"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

TERMINOS DE REFERENCIA

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SERVICIO DE LAVANDERIA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO DEL HNHU"

RS N°055-2024/MINSA (PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA 2024 EN EL MARCO DE LA LEY DE PRESUPUESTO N° 31953)

MAYO 2024

Nombre. Arq. Katherine Reategui Aguirre
Especialidad: Arquitectura
Correo Electrónico: reategui.aguirre.k@gmail.com
CAP: 18853

Nombre: Ing. Eduardo Castro Castillo
Especialidad: Mecánica Electricista
Correo Electrónico: ecastrocas@gmail.com
CIP: 213399

Nombre: Ing. Henry Von Ninahuanca Huamán
Especialidad: Sanitarias
Correo Electrónico. hninahuanca@gmail.com
CIP: 218668

Nombre: Ing. Jorge Choy Izaguirre
Especialidad: Civil
Correo Electrónico: jchoy25071970@gmail.com
CIP: 66679

TÉRMINOS DE REFERENCIA: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SERVICIO DE LAVANDERIA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO DEL HNHU" – RS N°055-2024/MINSA (PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA 2024 EN EL MARCO DE LA LEY DE PRESUPUESTO N° 31953)

1. **DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**
   "SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SERVICIO DE LAVANDERIA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO DEL HNHU" – **RS N°055-2024/MINSA (PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA 2024 EN EL MARCO DE LA LEY DE PRESUPUESTO N° 31953)**

2. **FINALIDAD PUBLICA**
   Proteger y conservar la infraestructura y los equipos ubicados en el Servicio de Lavandería del Hospital Nacional Hipólito Unanue, con la finalidad de prolongar su tiempo de vida útil de los equipos, mejorar el grado de seguridad del ambiente de Lavandería y reunir las condiciones óptimas para brindar el servicio en beneficio de su público objetivo. Así mismo, según la RS N°055-2024/MINSA (PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA 2024 EN EL MARCO DE LA LEY DE PRESUPUESTO N° 31953), se designa el presupuesto para financiar acciones de mantenimiento de la infraestructura de las Instituciones Prestadoras de Salud dentro del Plan de mantenimiento del año fiscal 2024.

3. **OBJETIVO DEL SERVICIO**
   El Hospital Nacional Hipólito Unanue, requiere contratar una persona natural o jurídica que brinde el "SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SERVICIO DE LAVANDERIA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO DEL HNHU"

4. **DEPENDENCIA QUE REQUIERE LA CONTRATACIÓN (AREA USUARIA)**
   UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO

5. **REQUERIMIENTO DEL PROVEEDOR**
   Condiciones Generales:
   - Contar con Registro Único de Contribuyentes (RUC), activo y habido con actividad económica relacionado al rubro del servicio, similar al objeto de la contratación.
   - Contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores (RNP)
   - Contar con cuenta interbancaria – CCI vinculado al RUC

6. **ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**
   El Proveedor deberá realizar el servicio de "SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SERVICIO DE LAVANDERIA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO DEL HNHU", de acuerdo a las características del servicio descritas en el numeral 28 de los términos de referencia.
   La propuesta del Proveedor deberá efectuarse a todo costo por lo que asumirá los costos indirectos, directos, administrativos, fletes, transportes, recursos humanos, materiales, insumos, repuestos, seguros, plan de contingencia, pruebas, y gastos que se requieren hasta la finalización de los trabajos, así como cualquier trabajo inherente que por naturaleza del servicio sea necesario.

7. **ACTIVIDADES A REALIZAR**
   El servicio "SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SERVICIO DE LAVANDERIA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO DEL HNHU", del presente proceso es a todo costo, para ello el Proveedor programará y ejecutará actividades básicas tales como:

   - Especialidad de Arquitectura:
     Las actividades consisten en mantenimiento de pisos, zócalos y cielo raso, así como mantenimiento de puertas, ventanas y estructuras prefabricadas para cerramientos, así como el pintado del ambiente, cerramiento de teatinas por incidencia de lluvias.
   - Especialidad de Estructuras:
     Las actividades consisten en colocar contrapiso semi pulido en las zonas indicadas, armado de losas para soporte de equipos, mantenimiento de columnas a través de aditivos, mantenimiento de estructura metálica con cobertura tipo TR4.
   - Especialidad de Instalaciones Sanitarias:

Las actividades consisten en el mantenimiento de red de agua potable y desagüe que se encuentra en mal estado, presenta filtraciones, en la red para alimentación de equipos de lavanderia, así como el mantenimiento de zona de vestidores del personal.

- Especialidad de Instalaciones Eléctricas:
  Las actividades consisten en el mantenimiento de tomas eléctricas, alumbrado, y conexiones expuestas en el ambiente, para su adecuado funcionamiento, reordenamiento de cableado, y cambio de cable deteriorado..
- Especialidad de Instalaciones Electromecánicas:
  Las actividades consisten en el mantenimiento de redes de vapor que alimentan a los equipos, así como su aseguramiento de la red a través de colgadores metálicos.
- Especialidad de Comunicación:
  Las actividades consisten en el mantenimiento de la red de conectividad de internet y teléfono en el área de jefatura.

Las características del servicio se desarrollan en el Ítem 28, en los anexos involucrados.
La propuesta del Proveedor deberá efectuarse a todo costo por lo que asumirá los costos indirectos, directos, administrativos, fletes, transportes, recursos humanos, materiales, insumos, repuestos, seguros, plan de contingencia, pruebas, y gastos que se requieren hasta la finalización de los trabajos, así como cualquier trabajo inherente que por naturaleza del servicio sea necesario, En tal sentido en contenido de los ANEXO N°s del 1 al 7 es referencial, por lo que el proveedor deberá presentar su oferta teniendo en cuenta esta condición.
El Proveedor podrá efectuar visitas técnicas a las instalaciones materia del presente servicio a fin de evaluar in situ y conocer cualquier actividad complementaria que deba realizar y sus costos sean incluidos en su oferta.

8. RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

El personal del Proveedor deberá contar con las herramientas y equipos adecuados para la ejecución del servicio. Asimismo, el Proveedor deberá de cumplir con dotar al personal a su cargo la indumentaria, equipos de protección personal (EPP) de seguridad de acuerdo con el tipo de actividad, los mismos que deberán utilizar obligatoriamente durante la ejecución del servicio.
Siendo estos los siguientes:

- Casco de seguridad
- Gafas de acuerdo al tipo de actividad
- Escudo facial para soldadura
- Guantes de acuerdo al tipo de actividad (Cuero, aislantes, etc)
- Botines de seguridad de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, fibra de carbono, dieléctricos, etc)
- Chalecos reflectivos
- Ropa especial de trabajo en caso se requiera

El proveedor podrá dotar de otros elementos de seguridad que considere necesario para la ejecución del servicio.

9. PERFIL DEL PERSONAL CLAVE

UN (01) PROFESIONAL RESPONSABLE

Formación académica:

Ingeniero Civil o Arquitecto titulado.
Con colegiatura y habilitado en la profesión, el cual se le solicitará a la firma del contrato.

Funciones:

Profesional encargado de garantizar el correcto desarrollo del servicio y deberá permanecer en el puesto durante toda la ejecución del servicio.
Deberá dar apoyo técnico a todas las condiciones de trabajo durante todo el proceso del servicio
Responsable de la entrega del servicio.

Otras Consideraciones:

El personal clave designado, podrá ser reemplazado previa autorización del área técnica (Unidad de Servicios Generales), luego de la evaluación del perfil en cumplimiento de los Requerimientos del Termino de Referencia.

UN (01) PROFESIONAL RESPONSABLE

Formación académica:

Ingeniero Mecánico Electricista
Con colegiatura y habilitado en la profesión, el cual se le solicitará a la firma del contrato.
Funciones:
Profesional encargado de garantizar el correcto desarrollo del servicio y deberá permanecer en el puesto hasta la puesta en servicio de los equipos involucrados.
Deberá dar apoyo técnico a todas las condiciones de trabajo durante todo el proceso del servicio
Otras Consideraciones:
El personal clave designado, podrá ser reemplazado previa autorización del área técnica (Unidad de Servicios Generales), luego de la evaluación del perfil en cumplimiento de los Requerimientos del Termino de Referencia.

10. PERFIL DEL PERSONAL NO CLAVE

DE CUATRO (04) A OCHO (08) OPERARIOS EN EL SERVICIO
Funciones:
Ejecución de los trabajos relacionados al desarrollo de los Términos de Referencia
Otras Consideraciones:
El proveedor deberá presentar la relación de personas que ejecutarán el servicio, con nombres y apellidos, nacionalidad, DNI, y profesión u oficio.

El personal Clave, deberá designar las funciones de los operarios propuestos, sin embargo, estos deben encontrarse en la relación de personal propuesto.

11. COORDINACIONES Y PROGRAMACIÓN DE TRABAJOS EN LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El HNHU brindará las facilidades del caso al proveedor para los ingresos y disponibilidad del ambiente.
Todas las actividades relativas al servicio, serán efectuadas por el proveedor al representante del área Técnica (Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento).

El proveedor de acuerdo al alcance de las actividades a ejecutar, programará su trabajo en forma tal que su avance sea sistemático, culminando en forma ordenada, armónica y en el tiempo previsto. En este sentido, deberá considerar para las actividades que generen el corte parcial o total de la red eléctrica o sanitaria, no deberá interrumpir el horario de atención del Establecimiento de Salud, por tanto, pueden preverse trabajos en turno nocturno y/o días no laborables, en coordinación con el área técnica (Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento).

El Proveedor deberá colocar señales preventivas y de advertencia de peligro cuando estén realizando el mantenimiento, cuando estén ausentes del lugar de trabajo tomando todas las medidas preventivas que sean necesarias para evitar accidentes de público, usuarios, personal médico y asistencial del establecimiento de salud, bajo responsabilidad civil y penal.

12. PROTOCOLO SANITARIO

Según Resolución Ministerial N° 031-2023-MINSA, de fecha 12.01.2023, que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA-DGIESP-2023, que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2, deberán cumplirse los protocolos requeridos.
El proveedor se compromete a dar cumplimiento a las disposiciones legales en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como los protocolos sanitarios emitidos por el Gobierno Nacional y el Hospital nacional Hipólito Unanue.

13. SEGUROS

El Proveedor proporcionará seguros a sus trabajadores que ejecutarán los servicios contratados y por daños a terceros, siendo estos los siguientes:

- Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo SCTR. En cumplimiento con la Ley N° 29783 y su reglamento aprobado mediante D.S. 005-2012-TR. El Proveedor se hará responsable de cualquier accidente de su propio personal, de personal del establecimiento de salud, de público usuario o de cualquier daño a terceros que ocurriera como consecuencia de la ejecución de los servicios de acondicionamiento, mantenimiento correctivo y/o preventivo contratados, debiendo asumir los costos de reparación de daños, sin perjuicio de que el Medico Jefe del establecimiento de salud, la Administración del Hospital Nacional Hipólito Unanue o del Ministerio de Salud inicie las acciones judiciales y legales que correspondan.
- Seguro Vida Ley. En cumplimiento mediante el Decreto Legislativo N° 688, Ley de Consolidación de Beneficios Sociales, y sus normas modificatorias, complementarias y reglamentarias, con la finalidad de proteger a los trabajadores ante cualquier situación de riesgo en el ambiente laboral como muerte natural, accidental o invalidez.

14. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Lugar: Los trabajos serán efectuados en las instalaciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Av. Cesar Vallejo N° 1390 -El Agustino.

Plazo: Sesenta (60) días calendario contabilizado desde el día siguiente de la de suscripción del acta de entrega de ambiente.

15. GARANTÍA

La garantía del servicio será como mínimo de 12 meses, a partir de la conformidad del mismo.

16. VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de la Entidad, no enerva su derecho a reclamos posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por el artículo 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento, el proveedor es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos por un plazo de un año a partir de la conformidad del servicio.

17. ENTREGABLE DEL PRODUCTO FINAL

El proveedor deberá presentar un (01) entregable del servicio realizado, debidamente firmado por el personal clave designado, que contenga lo siguiente:

- Descripción de la situación inicial del ambiente antes del inicio del servicio
- Generalidades: Numero de orden de servicio, Monto contractual, entre otros.
- Personal que ejecutó el servicio
- Contingencias ocasionadas
- Conclusiones: Logros alcanzados
- Recomendaciones
- Panel Fotográfico
- Protocolos de pruebas, según corresponda
- Planos finales en Esc 1/50 o según se requiera, con firma y sello del Profesional Responsable

El Proveedor contará con tres (03) días calendario, posterior al acta de culminación del servicio, para realizar la entrega de la documentación en formato digital (Word, Excel, DWG, entre otros), y en formato impreso legible, visado y foliado en todas sus hojas, presentado en 03 juegos originales.

18. CONFORMIDAD

La emisión de la conformidad estará a cargo del área técnica (Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento), y visto bueno del área Usuaria (Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento), esta emisión es previa verificación de la ejecución del servicio conforme a los términos de referencia acordados según informe técnico del personal asignado por la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento, y sin tener observación alguna al entregable describo en el ítem 16, el cual quedará en custodia del área usuaria, para cualquier control posterior.

19. FORMA DE PAGO

Se realizará en un único pago posterior a la recepción de la conformidad, dentro de los siete (07) días calendarios siguientes a la presentación de la documentación requerida para la conformidad. El pago incluye todos los impuestos de ley y otros gastos que genere la prestación del mismo.

20. DOCUMENTOS PARA PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Para el perfeccionamiento del contrato deberá presentarse la siguiente documentación:

- Copia de Colegiatura para firma de contrato
- Habilidad profesional vigente del personal Clave
- SCTR del personal propuesto
- Seguro Vida Ley del personal propuesto
- Relación de operarios: Nombres y apellidos, nacionalidad, DNI, y profesión u oficio.
- Estructura de Costos

21. PENALIDADES

Si EL PROVEEDOR incurre en retraso injustificado en la ejecución de la prestación objeto de la Orden de Servicio y/o Contrato, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones, la ENTIDAD le aplicará una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto de dicha Orden, para dicho efecto tomará como referencia la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

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

22. OTRAS PENALIDADES

De conformidad con el Artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la Entidad ha visto por conveniente de ser necesario aplicar penalidades por infracciones a las cláusulas del contrato distintas a las establecidas en el artículo 162, que son debidamente objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación; las mismas que se detalla a continuación:

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	En caso se realice el cambio de Personal Clave sin autorización del área técnica (Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento).	(0.05% UIT) por cada día del cambio realizado sin aprobación.	Según informe del Encargado de mantenimiento.
2	En caso el personal propuesto no use adecuadamente los implementos de seguridad.	(0.5% UIT) por cada personal que no cumpla con el uso adecuado de EPP.	Según informe del Encargado de mantenimiento.
3	En caso el personal propuesto no cuente los implementos de seguridad.	(0.5% UIT) por cada personal que no cuente con el EPP.	Según informe del Encargado de mantenimiento.
4	Cuando el Proveedor no realiza las pruebas o ensayos oportunamente para verificar la calidad de los materiales, y es requerido por el personal asignado del área técnica (Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento).	(0.5% UIT) por cada personal que no cumpla con el uso adecuado de EPP.	Según informe del Encargado de mantenimiento.
5	Cuando el Personal Clave no se encuentra en forma permanente en la zona de ejecución del servicio.	(0.05% UIT) por cada día que el Personal Clave no se encuentre en la ejecución del servicio.	Según informe del Encargado de mantenimiento.
6	Cuando el Proveedor no cumpla con presentar el entregable en el plazo indicado.	(0.5% UIT) por cada día que el Proveedor no cumpla en presentar el entregable.	Según informe del Encargado de mantenimiento.

23. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Suma Alzada

24. CONFIDENDICALIDAD

El proveedor se compromete a mantener reserva, quedando prohibido revelar información a terceros, sin previa autorización escrita por el HNHU. Dicha prohibición comprende toda información que le sea administrada y/o sea obtenida antes, durante y luego de la ejecución de la contratación.

El servicio, creaciones intelectuales, científicas, entre otros, que se hayan realizado en el cumplimiento de las obligaciones del presente contrato, son de propiedad de LA ENTIDAD. En cualquier caso, los derechos de autor y demás derechos de cualquier naturaleza sobre cualquier material producido bajo las estipulaciones del presente requerimiento son cedidos a LA ENTIDAD en forma exclusiva.

El PROVEEDOR no podrá divulgar, revelar, entregar o poner a disposición de terceros, dentro o fuera de la ENTIDAD salvo autorización expresa de la institución, la información proporcionada por ésta para la prestación del servicio y, en general, toda información a la que tenga acceso o la que pudiera producir con ocasión del servicio que presta, durante y después de concluida la vigencia de la presente Orden de Servicio y/o Contrato.

25. ANTICORRUPCIÓN

El proveedor declara y garantiza no haber, directa o indirectamente o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios,

asesores, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato. Asimismo, el proveedor se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción directa o indirectamente. Además, el proveedor se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento.

26. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	**CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**
B.3	**CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE**
B.3.1	**FORMACIÓN ACADÉMICA**
	Requisitos: **Un (01) Profesional Responsable** Ingeniero Civil o Arquitecto titulado. **Un (01) Profesional Responsable** Ingeniero Mecánico Electricista Acreditación El Titulo del 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.
B.3.2	**CAPACITACIÓN**
	Requisitos: **Un (01) Profesional Responsable Ingeniero Civil o Arquitecto** • **40** horas lectivas, en curso de residencia y/o supervisión de proyectos de infraestructura **y/o supervisión y/o residencia de obras**. • 40 horas lectivas, en curso de seguridad y salud en el trabajo **y/o seguridad y salud en obras y/o seguridad y salud ocupacional y/o seguridad y salud en el trabajo y/o capacitaciones en SSOMA (en general), y/o seguridad, higiene y prevención de riesgos laborales.** **Un (01) Profesional Responsable Ingeniero Mecánico Electricista** **No se solicitan cursos de capacitación** **Acreditación:** Se acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS, U OTROS DOCUMENTOS, SEGÚN CORRESPONDA. ***Importante*** *Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.*
B.4	**EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE**
	Requisitos: **Un (01) Profesional Responsable Ingeniero Civil o Arquitecto** Contar con dos (02) años de experiencia como **responsable o Residente o Especialista o Supervisor o Coordinador o Inspector en trabajos de Mejoramiento y/o Acondicionamiento y/o Mantenimiento y/o Ejecución y/o Ampliación**, de: Edificaciones, y/o instalaciones sanitarias, y/o estructuras metálicas, de concreto o albañilería, y/o Construcción de edificaciones de concreto o metálicas en Infraestructura Hospitalaria, y/o CONSTRUCCION DE EDIFICACION DE CONCRETO ARMADO EN OBRAS Y/O SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA Y/O ENTIDADES DE SALUD Y/O AREA CRITICAS HOSPITALARIA PUBLICA O PRIVADAS Y/O EDIFICACIONES EN GENERAL. **Un (01) Profesional Responsable Ingeniero Mecánico Electricista** Contar con dos (02) años de experiencia como responsable o Residente o Especialista o Supervisor o Coordinador o en trabajos de Mejoramiento y/o Acondicionamiento y/o Mantenimiento y/o Ejecución y/o Ampliación, de: Edificaciones, y/o instalaciones mecánicas y electromecánicas en Infraestructura Hospitalaria y/o ENTIDADES DE SALUD Y/O AREA CRITICAS HOSPITALARIA PUBLICA O PRIVADAS Y/O EDIFICACIONES EN GENERAL. De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo

	se considerará una vez el periodo traslapado. Acreditación: 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.
C	**EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**
	Requisitos: El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 1,300,000.00 (Un Millon trescientos Mil y 00/100 Soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. ~~En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia del S/. 160,000.00 (Ciento sesent mil y 00/100 Soles), por la venta de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.~~ **(a razón del pliego absolutorio , no corresponde para este tipo de procedimiento de selección)** Se consideran servicios similares a los siguientes: Mejoramiento y/o Acondicionamiento y/o Mantenimiento y/o Ejecución y/o Ampliación, de: Edificaciones y/o instalaciones sanitarias y/o estructuras metálicas, de concreto o albañilería y/o Construcción de edificaciones de concreto o metálicas en Hospitales y/o Edificaciones en general. Acreditación: La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago1, 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 corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo Nº 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados. 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. Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales. Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9.** Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación

	del comprobante de pago, según corresponda. Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo Nº 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad **Importante** • *Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor p acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del ob contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.* • *En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, segú promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

"… el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"
(…)
"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".

