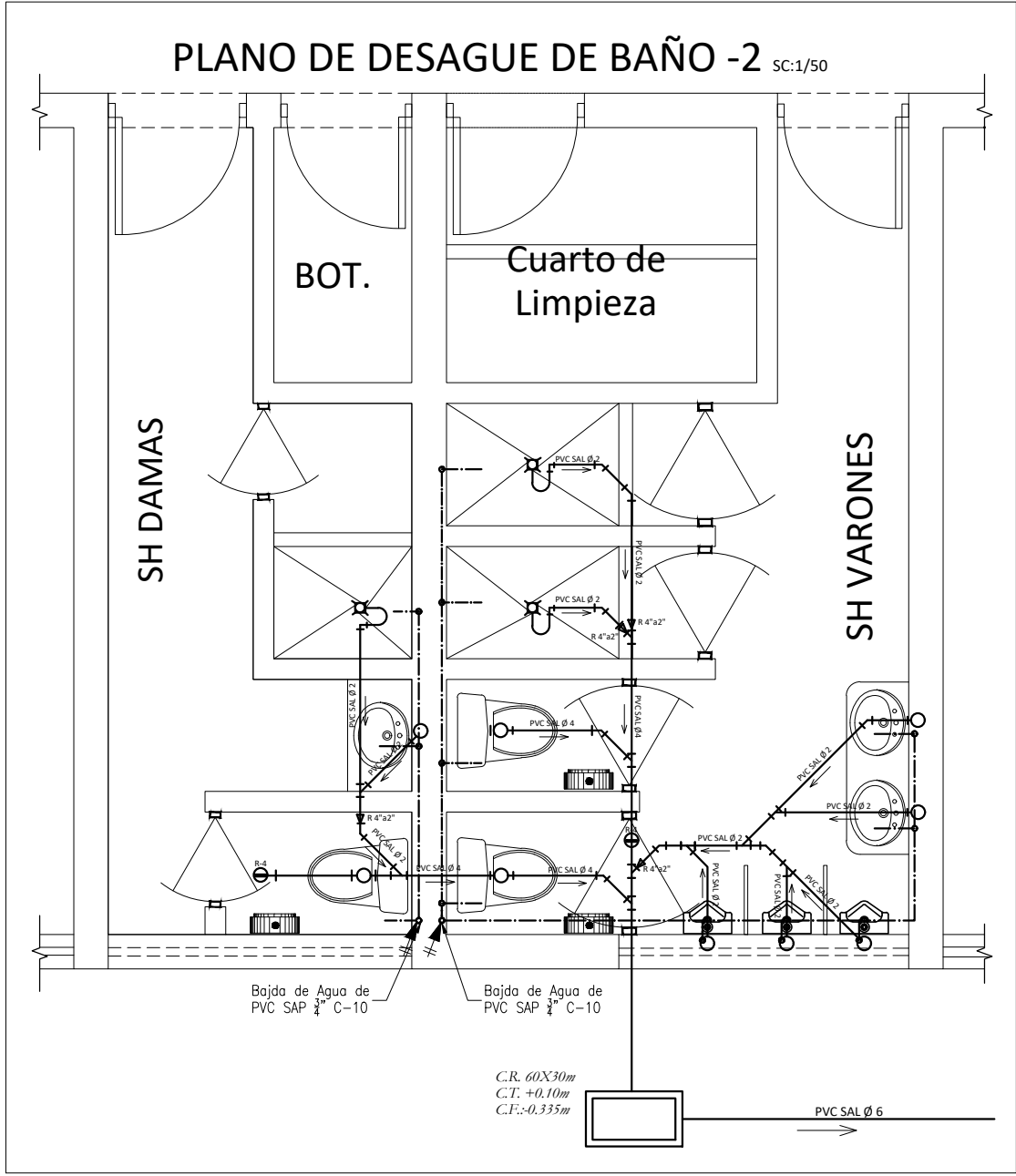
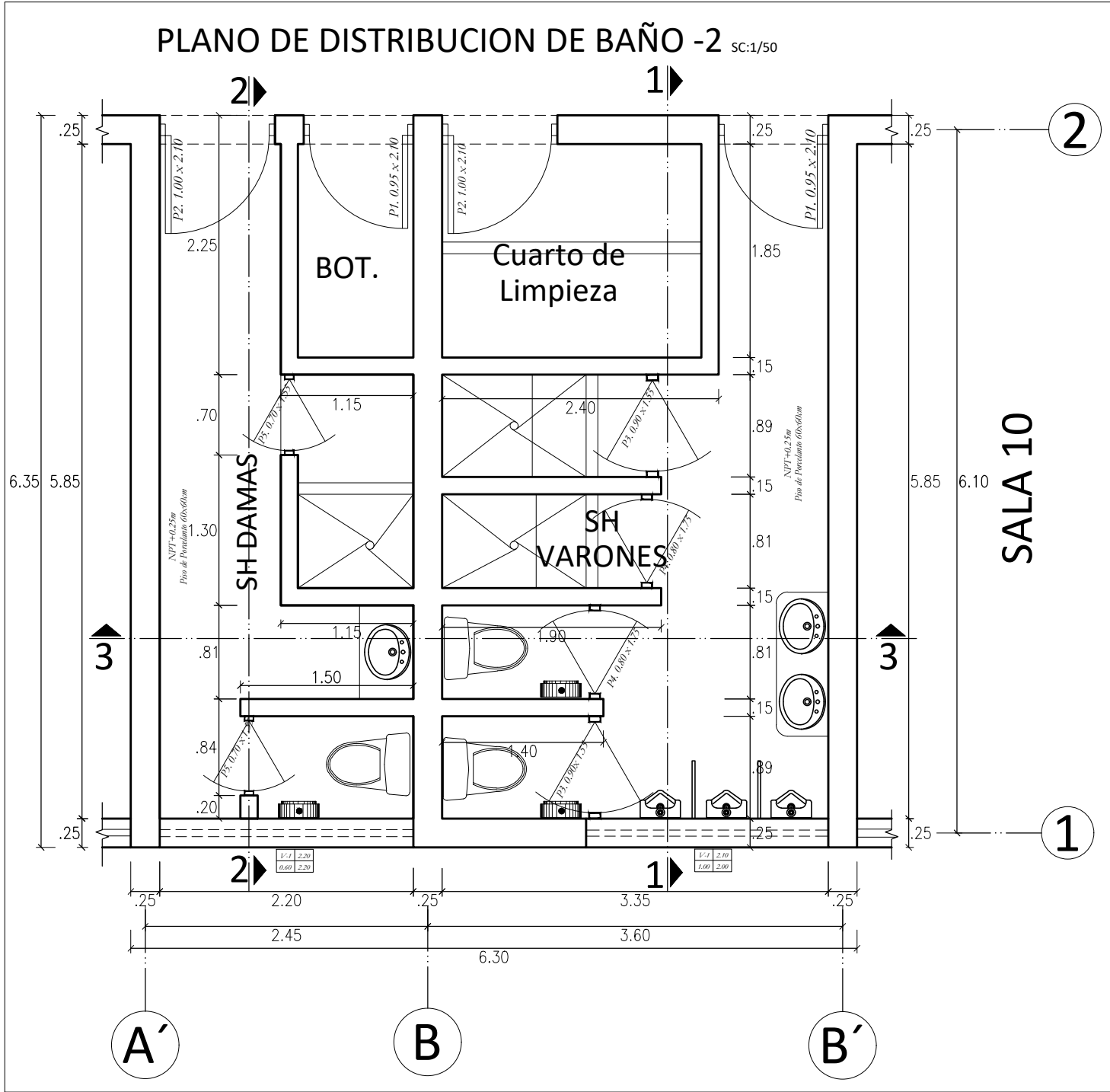