27. <u>LUGAR Y FECHA:</u>
El Agustino, 13 de mayo de 2024.

28. <u>ANEXOS</u>

- **A. MEMORIA DESCRIPTIVA**
- **B. PANEL FOTOGRAFICO**
- **C. ESPECIFICACIONES TECNICAS**
- **D. METRADOS**
- **E. PLANOS**
- **F. DOCUMENTO DE APOYO**
  - **a. FORMATO DE ACTA DE DEVOLUCION DE ACCESORIOS Y/O MATERIALES REEMPLAZADOS DE SER REQUERIDO**

A. MEMORIA DESCRIPTIVA

1. Antecedentes:

Las instalaciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, fueron inauguradas en 1949, y a lo largo del tiempo se han venido dando acondicionamiento y mantenimiento a su infraestructura, de manera periódica, sin embargo, debido a la antigüedad de los materiales empleados como al uso intenso al que están sometidos, se presentar pisos en mal estado y el posterior desprendimiento de los mismos, pudiendo ocasionar accidentes. Así mismo, según RD N° 115-2023-HNHU-DG, se dispone se realice las acciones que resulten necesarias a fin de dar cumplimiento del Plan aprobado.

2. Objetivos:

Contar con las instalaciones y áreas asistenciales en buen estado, que garanticen la seguridad en el uso de equipos, los mismos que en cumplimiento de la Ley 29783 y sus modificatorias, referente a dotar a los trabajadores, ambientes e instalaciones adecuados que garanticen la salud física y mental.

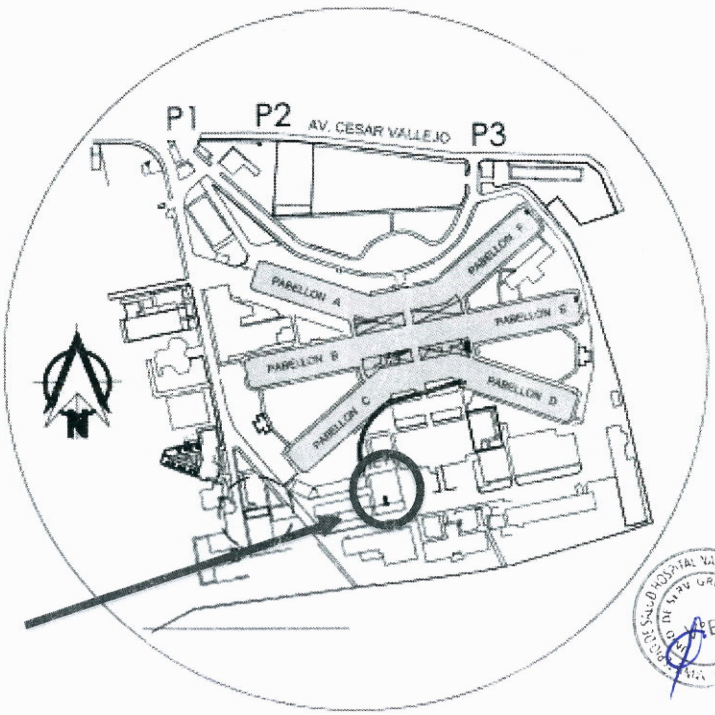
3. Datos del Establecimiento de Salud:

EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, es el órgano publico ejecutor, dependiente del Ministerio de Salud, con personería jurídica de derecho público, en el marco de las políticas establecidas por el Ministerio de Salud función principal velar por la salud de la población en general.

3.1. Datos Generales

ENTIDAD PUBLICA	: HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE.
RUC	: 20153219118.
DOMICILIO	: AV. CESAR VALLEJO N°1390 – EL AGUSTINO – LIMA.
AREA USUARIA	: UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO

3.2. Esquema o Plano de Ubicación.



B. PANEL FOTOGRAFICO

I. DESCRIPCION DEL ESTADO ACTUAL:

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

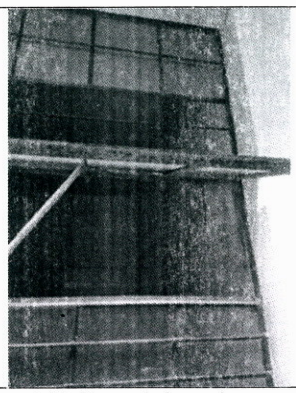
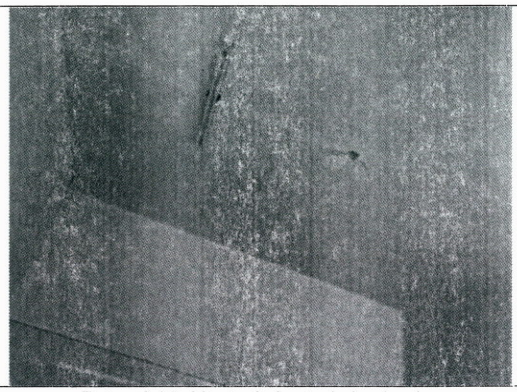
	

Foto n° 01: Mantenimiento de ventanas	**Foto n° 02:** Mantenimiento de luminarias

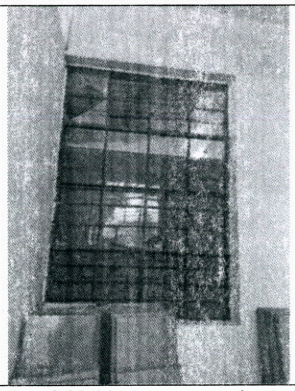



Foto n° 03: Ventanas en mal estado	**Foto n° 04:** Luminarias sin funcionamiento

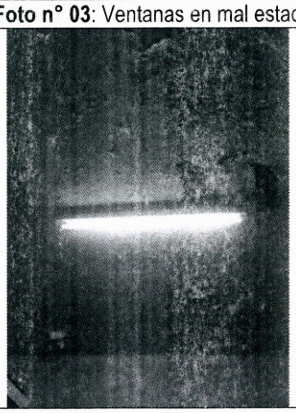
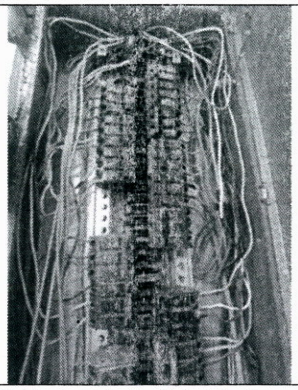
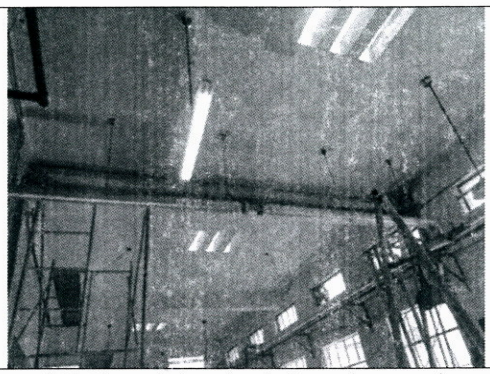
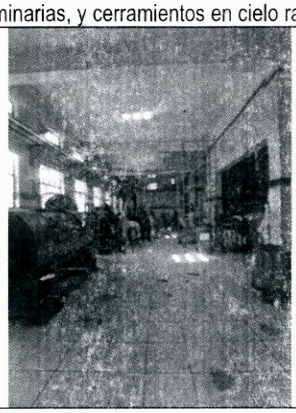

	

Foto n° 05: Humedad en cielo raso	**Foto n° 06**: Mantenimiento de instalaciones eléctricas

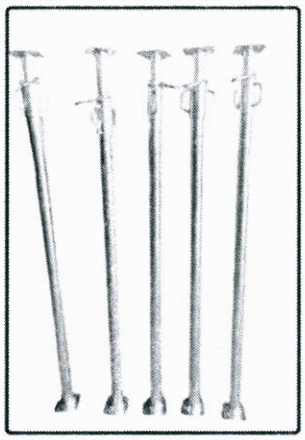
	
Foto n° 07: Mantenimiento de zocalos	**Foto n° 08**: Mantenimiento instalaciones de vapor, de agua, luminarias, y cerramientos en cielo raso
	
Foto n° 09: Mantenimiento de pisos	**Foto n° 10**: Mantenimiento de pisos, luminarias, paredes e instalaciones

C. CARACTERISTICAS DEL SERVICIO

01.00.00	**ESTRUCTURAS**
01.01.00	**ACTIVIDADES PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD**
01.01.01	**MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**
	Descripción Esta partida comprende el transporte de las máquinas materiales y herramientas necesarias para el servicio y su posterior regreso al término de los trabajos. Materiales Flete terrestre Equipos Herramienta manual Método de ejecución Comprende la movilización del equipo y herramientas necesarias para la ejecución del servicio y el retiro, en el momento oportuno, de todo el equipo. El método será el escogido y propuesto por el proveedor encargado de la ejecución de los trabajos, cuando así lo crea conveniente. Unidad de medida Global (Glb)
01.01.02	**IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD INDIVIDUAL Y COLECTIVA DURANTE EL SERVICIO**
	Descripción Comprende todos los equipos de protección individual (EPI) que deben ser y utilizados por el personal del servicio para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad, durante la construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones. Entre ellos se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo al tipo de actividad, escudo facial, guantes de acuerdo al 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 a cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctricas, chalecos reflectivos, ropa especial de trabajo en caso se requiera, otros. Comprende los equipos de protección colectiva que deben ser instalados para proteger a los trabajadores y públicos en general de los peligros existentes en las diferentes áreas de trabajo. Entre ellos se debe considerar, sin llegar a hacer una limitación: acordonamientos para limitación de áreas de riegos, cerramientos para prevención de polvo. Materiales Equipos de protección individual Unidad de medida Global (Glb)
01.01.03	**APUNTALAMIENTO DE VIGA (REFORZAMIENTO DE COLUMNA)**
	Descripción Esta partida comprende el apuntalamiento de viga de concreto existente (área de patio lavandería) Se deberá considerar durmientes de madera en la parte superior e inferior, colocándose puntales alineados y equidistantes, distribuyendo la carga homogéneamente. Estos puntales deben de estar en buenas condiciones, que cuenten con resistencia a oxidarse y corroerse y que soporten trabajos en zonas de humedad y que pueden estar expuestos a tratos bruscos. Unidad de Medida Global (Glb)

LONGITUD	1.7-3.0 MTS
DIAMETRO EXTERNO DE TUBERIA	56*1.8mm
DIAMETRO INTERNO DE TUBERIA	48*1.8mm
G PIN	12mm
SUPERFICIE	pre-galvanizado
PESO	8.8 +/-5%
BASE CUADRADA	120*120*4mm

Longitud maxima extendida 3MTS	Carga maxima
	2105.71 kg



01.01.04	**DESMONTAJE Y MONTAJE DE EQUIPOS INDUSTRIALES: LAVADORAS 01,02,03,04,05, CENTRÍFUGAS 01,02, SECADORAS 01,02,03,04, CALANDRIA Y COMPRESOR**
	Descripción: Se refiere al desmontaje de equipos industriales, tales como: lavadoras, centrifugas, secadoras, calandria y compresor ubicados en diferentes ambientes áreas de la zona de lavandería, tal como se indican en los planos. Todos los elementos mencionados, deben de ser retirados en su integridad. Procedimiento: Se realizará el desmontaje de los elementos descritos con herramientas manuales y eléctricas. Unidad de medida: Global (Glb)
01.01.05	**DESMONTAJE DE VENTANAS**
01.01.06	**DESMONTAJE Y MONTAJE DE PUERTAS DE MADERA**
	Descripción: Se refiere al desmontaje de ventanas y puertas ubicadas en diferentes ambientes áreas de la zona de lavandería, tal como se indican en los planos. Todos los elementos mencionados, deben de ser retirados en su integridad. Procedimiento: Se realizará el desmontaje de los elementos descritos con herramientas manuales y eléctricas. Unidad de medida: Metro cuadrado (m2) para los ítems 01.01.05 y 01.01.06
01.01.07	**DESMONTAJE DE LUMINARIAS EXISTENTES**
	Descripción: Se refiere al desmontaje de luminarias existentes, ubicados en diferentes ambientes áreas de la zona de lavandería, tal como se indican en los planos. Todos los elementos mencionados, deben de ser retirados en su integridad. Procedimiento: Se realizará el desmontaje de los elementos descritos con herramientas manuales y eléctricas. Unidad de medida: Unidad (Und)
01.01.08	**RETIRO DE PISO CERÁMICO Y CONTRAPISO e=5cm.**
	Descripción Comprende el retiro del piso cerámico existente en la totalidad y el retiro de contrapiso de espesor de cinco (5) cm. En el área de lavandería, de acuerdo al metrado señalado. Equipos Herramientas manuales, equipos eléctricos Método de ejecución Será necesario prever todas las medidas de seguridad que demanda la ejecución del servicio; tanto para garantizar la no caída de los materiales en trabajo, como su seguridad. Asimismo, se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar daños o accidentes al personal y terceros. El retiro incluye los trabajos necesarios hasta dejar lista la superficie para recibir el nuevo acabado, en caso sea necesario el retiro de yeso y otros materiales. Unidad de medida Metro cuadrado (m2)
01.01.09	**RETIRO DE LOSA DE CONCRETO EN EQUIPOS**
	Descripción Comprende el retiro de losa de concreto que se encuentra debajo de los equipos en el área de lavandería, de acuerdo al metrado señalado. Equipos Herramientas manuales, equipos eléctricos Método de ejecución

	Será necesario prever todas las medidas de seguridad que demanda la ejecución del servicio; tanto para garantizar la no caída de los materiales en trabajo, como su seguridad. Asimismo, se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar daños o accidentes al personal y terceros. El retiro incluye los trabajos necesarios hasta dejar lista la superficie para recibir el nuevo acabado, en caso sea necesario el retiro de yeso y otros materiales. Unidad de medida Global (Glb)
01.01.10	**RETIRO DE LADRILLO PASTELERO EN TECHO**
	Descripción Comprende el retiro de ladrillos pasteleros en mal estado ubicados en la azotea del área de lavandería, de acuerdo al metrado señalado. Equipos Herramientas manuales, equipos eléctricos Método de ejecución Será necesario prever todas las medidas de seguridad que demanda la ejecución del servicio; tanto para garantizar la no caída de los materiales en trabajo, como su seguridad. Asimismo, se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar daños o accidentes al personal y terceros. El retiro incluye los trabajos necesarios hasta dejar lista la superficie para recibir el nuevo acabado, en caso sea necesario el retiro de yeso y otros materiales. Unidad de medida Metro cuadrado (m2)
01.01.11	**RETIRO DE LAVADERO DE CONCRETO EN SERVICIO HIGIÉNICO DAMAS**
	Descripción: Se refiere al retiro de lavadero de concreto que se encuentra en los SS.HH. de damas, el cual debe de ser retirado en su totalidad. Procedimiento: Se deberán usar herramientas manuales y eléctricas. Unidad de medida: Global (Glb)
01.01.12	**RETIRO DE COBERTURA EN SERVICIOS HIGIENICOS**
01.01.13	**RETIRO DE MURO DE ALBAÑILERIA**
	Descripción: Comprende el retiro de la cobertura existente que se encuentra en pésimo estado, que se ubica sobre los SS.HH, así como el retiro de muros de albañilería a ubicados en los diferentes ambientes existentes del área de lavandería, indicados en los planos, donde se efectuarán las intervenciones del proyecto. El Proveedor realizará los trabajos de demolición con herramientas manuales (combas, cinceles, barretas) o equipos livianos (martillos eléctricos, neumáticos, etc.). Deberá tomar todas las precauciones necesarias para no causar daños a su personal o a terceras personas. Asimismo, debe evitarse la producción excesiva de polvo, para lo cual deberá mantener húmedo el material de desmonte hasta su evacuación. Unidad de medida: Metro cuadrado (m2) para los item
01.01.14	**RETIRO DE INSTALACIONES ELECTRICAS EXISTENTES**
01.01.15	**RETIRO DE RED DE AGUA EXISTENTE**
01.01.16	**RETIRO DE RED DE VAPOR EXISTENTE**
01.01.17	**RETIRO Y TRASLADO DE MAQUINA DOBLADORA**
	Descripción: Se refiere al retiro de las instalaciones eléctricas, red de agua, así como la red de vapor existentes y el retiro y traslado de la máquina dobladora. Que se ubican en los diferentes ambientes del área de lavandería. Todos los elementos indicados, deben de ser retirados en su totalidad. Procedimiento: Se realizará el retiro de los elementos descritos con herramientas manuales y eléctricas. Unidad de medida: Global (Glb) para los item del 01.01.14 al 01.01.17
01.01.18	**RETIRO DE DUCTO DE CHIMENEA FUERA DE SERVICIO**
	Descripción: Esta partida comprende el retiro del ducto de chimenea que actualmente se encuentra fuera de servicio, debiendo ser retirado en su totalidad. Procedimiento: Se realizará el retiro del mencionado elemento, usando herramientas manuales y eléctricas. Unidad de medida: Unidad (Und)
01.01.19	**ACARREO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**
01.01.20	**ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE**

	Descripción Comprende los trabajos de eliminación de desmontaje, proveniente del retiro de porcelanato y picado de falso piso y todo material excedente). Equipos - Herramientas manuales - Camión volquete 10 m3 Método de ejecución Será necesario prever los apuntalamientos y todas las medidas de seguridad que demanda la ejecución de las actividades; tanto para garantizar la no caída de los materiales en trabajo, como su seguridad. Asimismo, se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar daños o accidentes al personal y terceros. Unidad de Medida Metros cúbicos (m3) para los item 01.01.19 y 01.01.20
01.01.21	**LIMPIEZA PERMANENTE Y AL FINAL DEL SERVICIO**
	Descripción Corresponde a los trabajos de limpieza que debe efectuarse durante todo el transcurso del servicio eliminando especialmente desperdicios. Para la entrega final del servicio, se realizará un trabajo completo de limpieza general. Unidad de medida Global (Glb)
02.00.00	**TRABAJOS DE ESTRUCTURAS**
02.01.00	**TRABAJOS DE CONCRETO SIMPLE**
02.01.01	**TAPA DE CONCRETO DE PROTECCIÓN PARA CANALETA DE VAPOR 25CM CON ACABADO DE POLIURETANO**
02.01.02	**TAPA DE CONCRETO DE PROTECCIÓN PARA CANALETA DE VAPOR 40CM CON ACABADO DE POLIURETANO**
	Descripción Se usará concreto simple o armado. En la preparación del concreto se utilizará mezcladora mecánica tipo trompo de capacidad que crea necesario el Proveedor y que satisfaga los volúmenes de concreto requerido 19HP-11 p3, se tendrá un especial cuidado en la selección del material empleado. El vaciado se hará por capas de 30 cm. utilizando vibrador de concreto tipo 5 HP para obtener como resultado una estructura bien compacta. Norma ASTM C478, para recubrir tuberías de vapor. Unidad de medida metro (m) para los item 2.01.01 u 2.01.02
02.02.00	**TRABAJOS DE CONCRETO ARMADO**
02.02.01	**LOSAS**
02.02.01.01	**CONCRETO PARA LOSA F´C=210 Kg/CM2, H=0.10 M. ACABADO SEMIPULIDO, INC. JUNTA DE DILATACIÓN, UÑA DE BORDE**
	Descripción El concreto será con mezcla de agua, cemento, arena y piedra (preparada en una mezcladora mecánica) dentro del cual se dispondrán las armaduras de acero de acuerdo a los planos de estructuras diseñados a fin de obtener un concreto de las características específicas para cada elemento estructural. El constructor suministrará un concreto con la resistencia a la rotura a los 28 días que se indican en los planos correspondientes y con un asentamiento que no exceda de 4", y someterá su aprobación del responsable por las dosificaciones que propone usar para los distintos tipos de concreto, las que si se consideran necesarios deben ser comprobadas. Unidad de medida metro cúbico (m3)
02.02.01.02	**ENCOFRADO EN LOSA DE CONCRETO REFORZADA**
	Descripción Los encofrados deberán estar preparados para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su propio peso, el peso y empuje del concreto vaciado y una sobrecarga de llenado (trabajadores, carretillas, vibradores, equipos, etc.). Responsabilidad La seguridad de las estructuras provisionales, andamiajes y encofrados será de responsabilidad única del Proveedor, quien deberá ceñirse a la norma ACI-347. Los planos de encofrados serán remitidos a la Supervisión para su revisión con una anticipación de 20 días a la ejecución de los trabaos, esta revisión noexonera de su responsabilidad al Proveedor. Características Los encofrados y andamiajes se construirán para resistir con seguridad y sin deformaciones apreciables las cargas impuestas por su peso propio, el peso y empuje del concreto más una sobrecarga de 300 kg/m^2 como mínimo. Los encofrados serán herméticos a fin de evitar la pérdida de finos y lechada, siendo adecuadamente arriostrados y unidos entre sí para mantener su posicióny forma. Preparación y colocación Los encofrados y sus soportes deben ser diseñados y construidos bajo responsabilidad del Proveedor, teniendo en

cuenta su durabilidad y resistencia, principalmente si van a ser usados reiteradas veces durante el servicio.
La superficie interior de todos los encofrados será limpia de toda materia extraña, grasa, mortero, basura y será recubierta con aceite o desmoldanteaprobado por la Supervisión. Las sustancias que se usen para desmoldar no deberán causar manchas al concreto.
En general los encofrados deben estar de acuerdo con lo indicado en el ACI 318.

Desencofrado

Todos los encofrados serán retirados en el tiempo indicado o cuando la resistencia especificada haya sido alcanzada, y de modo que no se ponga en peligro la estabilidad del elemento estructural o dañe su superficie.
Se tomarán precauciones cuando se efectúe el desencofrado para evitar fisuras, roturas en las esquinas o bordes y otros daños en el concreto. Cualquier daño causado al concreto por una mala operación de desencofrado será reparado por cuenta del Proveedor, a satisfacción de la Supervisión.
En casos especiales la Supervisión podrá ordenar que los encofrados permanezcan más tiempo que el indicado en estas especificaciones, por razonesjustificadas.
Cuando se use aditivos aceleradores de fragua, el desencofrado podráefectuarse antes de lo usualmente permitido, contando para ello con la aprobación de la Supervisión.
En caso de concreto normal se deben consideran los siguientes tiempos mínimos para el desencofrado:

• Columnas, muros, costado de vigas y zapatas.	24 horas
• Fondo de losas aligeradas y macizas.	10 días
• Fondo de vigas	21 días
• Voladizos	21 días

En caso de concreto con aditivos de resistencia se deben consideran lossiguientes tiempos mínimos para el desencofrado:

• Fondo de losas aligeradas y macizas.	4 días
• Fondo de vigas cortas	4 días
• Fondo de vigas de gran luz y losas sin vigas	7 días
• Voladizos pequeños	14 días

Tolerancias

Las tolerancias en el concreto terminado son las siguientes:

En la verticalidad de columnas hasta 3m de longitud:	6 mm
En la verticalidad de columnas hasta 6m de longitud:	12 mm
En la sección transversal de cualquier elemento:	- 5 mm a + 10 mm
En la ubicación de ductos y pases	5 mm

El Encargado verificará previamente al vaciado del concreto las dimensiones, verticalidad y los elementos de fijación de los encofrados, así como el estado de los materiales de estos a fin de prevenir que se abran las formas durante el vaciado.

Unidad de medida

Metro cuadrado (m2)

02.02.01.03 ACERO DE REFUERZO F'y=4200 Kg/cm2

Descripción

El acero de refuerzo está especificado en los planos por su esfuerzo de fluencia (y) y deberá ceñirse además a las normas indicadas, el Acero deberá cumplircon la norma ASTM-615.
Se deberán respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a las Normas.

Gancho Estándar

a. En barras longitudinales:

- Doblez de 180º más una extensión mínima de 4 db, pero no menor de 6.5 cm. al extremo libre de la barra.
- Doblez de 90º más una extensión mínima de 12 db al extremo libre dela barra.

b. En Estribos:

- Doblez de 135º más una extensión mínima de 10 db al extremo librede la barra. En elementos que no resisten acciones sísmicas, cuando los estribos no se requieran por confinamiento, el doblez podrá ser de 90º o 135º más una extensión de 6 db.

Diámetros Mínimos de Doblado

a. En barras longitudinales:

- El diámetro de doblez medido a la cara interior de la barra no deberá ser menor a:

	Barras Φ 3/8" a Φ 1" 6 db Barras Φ 1 1/8" a Φ 1 3/8" 8 db b. En Estribos: • El diámetro de doblez medido a la cara interior de la barra no deberá ser menor a: Estribos Φ 3/8" a Φ 5/8" 4 db Estribos Φ 3/4" Φ mayores 6 db Doblado del Refuerzo Todo el refuerzo deberá doblarse en frío. El refuerzo parcialmente embebidodentro del concreto no debe doblarse, excepto cuando así se indique en los planos de diseño o lo autorice el Ingeniero Proyectista. No se permitirá el redoblado del refuerzo. Colocación del Refuerzo El refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos. El refuerzo deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles. La posición de las varillas de refuerzo, tanto longitudinal como transversal no deberá diferir en más de 1 cm respecto a lo indicado en planos. Límites para el Espaciamiento del Refuerzo El espaciamiento libre entre barras paralelas de una capa deberá ser mayor o igual a su diámetro, 2.5 cm ó 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso. En las columnas, la distancia libre entre barras longitudinales será mayor o igual a 1.5 su diámetro, 4 cm ó 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado. El refuerzo por contracción y temperatura deberá colocarse a una separación menor o igual a 5 veces el espesor de la losa, sin exceder de 45 cm. Empalmes del Refuerzo Los refuerzos se deberán empalmar preferentemente en zonas de esfuerzos bajos, las barras longitudinales de columnas se empalmarán de preferencia dentro de los 2/3 centrales de la altura del elemento. Los empalmes deberán hacerse sólo como lo requieran o permitan los planos de diseño o como lo autorice el responsable. Las barras empalmadas por medio de traslapes sin contacto en elementos sujetos a flexión, no deberán separarse transversalmente más de 1/5 de la longitud de traslape requerida, ni más de 15 cm. La longitud mínima del traslape en los empalmes traslapados en tracción será conforme a los requisitos de los empalmes indicados en el capítulo 12 de la norma E-060 Concreto Armado, pero nunca menor a 30 cm. Los empalmes en zonas de esfuerzos altos deben preferentemente evitarse; sin embargo, si fuera estrictamente necesario y si se empalma menos o más de la mitad de las barras dentro de una longitud requerida de traslape, se deberá usar los empalmes indicados en la norma E-060 Concreto Armado. En general se debe respetar lo especificado en el Reglamento Nacional de Edificaciones. Unidad de medida Kilogramos (Kg)
02.02.01.04	**LADRILLO TECHO H12 - 30 x 30**
	Descripción Esta partida corresponde a la habilitación y colocación de Ladrillos huecos de dimensiones especificadas en Planos, para la formación de las viguetas. Materiales Se emplearán Ladrillos huecos hechos a máquina, para este caso lasdimensiones serán de 12x30x30 cm. Procedimiento constructivo Una vez armado el encofrado se procederá a la colocación de ladrillo hueco, dejando las respectivas dimensiones para la colocación de viguetas y vigascorrespondientes. Unidad de medida Unidad (Und)
02.02.02	**LOSAS FLOTANTES**
02.02.02.01	**CONCRETO CICLÓPEO - PIEDRA DE CANTO RODADO DE 4" (BASE PRIMARIA) F´c=175 Kg/cm2, h=0.20 m.**
	Descripción Consiste en el vaciado de concreto ciclópeo como base primaria (Concreto F'c=175 Kg/cm2 considerando piedra de canto rodado de 4") antes de vaciar la losa flotante de concreto F'c=210 Kg/cm2. Materiales y equipos Piedra de canto rodado de 4" Hormigón (puesta en el servicio) Cemento Portland Tipo V Agua Mezcladora de concreto 11p3 Proceso constructivo Concreto ciclópeo: 1:10 (Cemento-Hormigón), con 30 % de piedra grande, dosificación que deberá respetarse asumiendo el dimensionamiento propuesto. Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de la excavación, como producto de un correcto replanteo, el batido de estos materiales se hará utilizando mezcladora mecánica, debiendo efectuarse estas

	operaciones por lo mínimo durante 1 minuto por carga. Sólo podrá emplearse agua potable o agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto; se humedecerá las zanjas antes de llenar los cimientos y no se colocará las piedras sin antes haber depositado una capa de concreto de por lo menos 10 cm. de espesor. Las piedras deberán quedar completamente rodeadas por la mezcla sin que se tome los extremos. Se prescindirá de encofrado cuando el terreno lo permita, es decir que no se produzca derrumbes. a) Sistema de control ▪ El control de esta partida se hará verificando la calidad de los materiales usados en la, como son el cemento, hormigón piedra grande y el agua. ▪ El encargado de verificar la calidad de los materiales y la calidad del concreto para ser vaciado será el responsable del servicio el cual indicará al proveedor si existiera alguna dificultad. ▪ El vaciado del concreto será respetando las dimensiones excavadas, además respetándose los niveles indicados en los planos estructurales. Unidad de medida Metro cúbico (m3)
02.02.02.02	**CONCRETO PARA LOSAS FLOTANTES F'c=210 Kg/cm2, h=0.20 más. ACABADO SEMIPULIDO, INC. JUNTA DE DILATACIÓN, APOYO**
	Descripción El concreto será con mezcla de agua, cemento, arena y piedra (preparada en una mezcladora mecánica) dentro del cual se dispondrán las armaduras de acero de acuerdo a los planos de estructuras diseñados a fin de obtener un concreto de las características específicas para cada elemento estructural. El constructor suministrará un concreto con la resistencia a la rotura a los 28 días que se indican en los planos correspondientes y con un asentamiento que no exceda de 4", y someterá su aprobación del responsable por las dosificaciones que propone usar para los distintos tipos de concreto, las que si se consideran necesarios deben ser comprobadas. Unidad de medida metro cúbico (m3)
02.02.02.03	**ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSA DE CONCRETO REFORZADA**
	Ídem 02.02.01.02
02.02.02.04	**ACERO DE REFUERZO F'y=4200 Kg/cm2**
	Ídem 02.02.01.03
02.02.02.05	**POLIESTIRENO EXPANDIDO D=16Kg/m3 e=1"**
	Descripción Consiste en el suministro y colocación de planchas de poliestireno expandido, tal como se indica en el plano de detalle. Características ▪ Densidad: 16 Kg/m3 ▪ Espesor: 1" Unidad de medida Metro cuadrado (m2)
02.02.02.06	**TACOS DE NEOPRENO 0.20 M. X 0.20 M. X .05, RESISTENCIA A LA TRACCIÓN 3.5 MPA. RESISTENCIA AL DESGARRO 15 Kg/cm.**
	Descripción Consiste en el suministro y colocación de dados de neopreno, tal como se indica en el plano de detalle. Características ▪ Resistencia a la tracción: 3.5 MPA ▪ Resistencia al desgarro: 15 Kg/cm ▪ Dimensiones: L=0.20m. a=0.20m. h=0.05m. Unidad de medida Unidad (Und)
02.02.03	**MANTENIMIENTO DE COLUMNA**
02.02.03.01	**CONCRETO PARA COLUMNAS F'c=210 Kg/cm2**
	Ídem 02.02.02.02
02.02.03.02	**SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ADITIVO EPÓXICO**
	Descripción: Consiste en la aplicación de aditivo epóxico de dos componentes a base de resinas seleccionadas, libre de solventes con alta resistencia a la tracción, sobre columna picado. y limpio de polvo e impurezas. Método de ejecución: Luego del picado de columna existente, se procede con la limpieza, que consiste en la eliminación de polvo e impurezas que puedan existir sobre la superficie, luego se procede con la aplicación del aditivo epóxico de dos componentes sobre toda el área, en forma manual. La finalidad de este aditivo es la adherencia entre el concreto fresco y el concreto endurecido. Es responsabilidad del Proveedor proveer a su personal del debido equipo de protección personal (EPP) para realizar esta partida.

	Unidad de medida metro cuadrado (m2)
02.02.03.03	**ACERO DE REFUERZO F'y=4200 Kg/cm2 EN COLUMNA**
	Ídem 02.02.01.03
02.02.03.04	**ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA**
	Ídem 02.02.01.02
02.02.04	**VIGAS FLOTANTES**
02.02.04.01	**CONCRETO PARA VIGA FLOTANTE F´c=210 Kg/cm2**
	Ídem 02.02.02.02
02.02.04.02	**ACERO DE REFUERZO fý=4200 Kg/cm2 EN VIGA FLOTANTE**
	Ídem 02.02.01.03
02.02.04.03	**ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGA**
	Ídem 02.02.01.02
02.02.05	**REFUERZOS ANTISÍSMICOS**
02.02.05.01	**CONCRETO PARA REFUERZOS ANTISÍSMICOS F´c=210 Kg/cm2**
	Ídem 02.02.02.02
02.02.05.02	**ACERO DE REFUERZO F'y=4200 Kg/cm2 EN REFUERZO ANTISÍSMICO**
	Ídem 02.02.01.03
02.02.05.03	**ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGA**
	Ídem 02.02.01.02
02.02.06	**VIGUETAS**
02.02.06.01	**TRATAMIENTOS EN VIGUETAS DE LOSA ALIGERADA**
	Descripción: Consiste en el retiro del tarrajeo de cielorraso (utilización de sistema de andamiaje) eliminando todo el concreto agrietado existente y aplicación de aditivo epóxico de dos componentes a base de resinas seleccionadas, libre de solventes con alta resistencia a la tracción, sobre el área limpia de polvo e impurezas. Método de ejecución: Luego del picado del concreto grietado en las vigas, se procede con la limpieza, que consiste en la eliminación de polvo e impurezas que puedan existir sobre la superficie, procediéndose con la aplicación del aditivo epóxico de dos componentes sobre toda el área, en forma manual. La finalidad de este aditivo es la adherencia entre el concreto fresco y el concreto endurecido. Posteriormente, se aplica la capa de mortero fresco, que se encuentra mezclado con aditivo impermeabilizante y antisalitre (dosis, según detalle del fabricante) Es responsabilidad del Proveedor proveer a su personal del debido equipo de protección personal (EPP) para realizar esta partida. Unidad de medida metro cuadrado (m2)
02.02.07	**VIGUETAS DE TEATINA REFORZADOS EN AZOTEA**
02.02.07.01	**CONCRETO PARA TEATINAS F´c=175 Kg/cm2**
	Descripción Consiste en la preparación de concreto de F'c=175 Kg/cm2 para teatinas reforzadas, las cuales se ubicarán en la azotea de la zona de lavandería. El concreto será con mezcla de agua, cemento, arena y piedra (preparada en una mezcladora mecánica) dentro del cual se dispondrán las armaduras de acero de acuerdo a los planos de estructuras diseñados a fin de obtener un concreto de las características específicas para cada elemento estructural. El constructor suministrará un concreto con la resistencia a la rotura a los 28 días que se indican en los planos correspondientes y con un asentamiento que no exceda de 4", y someterá su aprobación del responsable por las dosificaciones que propone usar para los distintos tipos de concreto, las que si se consideran necesarios deben ser comprobadas. Unidad de medida metro cúbico (m3)
02.02.07.02	**ACERO DE REFUERZO F'y=4200 Kg/cm2 EN SALDINELES**
	Ídem 02.02.01.03
02.02.07.03	**APLICACIÓN DE ADITIVO EPÓXICO PARA ANCLAJES. INC. PERFORACIONES**
	Descripción: Consiste en la aplicación de aditivo epóxico de dos componentes a base de resinas seleccionadas, de consistencia pastosa, para anclajes de fierro corrugado de 3/8". Características ▪ Altas resistencias mecánicas, a la abrasión y al impacto. ▪ Buena adherencia en superficies húmedas ▪ Resistencia química excepcional contra el agua, aceite, gasolina, soluciones salinas, ácidos y álcalis diluidos, así como contra las aguas residuales.