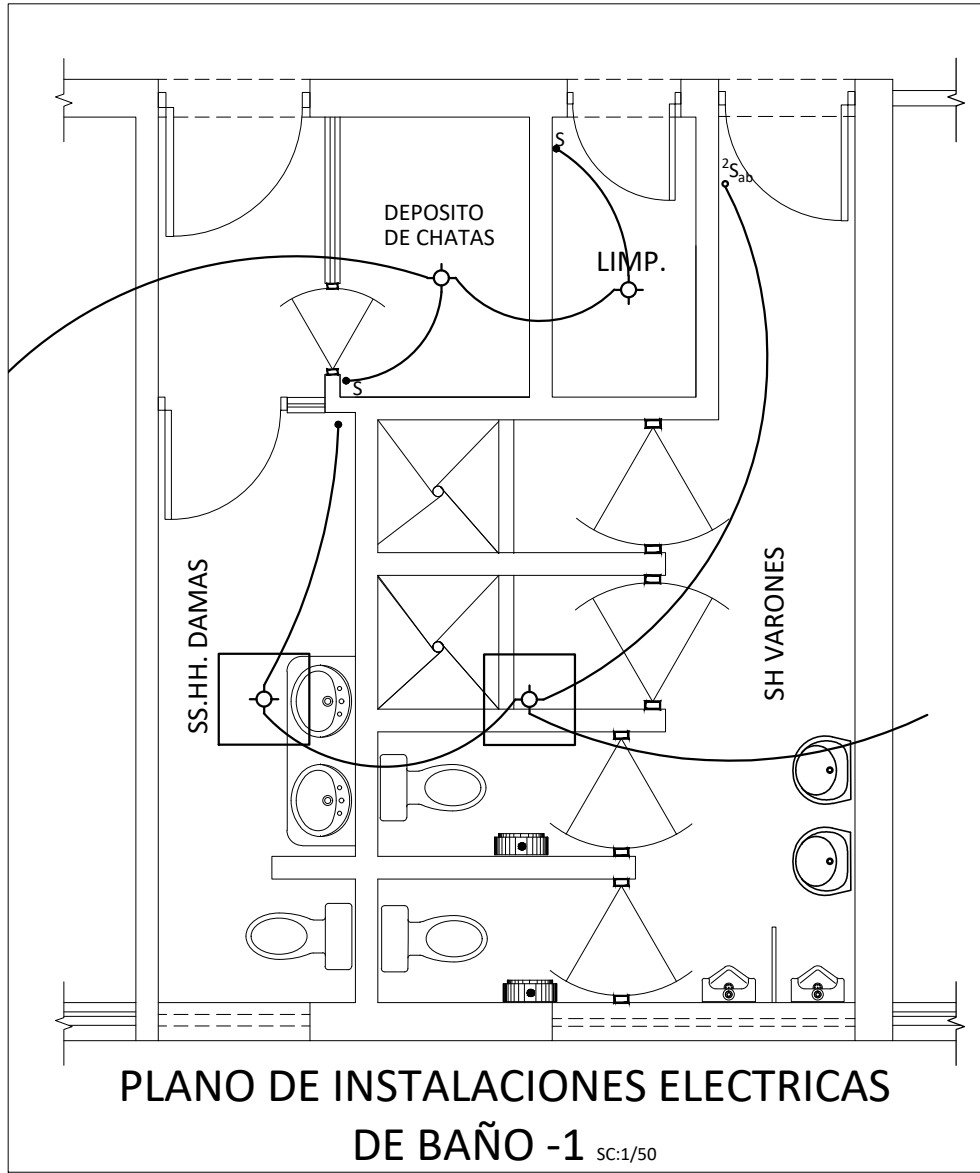
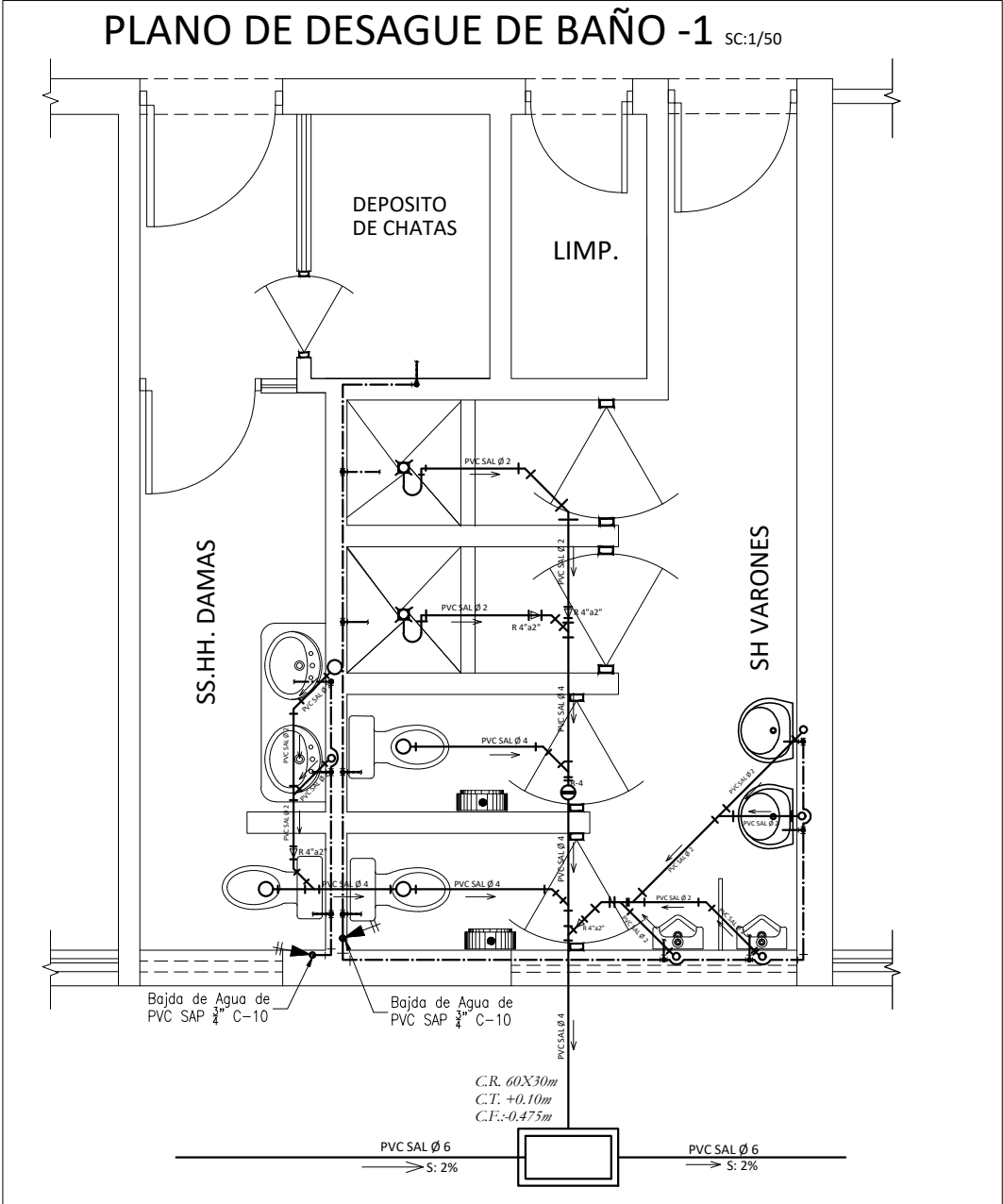
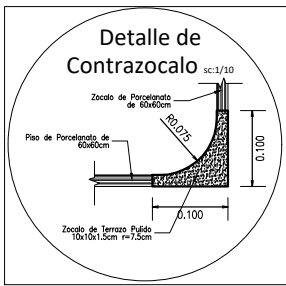
Ubicacion de Baño-1