	▪ Excelente adherencia sobre elementos endurecidos, como fibra-cemento, láminas de yeso, mampostería, concreto, madera, acero, etc. ▪ No contiene componentes volátiles. ▪ Dosificación en relación de sus componentes en volumen (A:B = 1:1). Método de ejecución: Luego de realizar las perforaciones en el piso de la azotea, se procede con la limpieza, que consiste en la eliminación de polvo e impurezas que puedan existir sobre la superficie, luego se procede con la aplicación del aditivo epóxico de dos componentes dentro de los agujeros, en forma manual. La finalidad de este aditivo es la adherencia entre el concreto endurecido y las barras de acero, que servirán de anclajes de los sardineles. Es responsabilidad del Proveedor proveer a su personal del debido equipo de protección personal (EPP) para realizar esta partida. Unidad de medida Global (Glb)
03.00.00	**ARQUITECTURA**
03.01.00	**MUROS Y TABIQUERIA**
03.01.01	**TABIQUERIA DRYWALL RH -VETANA DE ROPA LIMPIA - SEGREGADO**
03.01.02	**TABIQUERIA DRYWALL RH h=2.10 - VESTIDORES**
03.01.03	**TABIQUERIA FIBROCEMENTO EN INTERIOR DE LAVANDERIA**
	Descripción Comprende el suministro y colocación de cerramientos con tabiquería del sistema de placa de yeso y/o fibrocemento, tal como se muestra en los planos, para la implementación de cerramientos, se deberá considerar los soportes necesarios en caso de instalación de puertas. Materiales Perfiles El marco metálico interior estará formado por canales de acero galvanizado y peso liviano Paneles Placa Drywall es una placa plana, hechas de fibrocemento clavado, mezcla de cemento, fibra celulosa, sílice, agua y agregados naturales y fabricadas mediante un proceso de autoclave (alta presión, temperatura y humedad) que le brinda una gran estabilidad dimensional y alta resistencia. Elementos de fijación, sellado y acabado Dentro de los elementos de sellado y acabado, estarán las pastas para juntas, los flejes metálicos, bisel, los esquineros interiores y los esquineros exteriores y también serán de uso comercial. La masilla estará compuesta en base a polímeros de alta calidad, se recomienda usar una del tipo comercial y de marca reconocida. Método de ejecución Una vez seleccionado el material a utilizar y ubicado el área de trabajo se procederá con los trazos respectivos en los ambientes a intervenir. Los paneles se instalarán de tal forma que asemejen el asentado de un ladrillo (En forma horizontal), esto para evitar una junta continua. Pintado - Primero se deberá limpiar la superficie de la placa. - Empastar la placa con dos manos de sellador. Después aplicar dos manos de pintura. Unidad de medida Metro Cuadrado (m2.) para los item 03.01.01 al 03.01.03
03.01.04	**TARRAJEO EN INTERIORES C/MEZCLA C:A 1:5 E=1.5 CM**
03.01.05	**TARRAJEO EN VANOS Y DERRAMES C/MEZCLA C:A 1:5 E=1.5 CM**
03.01.06	**TARRAJEO MEX C:A 1:5 E=1.5CM C/IMPERM. 1KG POR BOLS.CEM EN CIELO RASO SERVICIO HIGIENICO DE DAMAS**
03.01.07	**TARRAJEO DE COLUMNA - INC. ADITIVO IMPERMEABILIZANTE Y ANTISALITRE**
	Descripción Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas. En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada. Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura. Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario. En el caso de las columnas y vigas comprende la vestidura con mortero, de columnas y vigas de concreto. La superficie de por vestir de la viga, es la que queda visible bajo la losa. Materiales Clavos con cabeza de 2½", 3", 4" Arena fina Cemento Portland tipo I (42.5kg) Agua Madera andamiaje Aditivo impermeabilizante contra el salitre

	Regla de madera Equipos Herramientas manuales. Método de Ejecución Preparación del Sitio Comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque. Los revoques sólo se aplicarán después de las seis semanas de asentado el muro de ladrillo. El revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido debidamente limpiada y lograda la suficiente aspereza como para obtener la debida ligazón. Se rascará, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque. Se coordinará con las instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas, equipos especiales y trabajos de decoración. Previamente a la ejecución del tarrajeo, deberán instalarse las redes, cajas para interruptores, tomacorrientes, pasos y tableros, las válvulas, los insertos para sostener tuberías y equipos especiales, así como cualquier otro elemento que deba quedar empotrado en la albañilería. Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:5 arena – cemento), corridas verticalmente a lo largo del muro. Estarán muy bien aplomadas y volarán el espesor exacto del revoque (tarrajeo). Estas cintas serán espaciadas cada metro o metro y medio partiendo en cada parámetro lo más cerca posible de la esquina. Luego de terminado el revoque se sacará, rellenando el espacio que ocupaban con una buena mezcla, algo más rica y cuidada que la usada en el propio revoque. Constantemente se controlará el perfecto plomo de las cintas empleando la plomada de albañil. Reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque, completamente plana. No se admitirá ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos. Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la plana de metal. ESPESOR MÍNIMO DE ENLUCIDO: a) Sobre muros de ladrillo: 0,01m. y máximo 0,015m. b) Sobre concreto: 0,01m. y máximo 0,015m. En los ambientes en que vayan zócalos y contrazócalos, el revoque del paramento de la pared se hará de corrido hasta 3 cm por debajo del nivel superior del zócalo o contrazócalo. En ese nivel deberá terminar el revoque, salvo en el caso de zócalos y contrazócalos de madera en el que el revoque se correrá hasta el nivel del piso. La mezcla será de composición 1:5. Unidad de Medida Metro cuadrado (m2) para los item 03.01.04, 03.01.06 y 03.01.07 y Metro (ml) para el item 03.01.05
03.02.00	**PISOS, ZÓCALOS Y CONTRAZÓCALOS**
03.02.01	**CONTRAPISO PARA ACABADO DE REVESTIMIENTO DE POLIURETANO e=10 cm. MEZCLA 1:5**
03.02.02	**CONTRAPISO PARA ACABADO DE PORCELANATO e=5 cm. MEZCLA 1:5**
	Descripción: El contrapiso, efectuado antes del piso como apoyo y base para alcanzar el nivel requerido, proporcionando la superficie regular y plana que se necesita especialmente para un pavimento posterior de PVC que conformará la capa final de acabado. Respecto a los morteros autonivelantes, estos se aplicarán en función del material a recibir, considerando sus espesores y niveles de humedad de los sustratos generados para los recubrimientos en específico, llámese vinílico, poliuretanos, epóxicos, etc. Este puede ser premezclado para adicionar agua o en su defecto fabricado en el servicio. Materiales: Cemento. Deberá satisfacer las normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Portland del Perú y/o las Normas ASTM C-1 50, Tipo 1. Arena gruesa: Deberá ser arena limpia, silicosa y lavada, de granos duros, resistentes y lustrosos, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas suaves y escamosas, esquistos o pizarras, micas o cal libre, álcalis, ácidos materias orgánicas. En general, deberá estar de acuerdo con las Normas ASTM C-33-0 T. Hormigón fino: En sustitución de la piedra triturada podrá emplearse hormigón natural de río, formado por arena. Cemento: Deberá satisfacer las Normas ITINTEC para cemento Portland del Perú y/o la Norma ASTM- C-150 tipo I. Arena: La arena que se empleará no deberá ser arcillosa. Será lavada, limpia bien graduada, clasificada uniforme desde fina a gruesa. Estará libre de partículas de arcillas, materia orgánica, salitre y otras sustancias químicas. Cuando la arena esté seca, pasará la criba Nª 8; no más de 80% la criba Nª 30, no más de 20% pasará la criba Nª 50 y no más de 5% la criba Nª 100. Es preferible que la arena sea procedente de río. No se aprobará la arena de duna ni del mar. Agua: El agua a ser usada en la preparación de la mezcla y en el curado deberá ser limpia, en ningún caso selenitoso, que no contenga sustancias químicas en disolución u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de la mezcla. Agente Curador: Será líquido, incoloro, tipo membrana, capaz de retener el 95% del agua del contrato por 7 días, que satisfaga las especificaciones ASTM C-309, Clase "A" y AMS A37-87. Deberá ser de procedencia aprobada por la Inspección. Procedimiento de construcción

	Se efectuará una limpieza general de los falsos pisos, contrapisos o losas estructurales donde se van a ejecutar pisos de cemento. En el caso de que dicha superficie no fuera suficientemente rugosa, se tratará con una lechada de cemento puro y agua, sobre lo que se verterá la mezcla del piso, sin esperar que fragüe. Se colocarán reglas espaciadas máximo a cada metro veinte, con un espesor igual al de la primera capa. Deberá verificarse el nivel de cada una de estas reglas. El mortero se aplicará pasada sobre toda la superficie, asentándose con paleta de madera. Antes de planchar la superficie, se dejará reposar al mortero ya aplicado, por un tiempo no mayor a 30 minutos. Se buscará un enlucido uniformemente áspero regando una mezcla de cemento y arena gruesa mientras se frotacha con la paleta de madera. El acabado final de la superficie terminada será pulido mediante medios mecánicos, de manera que la superficie sea horizontal, lisa y uniforme, capaz de recibir la pasta adhesiva con la que se pegará el acabado superficial definitivo, que será un revestimiento vinílico según se especifique en cada ambiente. Unidad de medida: Metro cubico (m3) para el ítem 03.02.01 y cuadrado (m2) para el item 03.02.02
03.02.03	**MORTERO AUTONIVELANTE PARA PISO CON REVESTIMIENTO POLIURETANO**
	Descripción Comprende el suministro y aplicación de mortero autonivelante para piso de revestimiento poliuretano. Estos morteros autonivelantes se aplicarán en función del material a recibir, considerando sus espesores y niveles de humedad de los sustratos generados para los recubrimientos en específico, como es el poliuretano, en medidas y espesores según las especificaciones del fabricante. Estos morteros autonivelantes son polimérico de altas prestaciones y fraguado rápido. Formulado a base de cemento, áridos seleccionados, aditivos y resinas que proporcionan una excelente adherencia y resistencias mecánicas tanto iniciales como finales. Idóneo para la posterior colocación de recubrimientos textiles, PVC, linóleo, goma de uso civil, poliuretanos, epóxicos, pavimentos ligeros y suelos técnicos. Unidad de medida Metro cuadrado (m2)
03.02.04	**SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE ALTO TRANSITO 60X60- PASADIZO**
	Descripción Es el elemento de porcelanato vitrificada con una superficie no absorbente. Destinado a pisos, contrazocalos y zócalos sometidos a un proceso de moldeo y cocción. Asimismo, deberá tener una resistencia al desgaste, clase de utilización (PEI) no menor a 4, para resistir tráfico intenso. El porcelanato antideslizante de 0,60 x 0,60 m., de primera calidad. Se utilizarán piezas cerámicas que serán de arcilla sometida a procesos de moldeo y cocción; previstas para alto tránsito y para el tránsito regular según lo especificado en los planos. En todos los casos se evitarán cartabones menores a 0,10 m. Este se utilizará en todos los ambientes indicados en planos Color Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar un color semejante a lo existente. Dimensiones y Tolerancias Las dimensiones de los porcelanatos serán de 0,60 x 0,60 m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio; más o menos 5% en el espesor. Los pisos a colocar deben ser de primera calidad. Material de Fragua Se fraguará con porcelana y el color será de acuerdo al color de las baldosas. Sistema constructivo La superficie donde se colocará el piso y/o pared se preparará limpiándolo y removiendo todo material extraño. El procedimiento para la colocación del pegamento será el indicado por el fabricante. El espesor será el indicado por el fabricante. Método de medición Metro Cuadrado (m2.)
03.02.05	**CAMBIO DE PISO CERAMICO EN VESTIDOR DAMAS**
	Descripción Comprende la colocación del cerámico con medidas similar al existente, de alto tránsito. El piso de cerámico nacional de primera calidad, de fabricación nacional, los mismos que no deberán tener elementos que alteren su óptima calidad. La proporción a emplearse será con pegamento para cerámico. Método de medición Metro Cuadrado (m2.)
03.02.06	**PISO DE CEMENTO PÚLIDO Y BRUÑADO e=4 CON ENDURECEDOR emin=0.10 m.**
	Descripción Se establecen sobre los falsos pisos, en los lugares que se indican en los planos, en particular en las zonas de servicios. Consideraciones Se deberá de usar agregados que le proporcionen una mayor dureza.

	Materiales El piso de cemento comprende 2 capas: La primera capa, a base de concreto tendrá un espesor igual al total del piso terminado, menos el espesor de la segunda capa. La segunda capa de mortero que va encima de la primera tendrá un espesor mínimo de 1/2". Para la primera capa a base del piso se usará una de concreto en proporción 1:2:4. Para la segunda capa se usará mortero cemento-arena fina en proporción 1:2. Método de construcción El piso de cemento comprende 2 capas: En el piso de concreto de 4", la primera capa es de concreto de 140 kg/cm² de un espesor de 3 1/2" y la segunda de capa de 1/2". con mortero mezcla 1:2 Se colocarán reglas espaciadas máximo 1.00 m. con un espesor igual al de la primera capa. El mortero de la segunda capa se aplicará pasada la hora de vaciada la base. Se asentará con paleta de madera. Se trazarán bruñas según se indica en los planos. Antes de planchar la superficie, se dejará reposar al mortero ya aplicado, por un tiempo no mayor de 30 minutos. La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera. El terminado del piso, se someterá a un curado de agua, constantemente durante 5 días. Este tiempo no será menor en ningún caso y se comenzará a contar después de su vaciado. Después de los 5 días de curado, en los que se tomarán las medidas adecuadas para su perfecta conservación, serán cubiertas con papel especial para protegerlos debidamente contra las manchas de pintura y otros daños, hasta la conclusión del servicio. Unidad de medida Metro Cuadrado (m2)
03.01.07	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ZOCALO PORCELANATO 0.60x0.60 INTERIOR H=1.90m**
	Descripción Es el elemento de porcelanato vitrificada con una superficie no absorbente. Destinado a pisos, contrazocalos y zócalos sometidos a un proceso de moldeo y cocción. Asimismo, deberá tener una resistencia al desgaste, clase de utilización (PEI) no menor a 4, para resistir tráfico intenso. El porcelanato antideslizante de 0,60 x 0,60 m., de primera calidad. Se utilizarán piezas cerámicas que serán de arcilla sometida a procesos de moldeo y cocción; previstas para alto tránsito y para el tránsito regular según lo especificado en los planos. En todos los casos se evitarán cartabones menores a 0,10 m. Este se utilizará en todos los ambientes indicados en planos Color Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar un color semejante a lo existente. Dimensiones y Tolerancias Las dimensiones de los porcelanatos serán de 0,60 x 0,60 m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio; más o menos 5% en el espesor. Los pisos a colocar deben ser de primera calidad. Material de Fragua Se fraguará con porcelana y el color será de acuerdo al color de las baldosas. Sistema constructivo La superficie donde se colocará el piso y/o pared se preparará limpiándolo y removiendo todo material extraño. El procedimiento para la colocación del pegamento será el indicado por el fabricante. El espesor será el indicado por el fabricante. Método de medición Metro Cuadrado (m2.)
03.02.08	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO DE RESINA DE POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD e=6mm CON APLICADOR CERTIFICADO**
	Descripción Este trabajo consiste en la colocación de piso poliuretano para interiores, el cual debe de soportar un alto trafico por la gran cantidad de ususarios y equipos moviles, que transitan diariamente. El piso poliuretano será sin juntas ni soldaduras y con unas características significativas de elasticidad, flexibilidad, seguridad y comodidad. Deberá brindar una superficie de gran desempeño que se adaptará a todas las actividades referidas al sistema de lavandería. CARACERISTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA DE PISO POLIURETANO

CARACTERÍSTICAS	Requerimientos	Requerimientos sintéticos
TEST REPORT EN 14094		
Absorción al impacto	≥ 25% ≤75%	
Deformación vertical	≤ 5.0mm	
Comportamiento de bola vertical	≥ 90%	
Fricción	80-110	
Resistencia al desgaste	≤ 0.08g	≤ 1g
Resistencia a la hendidura	≤ 0.5mm. después 24h	
Brillo especular	≤ 45% superficies lacadas	≤ 30% superficie de la estera
Carga rodante 1500N	≤ 0.5mm bajo una regla de 300 mm	
	Ningún daño perceptible	

Propiedades

- Acabado antideslizante y de alto brillo
- Muy resistente y duradero
- Resistencia térmica, eléctrica, al fuego y al desgaste general.
- Son asépticos
- No tiene juntas
- Amortiguación y suavidad
- Mantenimiento sencillo y económico
- Permite renovación del sistema de tras años de uso necesita mantenimiento.
- Soporte de exposición sobre fuertes actividades físicas y químicas.

TABLA DE RESISTENCIAS

Resistencia temperatura mínima	-38 °C
Resistencia temperatura máxima	120 °C
Resistencia temperatura mínima	-38 °C
Resistencia temperatura máxima	120 °C
Punto de inflamabilidad	120 -150 °C
Resistencia química pH mínimo	4
Resistencia química pH máximo	10
Tolerancia de presión Mayores a	16 Mpa

TABLA DE ALCANCES DE PROPIEDADES EN EL TIEMPO

Resistencia química	Después de 7 días
Resistencia mecánica	Después de 2 días
Tiempo de vida	15 años en c.n.

Ventajas

Duradero: Su fortaleza frente a la abrasión intensa del día a día, por la densidad de la resina y el aprovechamiento de condiciones protectoras frente a los rallones, por lo que es un material que soporta todo tipo de tracción, además de contar con características impermeables.

Fácil mantenimiento: No requiere de productos especiales, bastará con un simple cepillado y lavado con detergente, o incluso solamente quitar alguna acumulación de polvo, pero sus propias propiedades hacen que su nivel de higiene y salubridad sean óptimos.

Resistente: Es capaz de rendir sin sufrir deterioro frente a la exposición o el contacto de agentes químicos, así mismo funge como aislante térmico por lo que también contrarresta el choque térmico, a su vez puede mantenerse ante esfuerzos de compresión, sin tener que invertir nuevamente en él, porque no se deteriora ante estas situaciones.

Aplicaciones

- Hospitales
- Clínicas
- Quirófanos
- Farmacias
- Interiores y exteriores
- Pasillos

Instalación

A. Componentes:

- Premier
- Sellador de poros
- Autonivelante

- Recubrimiento superior

B. Procedimiento

1. Se inicia con la limpieza general y exhaustiva, absorbiendo todo el material suelto. Se debe de ser muy preciso y cuidadoso al momento de tener en condiciones adecuadas antes de la aplicación del imprimante.
2. Aplicación del PREMIER (el piso debe de estar libre de polvo)
3. Aplicación de SELLADOR DE POSOS (Se sellarán todos los poros y fisuras identificadas en el área)
4. Aplicación del AUTONIVELANTE, en una capa
5. Aplicación final del RECUBRIMIENTO SUPERIOR, para un acabado homogéneo.

Unidad de Medida

Metros cuadrados (m2)

03.02.09 CONTRAZÓCALO SANITARIO DE RESINA DE POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD CON APLICADOR CERTIFICADO

Descripción

Este trabajo consiste en la colocación de contrazócalo poliuretano de alta densidad para interiores.

El contrazócalo de poliuretano será sin juntas ni soldaduras y con unas características significativas de elasticidad, flexibilidad, seguridad y comodidad.

Deberá brindar una superficie de gran desempeño que se adaptará a todas las actividades referidas al sistema de lavandería

Propiedades

- Resistente y duradero
- Resistencia térmica, eléctrica, al fuego y al desgaste general.
- Asépticos
- No tiene juntas
- Amortiguación y suavidad
- Mantenimiento sencillo y económico
- Permite renovación del sistema de tras años de uso necesita mantenimiento.
- Soporte de exposición sobre fuertes actividades físicas y químicas.

TABLA DE RESISTENCIAS

Resistencia temperatura mínima	-38 °C
Resistencia temperatura máxima	120 °C
Resistencia temperatura mínima	-38 °C
Resistencia temperatura máxima	120 °C
Punto de inflamabilidad	120 -150 °C
Resistencia química pH mínimo	4
Resistencia química pH máximo	10
Tolerancia de presión Mayores a	16 Mpa

TABLA DE ALCANCES DE PROPIEDADES EN EL TIEMPO

Resistencia química	Después de 7 días
Resistencia mecánica	Después de 2 días
Tiempo de vida	15 años en c.n.

Ventajas

Duradero: Su fortaleza frente a la abrasión intensa del día a día, por la densidad de la resina y el aprovechamiento de condiciones protectoras frente a los rallones, por lo que es un material que soporta todo tipo de tracción, además de contar con características impermeables.

Fácil mantenimiento: No requiere de productos especiales, bastará con un simple cepillado y lavado con detergente, o incluso solamente quitar alguna acumulación de polvo, pero sus propias propiedades hacen que su nivel de higiene y salubridad sean óptimos.

Resistente: Es capaz de rendir sin sufrir deterioro frente a la exposición o el contacto de agentes químicos, así mismo funge como aislante térmico por lo que también contrarresta el choque térmico, a su vez puede mantenerse ante esfuerzos de compresión, sin tener que invertir nuevamente en él, porque no se deteriora ante estas situaciones.

Aplicaciones

- Hospitales
- Clínicas
- Quirófanos
- Farmacias
- Interiores y exteriores
- Pasillos

Instalación

A. Componentes:

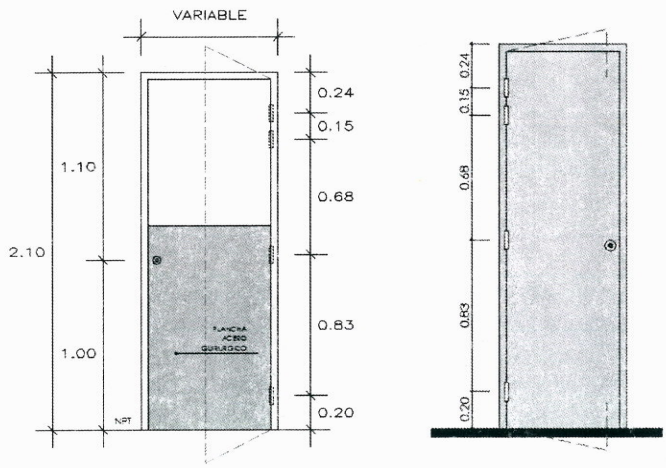
- Premier

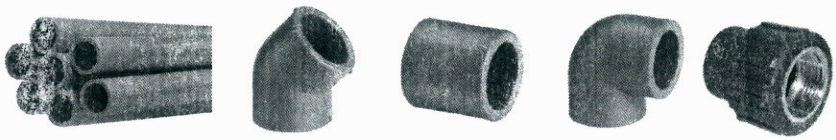
V°B°

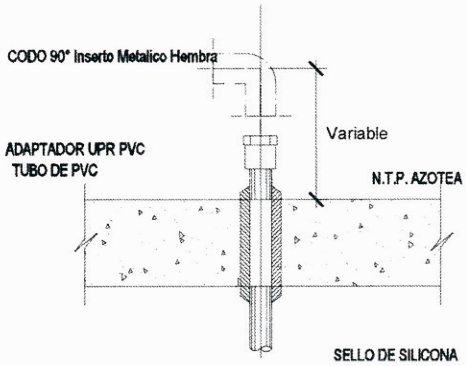
	▪ Sellador de poros ▪ Recubrimiento superior B. Procedimiento ▪ Se inicia con la limpieza general y exhaustiva de los muros, absorbiendo todo el material suelto. Se debe de ser muy preciso y cuidadoso al momento de tener en condiciones adecuadas antes de la aplicación del imprimante. ▪ Aplicación del PREMIER (la debe de estar libre de polvo) ▪ Aplicación de SELLADOR DE POSOS (Se sellarán todos los poros y fisuras identificadas en el área) ▪ Aplicación final del RECUBRIMIENTO SUPERIOR, para un acabado homogéneo. Unidad de Medida Metros lineal (ml)
03.02.10	**CONTRAZÓCALO SANITARIO DE TERRAZO h= 0.10m. EN SEGREGACION Y ROPA LIMPIA**
	Descripción Los contrazócalos sanitarios terrazos se realizarán con una altura de H = 10 cm según altura descrita en las especificaciones. Estará formado por una curva o media caña de 5 cms de radio, como empalme con el piso, rematando en la parte superior e inferior, que lo separará del zócalo o revestimiento de la pared y piso respectivamente. Materiales Contrazócalo sanitario terrazo que deberá cumplir con las especificaciones generales de los materiales descritos anteriormente. Método de Ejecución Preparación del sitio Las superficies que lleven contrazócalo sanitario terrazo deben ser barridas con escoba dura, eliminando toda acumulación de polvo. La superficie deberá quedar lo más pareja posible. El pegamento previamente se le colocara en las juntas superiores e inferiores, luego será prensado por medio de un rodillo de piedra o metal, que no pese menos de 15 libras por pulgada de ancho, en dos direcciones: longitudinal y transversal. Unidad de Medida Metro (m)
03.03.00	**CARPINTERIA METALICA**
03.03.01	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGULO DE ACERO INOXIDABLE 2", e=3mm, h=1.50m**
	Descripción En la partida se instalarán los ángulos protectores de acero inoxidable de aluminio que servirán para protección de ingresos y tabiquerías en los ambientes a intervenir, estos se ubicarán en las esquinas, según se indica en planos, Los tubos de acero a instalar serán de 2" y longitud de 1.50m. Unidad De Medida Unidad (und)
03.03.02	**SUMINISTRO E INSTALACION DE REJA METALICA EN PUERTA DE ACCESO A COSTURA**
	Descripción Se intalara una reja metálica en puerta de acceso, con sistema corredizo, asegurada a los muros existentes, con acabado de pintura anticorrosiva y pintura gloss acabado aluminio, la cual debe incluir sistema, cerrojo, y cerradura para su correcto funcionamiento. Unidad de medida Metros cuadrados (m2)
03.03.03	**PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA PINTADO MARCO DE METALICO INCLUYE CERRADURA Y ACCESORIOS 1.50x3.02m TIPO (P-5) CON ENCHAPE DE ACERO QUIRURGICO**
	Descripción Se instalará puerta metálica de planchas de acero, con dimensiones de 1.50x3.02 m, incluidos marcos, se colocará bisagras y cerradura, el acabado será de color acero satinado con pintura gloss. Método de ejecución Puerta Metálica Instalación de puerta con planchas de acero de 1/16", con tubos metálicos de 1 ¼", instalada con las indicaciones según el fabricante, deberá fijarse con pernos al muro de albañilería. PROTECCION Las hojas de puertas serán objeto de protección y cuidados especiales después de haber sido colocados para que se encuentren en las mejores condiciones en el momento en que serán pintados o barnizados. • Se colocarán tipo batiente • Las dimensiones y su ubicación se encuentran en los planos de arquitectura. • En caso corresponda, la plancha de acero quirúrgico n° 304 tendrá un espesor de 1.5mm y de 1.20m de alto • Se suministrarán topes de piso para no dañar la tabiquería Acabado con pintura Gloss en todos sus lados de color Acero Satinado o autorizado por el encargado del servicio. Unidad de medida Metro cuadrado (m2)
03.03.04	**MANTENIMIENTO DE PUERTAS METALICAS EN PASADIZO inc cambio de bisagras y cerradura**

	Descripción Este Ítem trata del lijado pintado con compresora de las puertas existentes en pasadizo, se debe lijar hasta dejarlo sin oxido luego echar 2 manos de anticorrosivo epoxico y 2 manos de esmalte epoxico. Se debe proteger con plástico todo alrededor para evitar pulvorizar., cambio de bisagras y cerradura. Materiales Anticorrosivo epóxico. Esmalte Epoxico Equipo Compresora y pistola de presión. Madera andamiaje Regla de madera Herramientas manuales Unidad de medida Metro cuadrado (m2).
03.03.05	**SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA METALICA TUBO CIRCULAR DE 2"X2mm H=0.95 M, LISTON Y RODAPIE DE 1 1/2",POSTES DE 2" H=90CM Y POSTE TIPO H DE 2"X2" H=95CM, INCLUYE CONECCIONES Y ANCLAJES DE PLANCHA METALICOS, PINTURA BASE ANTICORRESIVO Y ACABADO ESMALTE GLOS (DOS MANOS CADA UNO)**
	Descripción Baranda suministrada con tubo fabricado con acero al carbono laminado en caliente (LAC) utilizando el sistema de soldadura por resistencia eléctrica por inducción de alta frecuencia longitudinal (ERW). De sección redonda y tipo H, según se indique en planos. Usos: Para estructuras livianas y pesadas, tijerales, postes, etc. Normas Técnicas de Fabricación: Las dimensiones, peso y espesores serán según la norma ASTM A500 - A Y B Presentación: Redondo de 6 m Acabo de extremos: Refrentado (plano), limpio de bordes. Recubrimiento: Negro. Dimensiones. - Sección: Circular Espesor: 2mm Peso: 9.174 kg/m Materiales • Soldadura cellocord. • Tubo redondo de 2" • Tubo redondo de 1 1/2" • Anclaje inferior • Equipo de soldadura. • Herramientas manuales. Método de medición El método de medición es el metro lineal (m); el cómputo total será la suma de cada base de apoyo colocado y soldado a cada poste
03.03.06	**SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE ESTRUCTURA METLICA DE 2"X2mm DE 0.80X0.95 M, SISTEMA BATIENTE, INCLUYE 2 BISAGRAS CADA LADO, CERROJO Y CANDADO, PINTURA BASE ANTICORRESIVO Y ACABADO ESMALTE GLOS (DOS MANOS CADA UNO)**
	Descripción Suministro e instalación de puerta con estructura metálica similar a perímetro de barandas, para acceso a gruta y riego de jardines, se considerará anclajes, bisagras, picaporte de seguro y candado de protección. Unidad de medida Unidad (Und)
03.04.00	**VIDRIERIA Y ALUMINIO**
03.04.01	**VENTANAS MARCO PERIMETRAL ALUMNIO CON VIDRIO LAMINADO e=6mm PAVONADO (MEDIDA 2.09X1.48m) TIPO V-01**
	Descripción Son las ventanas de la edificación descrita en los planos, estén conformadas por perfilería de aluminio y vidrio crudo laminado de 6mm. Se utilizarán en ventanas, perfiles de aluminio anodizado color aluminio natural, conservando las características de diseño expresadas en planos. Como regla general, todas tendrán marcos en los sistemas especificados, y se deberán conseguir juntas herméticas que impidan el ingreso del viento y polvo. Materiales Para este servicio se recomienda usar como referencia los perfiles del catálogo de DIFUSA y MIYASATO; sin embargo, se pueden utilizar otras marcas de similares características, que sean equivalentes en espesores y calibres, tratando de mantener el diseño original.

	Toda la carpintería de aluminio tendrá los accesorios de fijación, seguridad y sistemas, proyectantes u otros, que sean necesarios para su correcto funcionamiento, recomendados o garantizados por el proveedor. Se utilizarán cristales pavonado y lamina de seguridad, tipo llovizna. Sin embargo, el fabricante podrá recomendar los espesores óptimos y adecuados para los paños. Método de ejecución Se seguirán los procedimientos indicados por el fabricante, instalados en lo posible después de terminados los trabajos de ambiente. Unidad de medida Metro cuadrado (m2)
03.04.02	**SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOCKS DE VIDRIO EN TEATINAS**
	Descripción Consiste en la instalación de Blocks de vidrio en los ductos de ventilación en el cielo raso del área de lavandería, se procederá con la limpieza del polvo y la suciedad para la lograr una adherencia adecuada con el mortero. Se debe aplicar en los lados un lecho completo de mortero de 10 a 12mm de espesor. Se dejara firmemente el primer bloque de vidrio sobre el mortero. Seguir instrucciones del fabricante, y utilizar elementos que logren prevalecer el pegado e instalación en el cielo raso. Deberá ser fraguado y limpiado luego de su instalación. La base de soporte, el marco y los recobos deben estar estructuralmente firmes y sólidos, haber sido instalados con precisión, con las dimensiones adecuadas, aplomados, nivelados y deben cumplir con las tolerancias de la industria. Las superficies de soporte de concreto deben estar curadas, sólidas y estables. Unidad de medida Unidad (Und)
03.04.03	**MANTENIMIENTO DE VENTANAS ALTAS INC CAMBIO DE VIDRIO, PINTADO Y CAMBIO DE CADENAS**
	Descripción Este Ítem trata del lijado pintado, cambio de vidrio, y cadenas de ventana existentes, se debe lijar hasta dejarlo sin oxido luego echar 2 manos de anticorrosivo epoxico y 2 manos de esmalte epoxico. Se debe proteger con plástico todo alrededor para evitar pulvorizar. Materiales Anticorrosivo epóxico. Esmalte Epoxico Vidrio Cadena de acero Equipo Compresora y pistola de presión. Madera andamiaje Regla de madera Herramientas manuales Unidad de medida Global (Glb)
03.05.00	**CARPINTERIA DE MADERA**
03.05.01	**MANTENIMIENTO DE PUERTAS INTERIORES**
	Descripción Consiste en el mantenimiento de puertas de madera existente, se deberá realizar el masillado, cambio de cerraduras, y bisagras, así como el cepillado adecuado para los desniveles del piso a instalar, manteniendo su forma original y adecuado funcionamiento. Unidad de medida Unidad (und).
03.05.02	**PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA PINTADO AL DUCO MARCO DE MADERA INCLUYE CERRADURA Y ACCESORIOS 1.15x2.25m TIPO (P-1) CON ENCHAPE DE ACERO QUIRURGICO**
03.05.03	**PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA PINTADO AL DUCO MARCO DE MADERA INCLUYE CERRADURA Y ACCESORIOS 1.35x2.23m TIPO (P-6) CON ENCHAPE DE ACERO QUIRURGICO**
03.05.04	**PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA PINTADO AL DUCO MARCO DE MADERA INCLUYE CERRADURA Y ACCESORIOS 1.00x2.10m TIPO (P-14)**
03.05.05	**PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA PINTADO AL DUCO MARCO DE MADERA INCLUYE CERRADURA Y ACCESORIOS 0.90x2.10m TIPO (P-13)**
03.05.06	**PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA PINTADO AL DUCO MARCO DE MADERA INCLUYE CERRADURA Y ACCESORIOS 0.75x2.10m TIPO (P-4)**
03.05.07	**PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA PINTADO AL DUCO MARCO DE MADERA INCLUYE CERRADURA Y ACCESORIOS 0.7x2.10m TIPO (P-3)**
03.05.08	**PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA PINTADO AL DUCO MARCO DE MADERA INCLUYE CERRADURA Y ACCESORIOS 0.90x2.10m TIPO (P-5)**
	Descripción Comprenden el suministro e instalación de los marcos y hojas de puertas contra placadas. Las tapas de las hojas serán de MDF de 4mm de espesor, con pintura al duco color definido por el área usuaria.

	No se aceptarán, las hojas de puertas que presenten fallas en el pegado. Las hojas llevarán tapacantos o plicas de madera cedro en todo su perímetro. Los marcos serán de madera cedro y su acabado final serán pintadas al duco. BASTIDORES La madera a emplearse en el bastidor cumplirá las especificaciones de calidad indicada. Los cercos no deberán tener un ancho inferior a 45 mm, medidos en la hoja terminada. En ambos lados del cerco y a su mitad se colocará listones o refuerzos adicionales de espesor igual al que del cerco de 300 mm, de largo por 100 mm, de ancho a fin de ofrecer un asiento firme para la colocación de las chapas. Los cercos y cabezales se unen entre sí en cada esquina mediante grapas corrugadas o conectivos metálicos colocados sobre la cara y en el reverso. Podrán ser empleados, de dos piezas como máximo, unidades mediante grapas. PROTECCION Las hojas de puertas serán objeto de protección y cuidados especiales después de haber sido colocados para que se encuentren en las mejores condiciones en el momento en que serán pintados o barnizados. • Se colocarán 04 bisagras para su instalación. • Las dimensiones y su ubicación se encuentran en los planos de arquitectura. • En caso corresponda, la plancha de acero quirúrgico n° 304 tendrá un espesor de 1.5mm y de 1.20m de alto • Se suministrarán topes de piso para no dañar la tabiquería  Método de Medición Unidad (und) para los item 03.05.02 al 03.05.08
03.06.00	**PINTURA**
03.06.01	**PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES inc resane antisalitre sellador COLOR INSTITUCIONAL**
	Descripción Colocación de pintura satinada color blanco en muros exteriores, utilizando los implementos de seguridad necesarios para su colocación. Se deberá realizar el tratamiento necesario en los muros y cielo raso, retirando la pintura existente y resanes que se consideren necesarios. Método de medición Metro Cuadrado (m2.)
03.06.02	**PINTURA EPOXICA EN MUROS INTERIORES inc resane, lijado en áreas criticas**
03.06.03	**PINTURA EPOXICA EN CIELO RASO inc resane, lijado en áreas criticas**
	Descripción Colocación de pintura epoxica color blanco en muros interiores y cielo raso, utilizando los implementos de seguridad necesarios para su colocación. Se deberá realizar el tratamiento necesario en los muros y cielo raso, retirando la pintura existente y resanes que se consideren necesarios. Método de medición Metro Cuadrado (m2.) para los item 3.06.02 y 3.06.03
03.06.04	**PINTURA LATEX EN PAREDES INTERIORES inc resane lijado en áreas criticas**
03.06.05	**PINTURA LATEX EN CIELO RASO inc resane, lijado en áreas criticas**
	Descripción: Se refiere al pintado de los muros y todas las superficies vistas cielo raso, interior y exterior del edificio que irán acabados con pintura mate y satinada según lo especificado, será de acuerdo con la Directiva Administrativa N° 211-MINSA-DGIEM que regula el pintado interno y externo de los establecimientos de salud en el ámbito del ministerio de salud. Materiales

	Pintura satinada, que son pinturas compuestas a base de resinas alquídicas modificadas, resistente al lavado. Los materiales deberán ser de marca reconocida a nivel nacional. Método de ejecución Se aplicará dos manos de pintura en muros exteriores y sobre imprimante para muros y empastado para evitar saponificación. Tendrá acabado mate en cielo raso e interiores. El espesor de película seca es de 1,5 mils por capa. La superficie deberá estar limpia, bien seca y libre de grasas. La limpieza se realizará de forma manual o mecánica. La pintura deberá ser diluida en porcentaje correspondiente al método de aplicación a usar. Métodos de aplicación Espátula o plancha Tiempos de secado (ASTM D1640) Al tacto: 30 – 60 minutos a 25°CProcedimiento de aplicación 1. La superficie por pintar debe estar libre de sales, suciedad, grasa, aceite, pintura suelta, humedad y cualquier otro material extraño. 2. La espátula o plancha a usar para la aplicación de la Pasta para Muros se deben encontrar en buen estado. 3. Destape el envase de la pasta y mediante una paleta agítela hasta homogenizarla. 4. Aplique capas delgadas y uniformes, no recargar demasiado. 5. Uniformizar la superficie gradualmente con lijas #180-#320. El lijado entre capas se puede efectuar a las 2 horas como mínimo, pero el lijado final se realizará antes de las 24 horas. Eliminar completamente el polvillo producido. 6. Aplicar una capa de Sellador 150 antes de aplicar la capa de acabado. Acabados recomendados Previa imprimación con un material de marca reconocida que cumpla lo señalado líneas arriba, es recomendable la aplicación de un sellador. unidad de medida: Metro cuadrado (m2) para los item 03.06.04 y 03.06.05
04.00.00	**INSTALACIONES SANITARIAS**
04.01.00	**EQUIPOS, APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS**
04.01.01	**SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS PARA SERVICIO HIGIENICO CON PEDESTAL INC. GRIFERÍA Y ACCESORIOS**
	Descripción Lavatorio de loza vitrificada blanca de primera, con respaldo integral, depresión para jabón, desagüe abierto con colador de bronce cromado, trampa "p" sin registro, niple a la pared y canopla, todo de acabado cromado, fijado a la pared por uñas de acero fijados por tornillos de 2" en insertos de plástico, incluye grifería de sensor y sus instalaciones, asegurando su operatividad, similar modelo mancora. Unidad de medida Pieza (pza)
04.02.00	**SISTEMA DE AGUA FRÍA**
04.02.01	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED CON TUBERÍA POLIPROPILENO CLASE 10 - 1 /2", INC. ACCESORIOS.**
	Descripción: Consiste en el reemplazo de redes de distribución (constituidos por tuberías, accesorios) de acuerdo al trazo y diámetros indicado en el plano en los planos IS-02/05. Materiales: - Tubería 20 mm PPR Clase 10. - Codo 90°x 20 mm PPR - Codo 45°x 20 mm PPR - Tee de 20 mm PPR - Cople de 20 mm PPR - Soportería 1/2" (Según detalle) Acero Estructural ASTM A36 - Abrazadera Tipo U 1/2" e: ¼" Fierro Galvanizado (Incluye Tuercas y arandelas)  Imagen de Referencia



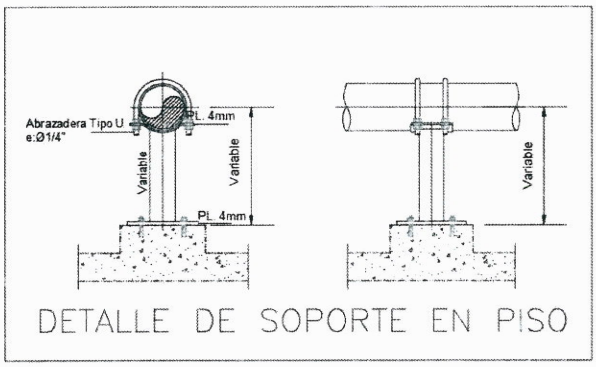
Detalle de Pase en losa Aligerada

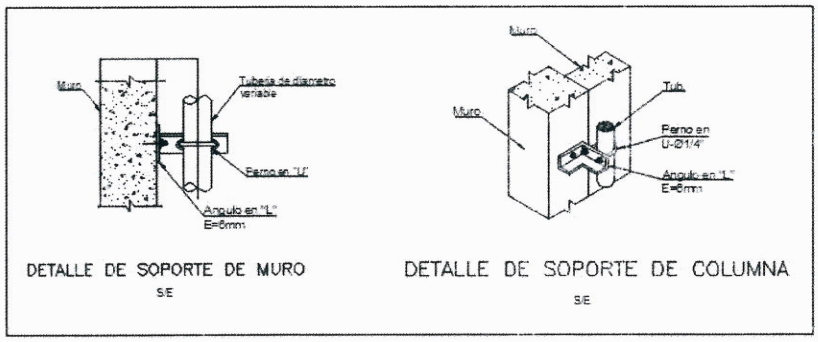
Método de ejecución:

- Señalización y seguridad adecuada y permanente desde el inicio hasta el final de la actividad.
- Trazado de la línea.
- Corte, desmontaje y traslado de tubería y accesorios de agua fría a reemplazar.
- Bombeo de agua a buzón cercano, en caso se tenga algún aniego.
- Instalación de tuberías según los planos IS-02/05. Se calienta la maquina termofusora una vez que llega a 270°, se comienza a fusionar las tubería y accesorios según la necesidad.