PLANO DE UBICACION DE SS.HH. EN PABELLON DE CIRUJIA S/C=1/100

HOSPITAL III CHIMBOTE				
Actividad : MANTENIMIENTO DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ELECTRICAS DE LOS SERVICIOS HIGIENICOS DEL PABELLON DE CIRUJIA DEL HOSPITAL III DE LA RED ASISTENCIAL ANCASH				
Plano : PLANO DE UBICACION Y LOCALIZACION				
Dirección : AV. CIRCUNVALACION S/N LADERAS DEL NORTE				
Responsable : ING. JUAN CARLOS PEÑA VELASQUEZ				
Dibujo: JCAPEV	Escala: Indicada	Fecha: Octubre 2023	Pais: ANCASH Provincia: SANTA Distrito: CHIMBOTE Institución: Hospital III de Red Asistencial Ancash	
				Plano N°: UL-01



DESAGUE	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	Red de Desague Tuberia P-V-C SAL
	Tuberia de Ventilacion Sanitaria P-V-C SAL
	Trampa "P"
	Sumidero de Piso con trampa "P" y rejilla de bronce movable
	Registro Roscado de Bronce en Piso
	Codo de 45
	Codo de 90
	Ramal "Y" simple
	Caja de Registro 12"x24"



HOSPITAL III CHIMBOTE

Actividad : MANTENIMIENTO DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ELECTRICAS DE LOS SERVICIOS HIGIENICOS DEL PABELLON DE CIRUJIA DEL HOSPITAL III DE LA RED ASISTENCIAL ANCASH

Plano : PLANO DE ARQUITECTURA

Direccion : AV. CIRCUNVALACION S/N LADERAS DEL NORTE

Responsable : ING. JUAN CARLOS PEÑA VELASQUEZ

Dibujo : JCAPEV

Escala : Indicada

Fecha : Octubre 2023

REGION: ANCASH

DPTO : ANCASH

PROV : SANTA

DIST : CHIMBOTE

EESS : Hospital III de Red Asistencial Ancash

Plano N°:

UL-01