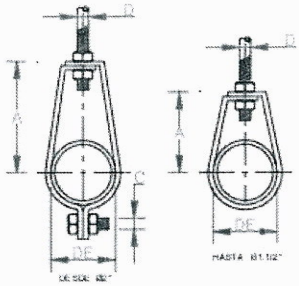
  Empalmar Tubería polipropileno con Tubería PVC: Conexión roscada, deben unirse a través de un accesorio roscado en PPR conector Roscado Hembra u adaptador PVC UPR.

  La tubería será adosada mediante soportería compuesto de abrazadera tipo U y soporte fabricado según detalle el cual deberá ser recubierto en galvanizado en caliente. La abrazadera Tipo U será de 1/4" de fierro galvanizado, se fijará al soporte. El soporte será fijado al piso con pernos de expansión.





La tubería será colgada mediante soportería compuesto de abrazadera tipo gota Tipo Pesada y esparrago de fierro galvanizado y taco de expansión. El soporte será fijado al techo con taco de expansión.



DIAMETRO DE LA TUBERIA	1/2"	3/4"	1"	11/4"	11/2"	2"	21/2"	3"	4"	6"
A	3"	3"	3"	3"	3"	3 3/4"	4"	4 1/4"	4 3/4"	6"
B	–	–	–	–	–	2"	2 7/16"	2 3/4"	3 1/4"	4 1/2"
C	–	–	–	–	–	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
D	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	5/8"
DE	1"	1 1/16"	1 3/8"	1 3/4"	2"	2 5/8"	2 7/8"	3 1/2"	4 1/2"	6 1/2"
PLATINA	1 1/4" x 3/16"								1 1/4" x 1 1/4"	1 1/2" x 3/8"

DETALLE DE COLGADORES
S/E

Las distancias entre soporte para tubería de polipropileno serán según el siguiente cuadro:

DIAMETRO	DISTANCIA ENTRE SOPORTES PARA TUBERIA PPR						
	20° C	30° C	40° C	50° C	60° C	70° C	80° C
20 MM	65	65	60	60	60	55	50
25 MM	75	75	70	70	65	60	55
32 MM	90	90	85	85	80	75	70
40 MM	110	110	105	100	95	90	85
50 MM	125	120	115	110	105	100	90
63 MM	140	135	130	125	120	115	105
75 MM	155	150	145	135	130	125	115
90 MM	165	160	155	145	140	130	120
110 MM	185	180	170	165	155	150	140
116 MM	205	195	190	180	170	160	150

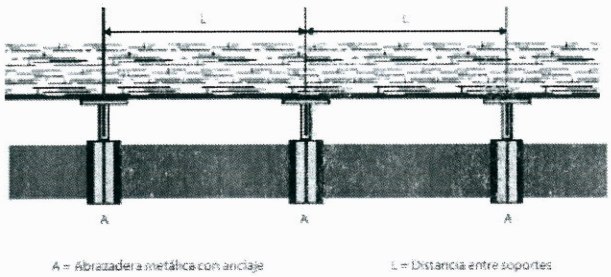


Foto Referencial de Tubería Colgada.

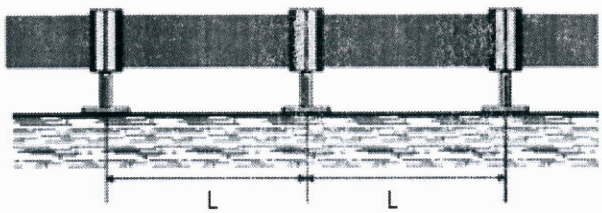
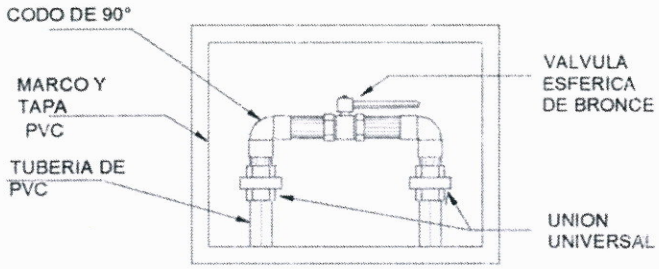


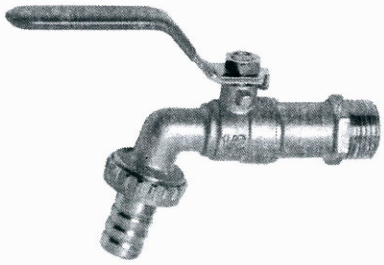
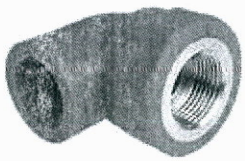
Foto Referencial de Tubería en Piso.

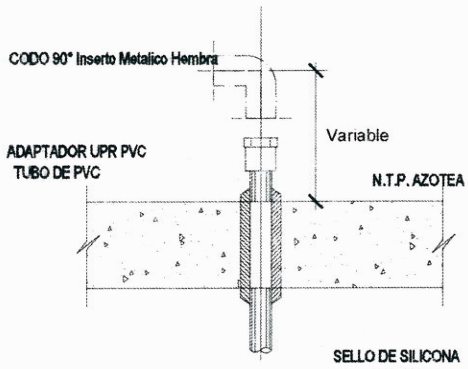
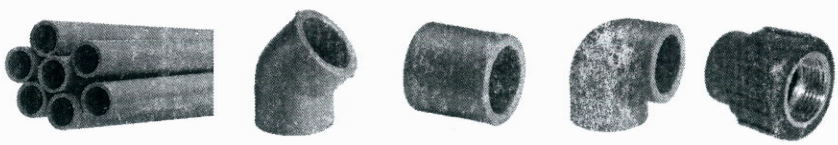
- Prueba Hidrostática de Tubería:

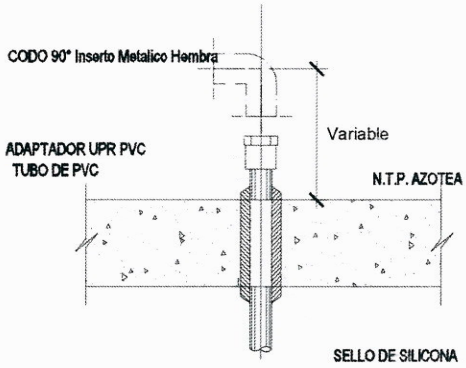
  Procedimiento para realizar la prueba hidráulica:

  1. Identificar el tramo de red de tubería a pasar la prueba de presión de agua.
  2. Seleccionar un punto de salida de agua para empalmar la manguera o tubo de abasto del balde prueba.
  3. Sellar todos los puntos de salida de agua ya sea con tapones o cerrando válvulas.
  4. Realizar una inspección rápida que el balde de prueba este operativo, y manómetro este calibrado y tenga certificación de INACAL. (Deberá entregarse la documentación para aprobación).
  5. Verificar la compatibilidad del punto de salida y el tipo y diámetro de la manguera o tubo de abasto.

	6. Instalar el balde de prueba en la salida de agua seleccionada mediante una manguera o tubo de abasto. 7. Inyectar agua al tramo de tubería que va pasar la prueba. De ser necesario purgar la red de agua. 8. Mientras se inyecta agua a las tuberías se debe verificar el manómetro hasta conseguir la presión de prueba adecuada (150 PSI), una vez llegada la presión requerida se cerrará la válvula del equipo y se esperará un tiempo de 60 min. 9. Una vez transcurrido los 60 min de la prueba de presión, se procederá a revisar el manómetro para verificar la lectura final de la presión para el registro respectivo. 10. En caso el manómetro no haya sufrido cambio en la presión quiere decir que la prueba fue satisfactoria y se procede a retirar el balde de prueba. 11. En caso el manómetro indique una presión menor a la inicial se deberá revisar todo el tramo de la red o tramo de tuberías de agua para verificar posibles goteos y/o fugas, luego se realizará las correcciones pertinentes y nuevamente se realizará la prueba las veces que sean necesarias hasta que el resultado sea satisfactorio. **Se deberá entregar el Protocolo de Prueba Hidrostática por cada tramo de tubería instalada**. El proveedor deberá asegurarse de poder contar con el cierre de ingreso de agua antes de ejecutar la actividad para no provocar aniegos. Cualquier afectación a terceros producto de negligencia será responsabilidad del proveedor. De ser necesario se realizará el bombea de agua al buzón o caja de desagüe más cercano. Se deberán devolver todos los materiales que serán reemplazados. El proveedor en los pases de tubería en Muros y losas en caso realice el picado deberá realizar el resanado del mismo y/o en caso reparar si lo encuentre dañado. Además, debe garantizar la continuidad del abastecimiento de agua potable al HNHU durante la realización del servicio. <u>Método de medición:</u> La Unidad de medida, será el metro lineal (ml.)
04.02.02	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESFÉRICA 1/2", INC. ACCESORIOS**
	<u>Descripción</u> Comprende el suministro e instalación de válvulas de bronce con sus uniones universales y demás accesorios, instaladas en nichos de mayólica o caja de válvulas. Estas válvulas servirán para la interrupción o regulación del paso de agua. Las válvulas de interrupción serán del tipo de bola de bronce pesada de ¼ de vuelta, con uniones roscadas, de 150 lbs/pul2 de presión de trabajo, con marca de fábrica y presión estampadas en bajo o alto relieve en el cuerpo de la válvula. Todos los accesorios para su instalación tales como codos, niples, uniones y uniones universales, serán de fierro galvanizado. Los accesorios de fierro galvanizados serán totalmente lisos; no presentaran rebabas, no presentaran espacios sin galvanizar, por ello estas tuberías de acero al carbono galvanizado deberán cumplir en su galvanizado con lo siguiente: Tratamiento de recubrimiento de zinc (galvanizado por inmersión en caliente) conforme a la norma ASTM A 123-84. Las válvulas que se instalen en muros irán entre dos uniones universales y estarán alojadas en nichos con marco. <u>Unidad de medida</u> Pieza (pza)  Imagen referencial CAJA DE VÁLVULA
04.02.03	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFO DE RIEGO DE 1/2" INC/ ACCESORIOS**
	<u>Descripción:</u> Consiste en el suministro e instalación de griferías metálicas de agua en ambiente de lavadero corrido ubicado en el servicio higiénico de varones del segundo piso de área administrativa. Plano IS-02 <u>Materiales</u> - Válvula esférica pesada tipo jardín ½". - Cinta teflón (12 mm x 10 m). - herramientas manuales.

	 Imagen Referencial Método de ejecución: Consiste en el suministro e instalación de válvula esférica pesada tipo de riego, el cual será de bronce cromado, de primera calidad. Unidad de Medida Pieza (pza)
04.02.04	**SUMINISTRO DE PUNTOS DE AGUA POTABLE.**
	Descripción Se entiende así al suministro e instalación de las tuberías de 1/2" con sus accesorios (codos, reducciones, etc.) de cada punto de agua destinado a abastecer un aparato sanitario, grifo o salida especial, desde la conexión del aparato hasta su encuentro con la tubería de alimentación principal interna o externa La longitud de la tubería a considerar será la distancia vertical desde el falso piso hasta la ubicación del punto de salida de agua del aparato sanitarios, incluyen accesorios y tuberías horizontales donde sea necesario para llegar al punto. Las tuberías del punto de agua serán fabricadas en concordancia con los requisitos establecidos en la NTP 399.002, siendo preferentemente de fabricación nacional y de primera y reconocida calidad. Las salidas quedarán empotradas en pared, debiendo contar en su extremo final con una unión presión rosca, un niple de 10cm y un codo de 90º, las salidas estarán a plomo con la pared terminada en mayólica o pared natural según donde se ubiquen las salidas. No se aceptarán como salidas ejecutadas, aquellas que queden dentro de la pared terminada. La ubicación de los puntos respecto al nivel de piso terminado deberá ser conforme se indica en los planos instalaciones sanitarias del Expediente Técnico. Los accesorios roscados que van en piso serán PVC clase 10 roscados, según norma NTP 399.166:2008/ NTP 399.019:2004 / NTE 002. Las tuberías de agua potable serán de PVC clase 10 con unión roscada para diámetros de 2" a menos, y unión a presión para diámetros mayores de 2". Las salidas de los puntos de agua serán de bronce roscado, además para las pruebas se deben utilizar tapones del mismo material, debiendo permanecer hasta el momento de instalar los aparatos sanitarios, está prohibida y debe ser sancionado la fabricación de tapones con trozos de madera o papel prensado. Unidad de medida La unidad de medición es la unidad (und).)
04.02.05	**CONEXIÓN DE RED DE AGUA DE 1/2" A RED EXISTENTE**
	Descripción: Comprende el suministro y conexión con la red existente ubicado según lo indica en los planos IS-02/05 Materiales: - Codos 90°, rosca hembra PPR, con inserto metálico 20 mm - Cople de 20 mm - Adaptador de PVC - Cinta Teflon - Formador de Empaquetadura - Pegamento PVC 

	Método de ejecución: Para la conexión a la red existente se tiene que realizar el siguiente procedimiento: - Ubicación de válvula según plano - Instalación de unión dresser. - Empalmar Tubería polipropileno con Tubería PVC y/o Fierro: Mediante Unión dresser (adaptador que permite unir por ambos extremos tuberías con extremos lisos) o conexión roscada (Deben unirse a través de un codo de 90° con inserto metálico en PPR Hembra y adaptador PVC UPR). - Si se requiere instalación de tuberías de polipropileno. Se calienta la maquina termofusora una vez que llega a 270°, se comienza a fusionar las tubería y accesorios según la necesidad. - Para finalizar el pase de tubería en loza se sellara con ayuda de un sellante de juntas y adhesivo de Poliuretano. (Según detalle)  Detalle de conexión de Agua Fría en Azotea. El proveedor deberá asegurarse de poder contar con el cierre de ingreso de agua antes de ejecutar la actividad para no provocar aniegos. Cualquier afectación a terceros producto de negligencia será responsabilidad del proveedor. De ser necesario se realizará el bombea de agua al buzón o caja de desagüe más cercano. Durante la conexión se diera el retiro de tuberías y/o accesorios, estos deberán volver a ser instalados y/o reemplazados para el correcto funcionamiento de los mismos. Si en el proceso de desarrollo de los trabajos a realizar se rompiera alguna tubería y/o accesorio existente serán íntegramente responsabilidad del Proveedor la reparación del mismo. Además, debe garantizar la continuidad del abastecimiento de agua potable a los HNHU durante la realización del servicio. Unidad De Medida Unidad (Und.)
04.03.00	**SISTEMA DE AGUA BLANDA**
04.03.01	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED CON TUBERÍA POLIPROPILENO CLASE 10 - 3", INC. ACCESORIOS Y SOPORTERÍA.**
04.03.02	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED CON TUBERÍA POLIPROPILENO CLASE 10 - 2", INC. ACCESORIOS Y SOPORTERÍA.**
04.03.03	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED CON TUBERÍA POLIPROPILENO CLASE 10 - 1 /2", INC. ACCESORIOS Y SOPORTERÍA.**
	Descripción: Consiste en el reemplazo de redes de distribución (constituidos por tuberías, accesorios) de acuerdo al trazo y diámetros indicado en el plano en los planos IS-01/02/05. Materiales: - Tubería PPR Clase 10. - Codo 90° mm PPR - Codo 45° mm PPR - Tee mm PPR - Cople mm PPR - Soportería (Según detalle) Acero Estructural ASTM A36 - Abrazadera Tipo U e: ¼" Fierro Galvanizado (Incluye Tuercas y arandelas)  Imagen de Referencia



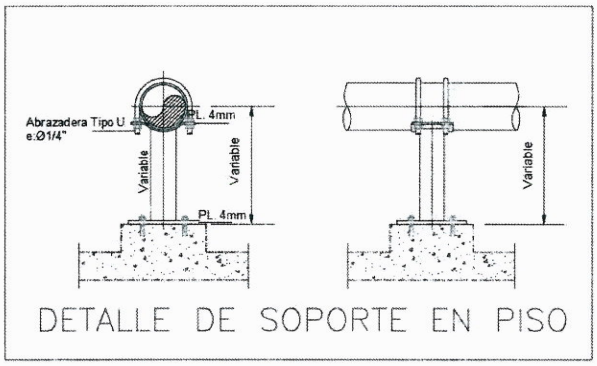
Detalle de Pase en losa Aligerada

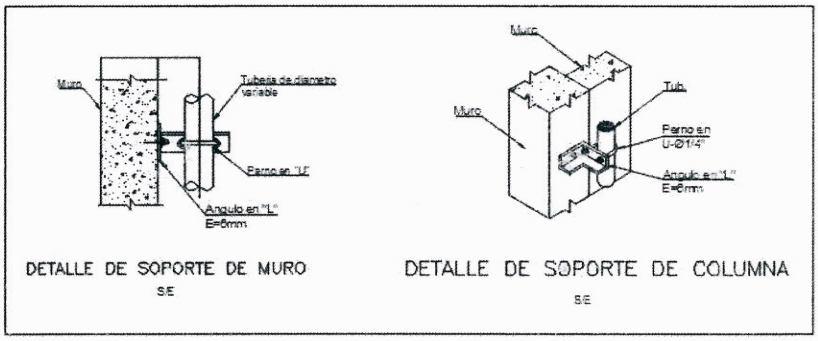
Método de ejecución:

- Señalización y seguridad adecuada y permanente desde el inicio hasta el final de la actividad.
- Trazado de la línea.
- Corte, desmontaje y traslado de tubería y accesorios de agua fría a reemplazar.
- Bombeo de agua a buzón cercano, en caso se tenga algún aniego.
- Instalación de tuberías según los planos IS-02/05. Se calienta la maquina termofusora una vez que llega a 270°, se comienza a fusionar las tubería y accesorios según la necesidad.

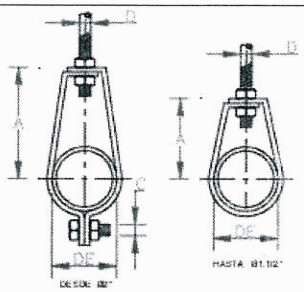
Empalmar Tubería polipropileno con Tubería PVC: Conexión roscada, deben unirse a través de un accesorio roscado en PPR conector Roscado Hembra u adaptador PVC UPR.

- La tubería será adosada mediante soportería compuesto de abrazadera tipo U y soporte fabricado según detalle el cual deberá ser recubierto en galvanizado en caliente. La abrazadera Tipo U será de 1/4" de fierro galvanizado, se fijará al soporte. El soporte será fijado al piso con pernos de expansión.





- La tubería será colgada mediante soportería compuesto de abrazadera tipo gota Tipo Pesada y esparrago de fierro galvanizado y taco de expansión. El soporte será fijado al techo con taco de expansión.



DIAMETRO DE LA TUBERIA	1/2"	3/4"	1"	11/4"	11/2"	2"	21/2"	3"	4"	6"
A	3"	3"	3"	3"	3"	3 3/4"	4"	4 1/4"	4 3/4"	6"
B	–	–	–	–	–	2"	2 7/16"	2 3/4"	3 1/4"	4 1/2"
C	–	–	–	–	–	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
D	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"
DE	1"	1 1/16"	1 3/8"	1 3/4"	2"	2 3/8"	2 7/8"	3 1/2"	4 1/2"	6 1/2"
PLATINA	1 1/4" x 3/16"								1 1/4" x 1 1/4"	1 1/2" x 3/8"

DETALLE DE COLGADORES
S/E

- Las distancias entre soporte para tubería de polipropileno serán según el siguiente cuadro:

DIAMETRO	DISTANCIA ENTRE SOPORTES PARA TUBERIA PPR						
	20° C	30° C	40° C	50° C	60° C	70° C	80° C
20 MM	65	65	60	60	60	55	50
25 MM	75	75	70	70	65	60	55
32 MM	90	90	85	85	80	75	70
40 MM	110	110	105	100	95	90	85
50 MM	125	120	115	110	105	100	90
63 MM	140	135	130	125	120	115	105
75 MM	155	150	145	135	130	125	115
90 MM	165	160	155	145	140	130	120
110 MM	185	180	170	165	155	150	140
116 MM	205	195	190	180	170	160	150

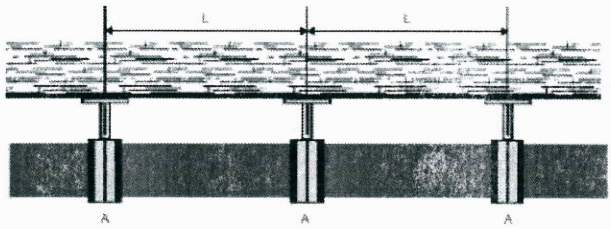


Foto Referencial de Tubería Colgada.

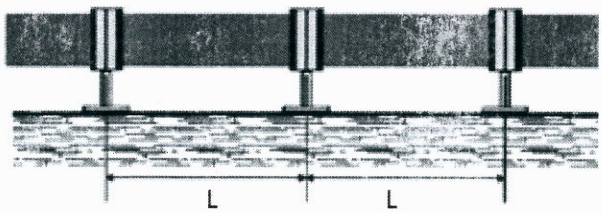
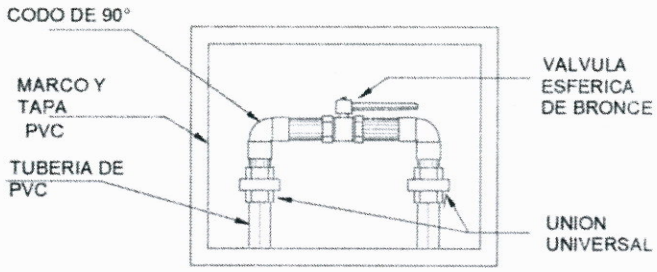


Foto Referencial de Tubería en Piso.

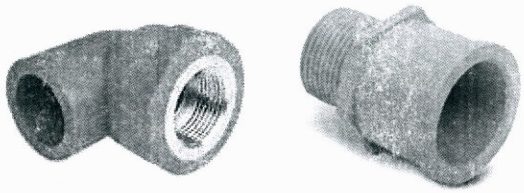
- Prueba Hidrostática de Tubería:

Procedimiento para realizar la prueba hidráulica:

1. Identificar el tramo de red de tubería a pasar la prueba de presión de agua.
2. Seleccionar un punto de salida de agua para empalmar la manguera o tubo de abasto del balde prueba.
3. Sellar todos los puntos de salida de agua ya sea con tapones o cerrando válvulas.
4. Realizar una inspección rápida que el balde de prueba este operativo, y manómetro este calibrado y tenga certificación de INACAL. (Deberá entregarse la documentación para aprobación).

	5. Verificar la compatibilidad del punto de salida y el tipo y diámetro de la manguera o tubo de abasto. 6. Instalar el balde de prueba en la salida de agua seleccionada mediante una manguera o tubo de abasto. 7. Inyectar agua al tramo de tubería que va pasar la prueba. De ser necesario purgar la red de agua. 8. Mientras se inyecta agua a las tuberías se debe verificar el manómetro hasta conseguir la presión de prueba adecuada (150 PSI), una vez llegada la presión requerida se cerrará la válvula del equipo y se esperará un tiempo de 60 min. 9. Una vez transcurrido los 60 min de la prueba de presión, se procederá a revisar el manómetro para verificar la lectura final de la presión para el registro respectivo. 10. En caso el manómetro no haya sufrido cambio en la presión quiere decir que la prueba fue satisfactoria y se procede a retirar el balde de prueba. 11. En caso el manómetro indique una presión menor a la inicial se deberá revisar todo el tramo de la red o tramo de tuberías de agua para verificar posibles goteos y/o fugas, luego se realizará las correcciones pertinentes y nuevamente se realizará la prueba las veces que sean necesarias hasta que el resultado sea satisfactorio. **Se deberá entregar el Protocolo de Prueba Hidrostática por cada tramo de tubería instalada.** El proveedor deberá asegurarse de poder contar con el cierre de ingreso de agua antes de ejecutar la actividad para no provocar aniegos. Cualquier afectación a terceros producto de negligencia será responsabilidad del proveedor. De ser necesario se realizará el bombea de agua al buzón o caja de desagüe más cercano. Se deberán devolver todos los materiales que serán reemplazados. El proveedor en los pases de tubería en Muros y losas en caso realice el picado deberá realizar el resanado del mismo y/o en caso reparar si lo encuentre dañado. Además, debe garantizar la continuidad del abastecimiento de agua potable al HNHU durante la realización del servicio. <u>Método de medición:</u> La Unidad de medida, será el metro lineal (ml.) para los item 04.03.01 al 04.03.03
04.03.04	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESFÉRICA 2", INC. ACCESORIOS**
04.03.05	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESFÉRICA 1/2", INC. ACCESORIOS**
	Comprende el suministro e instalación de válvulas de bronce con sus uniones universales y demás accesorios, instaladas en nichos de mayólica o caja de válvulas. Estas válvulas servirán para la interrupción o regulación del paso de agua. Las válvulas de interrupción serán del tipo de bola de bronce pesada de ¼ de vuelta, con uniones roscadas, de 150 lbs/pul2 de presión de trabajo, con marca de fábrica y presión estampadas en bajo o alto relieve en el cuerpo de la válvula. Todos los accesorios para su instalación tales como codos, niples, uniones y uniones universales, serán de fierro galvanizado. Los accesorios de fierro galvanizados serán totalmente lisos; no presentaran rebabas, no presentaran espacios sin galvanizar, por ello estas tuberías de acero al carbono galvanizado deberán cumplir en su galvanizado con lo siguiente: Tratamiento de recubrimiento de zinc (galvanizado por inmersión en caliente) conforme a la norma ASTM A 123-84. Las válvulas que se instalen en muros irán entre dos uniones universales y estarán alojadas en nichos con marco. <u>Unidad de medida</u> Pieza (pza) para el item 04.03.04 y 04.03.05  Imagen referencial CAJA DE VÁLVULA
04.03.06	**CONEXIÓN DE RED DE AGUA BLANDA DE 3" A RED EXISTENTE**
04.03.07	**CONEXIÓN DE RED DE AGUA BLANDA DE 2" A LAVADORAS**
	<u>Descripción:</u> Comprende el suministro y conexión con la red existente ubicado según lo indica en los planos IS-01/02/05 <u>Materiales:</u> - Codos 90°, rosca hembra Macho PPR. - Cople - Adaptador de PVC

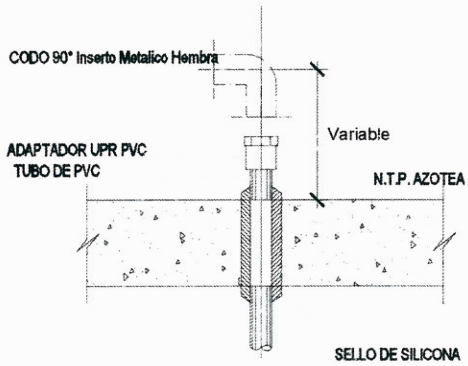
- Cinta Teflon
- Formador de Empaquetadura
- Pegamento PVC



Método de ejecución:

Para la conexión a la red existente se tiene que realizar el siguiente procedimiento:

- Ubicación de válvula según plano
- Instalación de unión dresser.
- Empalmar Tubería polipropileno con Tubería PVC y/o Fierro: Mediante Unión dresser (adaptador que permite unir por ambos extremos tuberías con extremos lisos) o conexión roscada (Deben unirse a través de un codo de 90° con inserto metálico en PPR Hembra y adaptador PVC UPR).
- Si se requiere instalación de tuberías de polipropileno. Se calienta la maquina termofusora una vez que llega a 270°, se comienza a fusionar las tubería y accesorios según la necesidad.
- Para finalizar el pase de tubería en loza se sellara con ayuda de un sellante de juntas y adhesivo de Poliuretano. (Según detalle)



Detalle de conexión de Agua Fría en Azotea.

El proveedor deberá asegurarse de poder contar con el cierre de ingreso de agua antes de ejecutar la actividad para no provocar aniegos. Cualquier afectación a terceros producto de negligencia será responsabilidad del proveedor. De ser necesario se realizará el bombea de agua al buzón o caja de desagüe más cercano.

Durante la conexión se diera el retiro de tuberías y/o accesorios, estos deberán volver a ser instalados y/o reemplazados para el correcto funcionamiento de los mismos.

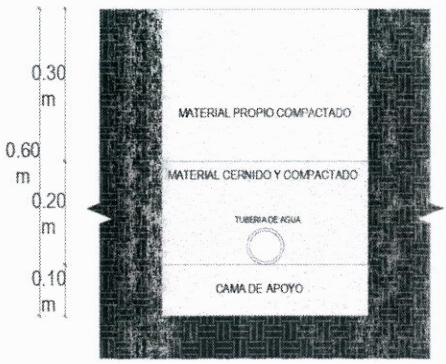
Si en el proceso de desarrollo de los trabajos a realizar se rompiera alguna tubería y/o accesorio existente serán íntegramente responsabilidad del Proveedor la reparación del mismo.

Además, debe garantizar la continuidad del abastecimiento de agua potable a los HNHU durante la realización del servicio.

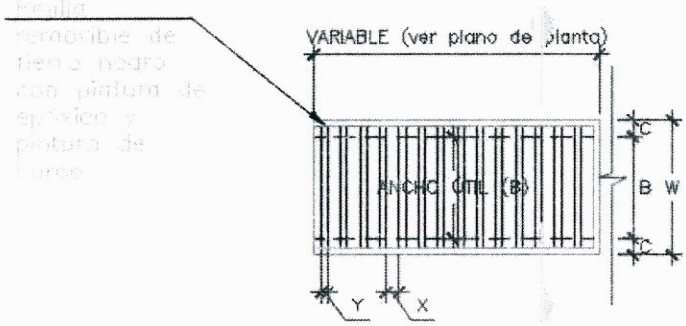
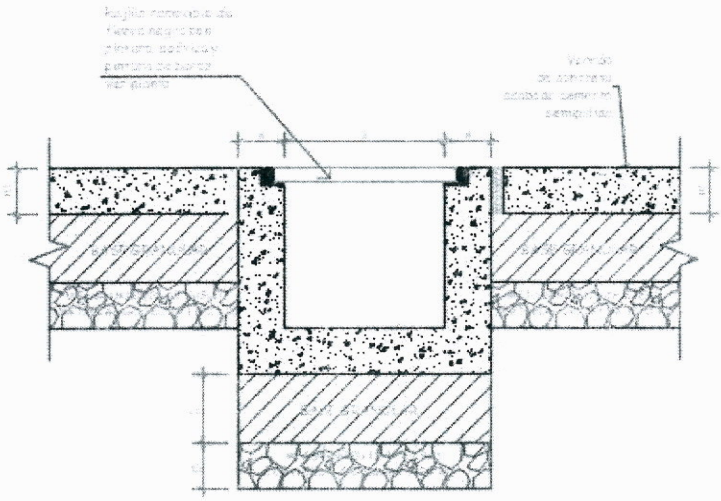
Unidad De Medida

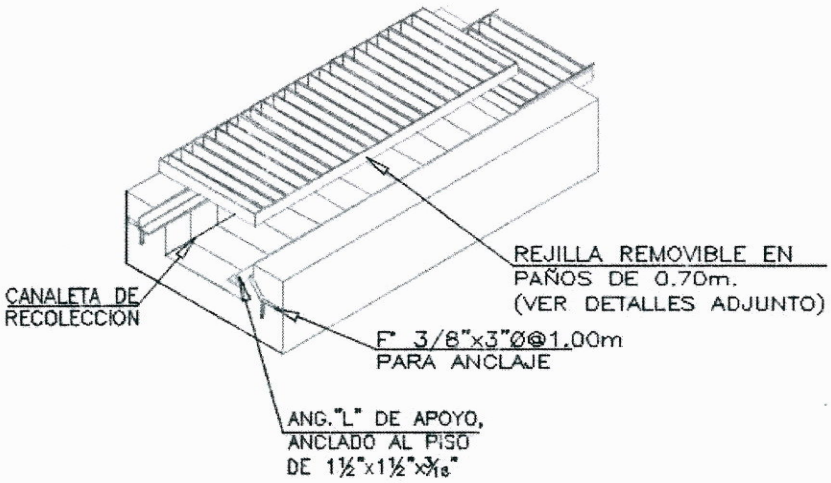
Unidad (Und) para el item 04.03.06 y 04.03.07

04.04.00	**REDES INTERNAS DE DESAGUE**
04.04.01	**TRAZO Y REPLANTEO**
	Descripción El trazo del terreno consiste en determinar la posición, orientación (para los ejes) y altura (para los niveles) establecidos en los planos, que servirán como guías de construcción. El replanteo se refiere a la ubicación en el terreno de todos los elementos que se detallan en los planos para la ejecución de los trabajos. Las demarcaciones deberán ser exactas, precisas, claras y tanto más seguras y estables cuanto más importantes sean los ejes y elementos a replantear. Materiales Los ejes se fijarán en el terreno utilizando clavos y cordeles. Método de ejecución El método de ejecución a utilizar para la fijación de los ejes será llevado a cabo por el proveedor en coordinación con personal de la entidad en concordancia con los planos de arquitectura. Unidad de medida Metro cuadrado (m2).
04.04.02	**CORTE DE LOSA PARA TENDIDO DE REDES SANITARIAS**

04.04.03	**DEMOLICIÓN DE LOSA PARA TENDIDO DE REDES SANITARIAS INC. CONTRAPISO**
	Método de Trabajo: Estos trabajos consisten en el retiro de piso por donde se proyecta los dados de concreto que servirán de soporte para la estructura metálica que soportara el techo del centro de salud. El material retirado se trasladará a un punto de acopio asignado por el medico jefe, para su posterior eliminación. Método de Medición: Metro (ml) para el item 04.04.02 y Metro cuadrado (m2) para el item 04.04.03
04.04.04	**EXCAVACIÓN MANUAL PARA TENDIDO DE REDES SANITARIAS**
	Descripción y alcance Esta partida comprende todos los trabajos de excavación en terreno, para la apertura de zanjas donde se alojarán las tuberías de desagüe de una red ubicada en el primer piso, según se indica en los planos del proyecto. Las zanjas podrán hacerse con las paredes verticales siempre que el terreno lo permita o se le dará taludes adecuados a la naturaleza del mismo. El ancho de la zanja deberá tener un ancho mínimo de 0.65 m. y una profundidad variable según pendiente de la tubería. Unidad Metro cubico (m3)
04.04.05	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAMA DE ARENA E=0.10 m.**
	Descripción y alcance Sobre el piso nivelado de la zanja se colocará una cama de arena gruesa. Método de ejecución y procedimiento constructivo La tubería debe ser apoyada sobre material seleccionado (arena gruesa) colocado sobre el fondo de la zanja. La capa de dicho material tendrá un espesor que variará desde 10 cm a 15 cm. e irá colocado por debajo de la tubería y debe de extenderse entre 15 a 30 cm. hacia a los costados de la tubería, tal cual se presenta en los planos. El fondo de la zanja debe ser totalmente plano, regular y uniforme, libre de materiales duros y cortantes, considerando la pendiente prevista en el proyecto, excepto las protuberancias o cangrejeras, las cuales deben ser rellenadas con material adecuado y convenientemente compactado a nivel del suelo natural. Cuando el fondo de la zanja está formado de arcilla saturada o lodo, es saludable tender una cama de gravilla ¼"-1 ½" (comúnmente llamada "confitillo") de 10 cm. de espesor compactada adecuadamente. Más aún, si el tubo estuviese por debajo del nivel freático o donde la zanja puede estar sujeta a inundación, se deberá colocar material granular de ¼" a 1 ½" triturado (Tipo I) hasta la clave del tubo. Si el fondo es de material suave o fino sin piedra y se puede nivelar fácilmente, no es necesario usar rellenos de base especial. En cambio, si el fondo está conformado por material rocoso o pedregoso es recomendable colocar una cama de material seleccionado (arena gruesa), exento de piedras; con un espesor de 10 a 15 cm. Este relleno previo debe ser apisonado antes de la instalación de los tubos. Es importante excavar un poco más a la altura de las campanas, de tal manera que el cuerpo del tubo se apoye uniformemente en la cama de apoyo y las campanas queden libres en los llamados "nichos". El Residente deberá entonces tomar las precauciones necesarias para que la tubería quede totalmente apoyada en la cama. Unidad La unidad de medición es por metro cuadrado (m2).
04.04.06	**RELLENO Y COMPACTACIÓN DE EXCAVACIÓN PARA TENDIDO DE REDES SANITARIAS.**
	Descripción y alcance Antes de la ejecución de los rellenos necesarios se limpiará la superficie del terreno eliminando todo material contaminado o vegetación existentes. La grava usada para rellenar, deberá colocarse en el sitio en capas no mayores de 12" de espesor; la tierra que se emplee para rellenar, en capas de no más de 6" de espesor. Cada capa deberá distribuirse uniformemente, regada o secada según se requiera y luego compactada a satisfacción del responsable.  ZANJA TIPICA SECCION TRANSVERSAL

	Método de ejecución y procedimiento constructivo El Proveedor mediante su personal seleccionará el material adecuado para el relleno, el que se procederá a su esparcimiento, regado y compactación mediante el equipo adecuado que puede ser plancha compactadora. Unidad La unidad de medida es el metro cubico (m3).
04.04.07	**REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO.**
	Descripción Se realizará el corte, nivelación y compactación del terreno en el área a intervenir, para esto es necesario el retiro de material orgánico u otro material compresible. SE coordinará los rellenos sobre trabajos que cubran desagüe y otros, para su aprobación. Los rellenos se harán en capas sucesivas no mayores de 30cm de espesor, debiendo ser muy bien compactadas y regadas en forma homogénea. Unidad de medida Metro Cuadrado (m2.)
04.04.08	**ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE producto de la excavación.**
	Descripción Comprende los trabajos de eliminación de desmonte y/o escombros. Equipos - Herramientas manuales - Camión volquete 4 x 2, 125 /hp 8 m3 - Cargador sobre llantas 125 hp 2.5 yd3 Método de ejecución Será necesario prever los apuntalamientos y todas las medidas de seguridad que demanda la ejecución del servicio; tanto para garantizar la no caída de los materiales en trabajo, como su seguridad. Asimismo, se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar daños o accidentes al personal y terceros. Unidad de Medida Metro cubico (m3).
04.04.09	**CONCRETO PARA CUNETAS F´c=175 kg/cm2 H=0.10 (acabado semipulido, inc. Bruñas y juntas de dilatación @ 4.00 m)**
	Descripción Esta especificación se refiere al concreto usado como material estructural y normado, su producción, manipuleo, transporte, colocación, curado, protección y pruebas de resistencia. El Proveedor se ceñirá estrictamente a lo indicado e los planos del proyecto, en la presente especificación y en las normas vigentes, respectivamente. Unidad de medida Metro cubico (m3.)
04.04.10	**SUMINISTRO E INST RED TUBERÍA PVC DESAGÜE ø - 6", INC. ACCESORIOS.**
	Descripción: La tubería de PVC para los montantes será de poli cloruro de vinilo rigido de media presión, especial para desagüe y fabricada de acuerdo con la Norma de ITINTEC 399-003 y deberá de soportar una presión de 10 Kg. /cm2 a una temperatura de 20ºC con unión de espiga y campaña y como elemento de impermeabilización y cementante el pegamento especialmente fabricado para esta clase de tubos. Materiales: • PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC • TUBO PVC DESAGUE CLASE PESADO 6" x 5 M • HERRAMIENTAS MANUALES Método de ejecución: Comprende el trazo, suministro y colocación de tuberías, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes de desagüe y ventilación, desde el lugar donde entran a una habitación, hasta llegar a los colectores, además comprende los canales en la albañilería y la mano de obra para la sujeción de los tubos y enrollado de tubos con el alambre. Pruebas y criterios de control de calidad: El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Proveedor, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente del responsable, para lo cual el Proveedor deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados. El responsable está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas Unidad de medida: La unidad de medida es por metro lineal (ml) de material instalada.
04.04.11	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO 6" BRONCE PESADO**
	Descripción Comprende el suministro e instalación de puntos de salidas para sumidero en piso de diámetros de 6". Método de Ejecución Consiste en la habilitación de salidas de los diferentes registros, el mismo que será del tipo roscado cromado, que quedará totalmente hermético.

	Unidad de medida Pieza (pza)
04.04.12	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA REMOVIBLE**
	Descripción La partida refiere a la instalación de la rejilla removible de fierro negro con pintura epóxica y pintura de barco, todos los componentes metálicos tendrán un tratamiento con arenado. Esta debe estar aprobada por la supervisión previa instalación. Materiales • Rejilla removible de 1 ¼" con 0.35m de ancho de Acero A-36 (resistente a vehículos pesados) con acabado galvanizado en paños de 1.00m. • Pernos de anclaje de F° 3/8" x 3" @ 0.3m. • Angulo L de apoyo. Anclado al piso de 1 ½" x 1 ½" x 3/16". Equipos • Herramientas manuales.  REJILLA REMOVIBLE INTERIOR  CORTE 1 – 1

<table>
<tr><td></td><td>


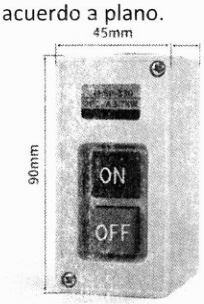
ISOMÉTRICO DE CANALETA Y REJILLA METALICA

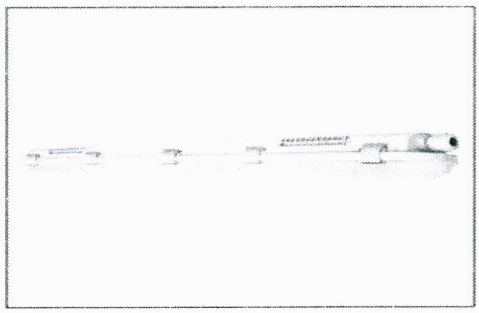
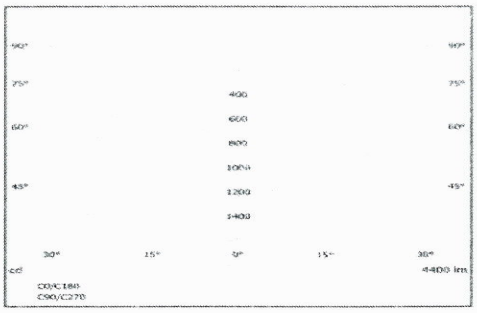
Método de ejecución
El proveedor suministrara e instalara todos los materiales utilizados en esta partida de acuerdo a las especificaciones técnicas.
Todo trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.
Método de Medición
La medición por este concepto será por metros (M)
</td></tr>
<tr><td>04.04.13</td><td>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA REMOVIBLE</td></tr>
<tr><td></td><td>
Descripción
La partida refiere a la instalación de la rejilla removible de fierro negro con pintura epóxica y pintura de barco, todos los componentes metálicos tendrán un tratamiento con arenado. Esta debe estar aprobada por la supervisión previa instalación.
Materiales
Rejilla removible de 1 ¼" con 0.35m de ancho de Acero A-36 (resistente a vehículos pesados) con acabado galvanizado en paños de 1.00m.
Pernos de anclaje de F° 3/8" x 3" @ 0.3m.
Angulo L de apoyo. Anclado al piso de 1 ½" x 1 ½" x 3/16".
Equipos
• Herramientas manuales.
Método de ejecución
El proveedor suministrara e instalara todos los materiales utilizados en esta partida de acuerdo a las especificaciones técnicas.
Todo trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.
Método de Medición
La medición por este concepto será por pieza (pza.)
</td></tr>
<tr><td>04.04.14</td><td>CONEXIÓN DE RED DE DESAGUE DE 6" A BUZÓN EXISTENTE</td></tr>
<tr><td></td><td>
Descripción
Se ejecutará de la conexión a la red de desagüe existente, de los equipos señalados en los planos, los cuales deberán conectarse a la red ubicada en el exterior, e incluir accesorios, así como la colocación de cajas de registro si lo requiere.
Unidad de Medida
Unidad (Und)
</td></tr>
<tr><td>04.04.15</td><td>PRUEBA HIDRAULICA</td></tr>
<tr><td></td><td>
Descripción y alcance
Será aplicable a todas las tuberías de desagüe.
Consiste la prueba en someter a la instalación sanitaria a la prueba de agua por un periodo de 24 horas sin mostrar perdida.
Método de ejecución y procedimiento constructivo
Una vez terminado un trazo y antes de efectuar el relleno de la zanja, se realizará la prueba hidráulica de la tubería y de sus uniones. Esta prueba se hará por tramos comprendidos entre buzones o cajas consecutivas.
</td></tr>
</table>

	La prueba se realizará después de haber llenado el tramo con agua, siendo la carga de agua para la prueba la producida por el buzón o caja aguas arriba completamente lleno hasta el nivel del techo, debiendo permanecer 24 horas sin que en este tiempo se note descenso en el puerto más alto. Se recorrerá íntegramente el tramo en prueba, constando las fallas, fugas y excavaciones que pudieran presentarse en las tuberías y sus uniones, marcándolas y anotándolas para disponer su corrección a fin de someter el tramo a una prueba. El humedecimiento sin pérdida de agua, no se considera como falla. Solamente una vez constatado el correcto resultado de las pruebas de las tuberías podrá ordenarse el relleno de la zanja, las pruebas de tuberías podrán efectuarse parcialmente a medida que el trabajo vaya avanzando, debiendo efectuarse al final una prueba general con la zanja tapada. Unidad La unidad de medición es global (glb)
05.00.00	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
05.01.00	**TABLERO, SALIDAS Y ACOMETIDAS ELECTRICAS**
05.01.01	**MONTAJE E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PRINCIPAL HASTA EL TG SERÁ DEL TIPO FREETOX N2XOH 0,6/1 KV 3x1x95MM2 SERÁ MONTADOS DESDE LA SUB ESTACIÓN N° 1 SE USARÁ DUCTO Y BANDEJA EXISTENTE HASTA EL INTERRUPTOR PRINCIPAL**
	Descripción Consiste en el montaje de alimentador principal desde el interruptor general 3x260A del tablero de lavandería con el conductor tipo FREETOX N2XOH de 1-3x70mm2, hasta la sub estación N°2, para lo cual se usará el ducto y bandeja existente hasta el interruptor principal el cual deberá ser desmontado y entregado a la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento del HNHU y se montará el nuevo interruptor. Método de Medición: Metro lineal (ml)
05.01.02	**SALIDA PARA LAVADORA INDUSTIAL PROVENIENTE DE TABLERO TG AUTOSOPORTADO, INCLUYE CONDUCTOR TIPO NH-80 3x1x4mm2, TUBERÍA PVC DE 3/4" POR PISO Y CONDUIT PARA LA PARTE VISIBLE, ACCESORIOS PARA SU FIJACIÓN E INSTALACIÓN, PICADO Y RESANE.**
	Descripción: Salida para lavadora industrial N°1, incluye conductor eléctrico NH-80 de 3x1x4mm2, picado de piso y resane, tubería de PVC de 3/4", accesorios necesarios con tubería corrugada Conduit para la parte visible hasta tablero de control de lavadora industrial N°1. Método de Medición: Punto (pto)
05.01.03	**SALIDA PARA CENTRIFUGA PROVENIENTE DE TABLERO TG AUTOSOPORTADO HASTA TABLERO DE CONTROL DE MÁQUINA, INCLUYE CONDUCTOR TIPO NH-80 3x1x6mm2, TUBERÍA PVC DE 1" POR PISO Y CONDUIT PARA LA PARTE VISIBLE, ACCESORIOS PARA SU FIJACIÓN E INSTALACIÓN, PICADO Y RESANE.**
	Descripción: Salida para centrífuga industrial, incluye conductor eléctrico NH-80 de 3x1x6mm2, picado de piso y resane, tubería de PVC de 1", accesorios necesarios con tubería corrugada Conduit para la parte visible hasta tablero de control de centrífuga industrial. Método de Medición: Punto (pto)
05.01.04	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CONTROL PARA MÁQUINA**
	Descripción: Suministro e instalación de tablero de control para máquina, incluye Tablero de control para motores eléctricos de arranque a estado sólido 5HP 220V, Instalación lógica programada de acuerdo al plano unifilar - Rotulado externo e interno + título, diagramas unifilares y directorio, conexión de interruptores y dispositivos con conductores eléctricos LSOH, y terminales a medida, Interruptor termomagnético 3P 32A 10kA, interruptor termomagnético 3P 16A 10kA, porta fusible p/fusible 10x38 s/indicador LED, pulsador luminoso led incluido 220VAC - verde, pulsador luminoso led incluido 220VAC - rojo, selector - maneta larga - 2 posiciones fijas - NA, pilotos led integrado 220VAC verde, pilotos led integrado 220VAC rojo, parada de emergencia rojo NC, variador de velocidad el-w de 4KW-5.5HP, 9A, 380-480VAC trifásico – delta, contactor tripolar 18A/220V/4KW, temporizador análogo (on delay), relé térmico 12-18 AMP, bornera, universal 2.5mm riel DIN, tope final riel DIN, controlador de temperatura digital p/j,k,r,s,t,pt100,mv,ma,v 100-240V 48x49mm. Método de Medición: Unidad (und)
05.01.05	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE LAVADORAS DE 36 POLOS (ESPACIO PARA OCHO (8) INTERRUPTORES DE CAJA MOLDEADA Y SEIS (6) INTERRUPTORES DOBLES**

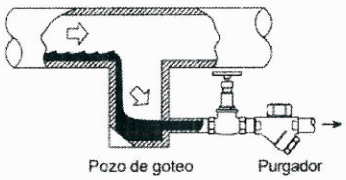
	Descripción: Suministro e instalación de tablero de control para máquina, incluye Tablero de control para motores eléctricos de arranque a estado sólido 7HP 220V, Instalación lógica programada de acuerdo al plano unifilar - Rotulado externo e interno + título, diagramas unifilares y directorio, conexión de interruptores y dispositivos con conductores eléctricos LSOH, y terminales a medida, Interruptor termomagnético 3P 50A 10kA, interruptor termomagnético 3P 16A 10kA, porta fusible p/fusible 10x38 s/indicador LED, pulsador luminoso led incluido 220VAC - verde, pulsador luminoso led incluido 220VAC - rojo, selector - maneta larga - 2 posiciones fijas - NA, pilotos led integrado 220VAC verde, pilotos led integrado 220VAC rojo, parada de emergencia rojo NC, variador de velocidad el-w de 5KW-7HP, 9A, 380-480VAC trifásico – delta, contactor tripolar 18A/220V/4KW, temporizador análogo (on delay), relé térmico 12-18 AMP, bornera, universal 2.5mm riel DIN, tope final riel DIN, controlador de temperatura digital p/j,k,r,s,t,pt100,mv,ma,v 100-240V 48x49mm. Método de Medición: Unidad (und)
05.01.06	**SALIDA PARA MÁQUINAS DE TABLERO DE LAVADORAS**
	Descripción: Salida para lavadoras industrial, incluye conductor eléctrico NH-80 de 3x1x10mm2, picado de piso y resane, tubería de PVC de 1", accesorios necesarios con tubería corrugada Conduit para la parte visible hasta tablero de control de lavadora industrial. Método de Medición: Punto (pto)
05.01.07	**SALIDA PARA COMPRESOR**
	Descripción: Salida para compresor industrial, incluye conductor eléctrico NH-80 de 3x1x6mm2, picado de piso y resane, tubería de PVC de 1", accesorios necesarios con tubería corrugada Conduit para la parte visible hasta tablero de control de compresor industrial. Método de Medición: Punto (pto)
05.01.08	**SALIDA PARA SECADORA TIPO 1**
	Descripción: Salida para secadora industrial tipo 1 (secadora 1 y 2), incluye conductor eléctrico NH-80 de 3x1x10mm2, picado de piso y resane, tubería de PVC de 1", accesorios necesarios con tubería corrugada Conduit para la parte visible hasta tablero de control de secadora industrial tipo 1 (secadora 1 y 2). Método de Medición: Punto (pto)
05.01.09	**SALIDA PARA SECADORA TIPO 2**
	Descripción: Salida para secadora industrial tipo 1 (secadora 3 y 4), incluye conductor eléctrico NH-80 de 3x1x6mm2, picado de piso y resane, tubería de PVC de 1", accesorios necesarios con tubería corrugada Conduit para la parte visible hasta tablero de control de secadora industrial tipo 1 (secadora 3 y 4). Método de Medición: Punto (pto)
05.01.10	**SALIDA PARA CALANDRA**
	Descripción: Salida para calandria, incluye conductor eléctrico NH-80 de 3x1x10mm2, picado de piso y resane, tubería de PVC de 1", accesorios necesarios con tubería corrugada Conduit para la parte visible hasta tablero de control de calandria. Método de Medición: Punto (pto)
05.01.11	**ACOMETIDA PARA TABLERO N°1**
	Descripción: Acometida para tablero N°1, incluye conductor eléctrico tipo N2XOH-80 de 3x1x16mm2, ductería CONDUIT 1 1/2" soporte para fijación a techo, con terminales para interruptor termomagnético de caja moldeada. Método de Medición: Unidad (Und)
05.01.12	**ACOMETIDA PARA TABLERO N°2**
	Descripción: Acometida para tablero N°2, incluye conductor eléctrico tipo N2XOH-80 de 3x1x16mm2, ductería CONDUIT 1 1/2" soporte para fijación a techo, con terminales para interruptor termomagnético de caja moldeada. Método de Medición: Unidad (Und)
05.01.13	**ACOMETIDA PARA TABLERO N°3**
	Descripción:

	Acometida para tablero N°3, incluye conductor eléctrico tipo N2XOH-80 de 3x1x16mm2, ductería CONDUIT 1 1/2" soporte para fijación a techo, con terminales para interruptor termomagnético de caja moldeada. Método de Medición: Unidad (Und)
05.01.14	**MONTAJE E INSTALACIÓN DE GABINETE TIPO AUTO SOPORTADO DE 450MM100MX2000MM DEBERÁ SER FABRICADO EN PLANCHA DE ACERO GALVANIZADO DE 1/16 CON BASTIDORES DE ACERO ESTRUCTURAL TOTALMENTE DESMONTABLE ESTARÁ PROVISTO DE BARRAS DE ACERO PARA LA DISTINCIÓN DE LOS DEMÁS INTERRUPTORES DE CAJA MOLDEADA, ASÍ MISMO DEBERÁ TENER CONEXIÓN PARA EL MONTAJE DE INTERRUPTORES TIPO CAJA MOLDEADA TIPO EZC250 (4 UNIDADES), PARA TIPO CAJA MOLDEADA TIPO EZC100, (6 UNIDADES), RIEL DIN TRIFÁSICO (2 UNIDADES) EN LA PARTE BAJA DEL EQUIPO Y APERTURA PARA MONTAJE DE INTERRUPTORES DIFERENCIALES, SERÁ PARA ALBERGAR UN INTERRUPTOR DE CABECERA DE REGULABLE DE CAJA MOLDEADA DE (1) 3X250A REGULABLE Y (7) INT 3X30A (3) 3X40A, (1) 3X100A (2) 3X70A (2) 2X30.**
	Descripción Consiste en la fabricación y montaje de un tablero autosoportado de 450x100x200mm elaborado con plancha de acero galvanizado de 1/16, provisto con barras de cobre con diferentes colores azul, rojo y negro, en donde se conectarán los interruptores regulables y los interruptores de riel din, incluye: • Interruptor de caja moldeada regulable de 3x260A regulable nema 85kA • Interruptor de caja moldeada regulable de 3x30A 85 kA • Interruptor de caja moldeada regulable de 3x40A 85 kA • Interruptor de caja moldeada regulable de 3x100A regulable 85 kA • Interruptor de caja moldeada regulable de 3x70A 85 kA • Interruptor de riel din de 2x30A • Interruptor de caja moldeada regulable de 3x200A regulable nema 85 kA • Interruptor de caja moldeada regulable de 3X50A 85 kA Método de Medición Unidad (und)
05.01.15	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA REGULABLE DE 3X (175-250) A CVS250F 70KA 220V**
	Descripción: Consiste en el suministro e instalación de interruptor de caja moldeada regulable de 3x(175-250)A tipo CVS250F de 70kA para 220V como interruptor de cabecera para tableros N°1, N°2 y N°3, así como para tablero autosoportado de lavandería. Método de Medición Unidad (und)
05.01.16	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA REGULABLE DE 3X125A**
	Descripción: Consiste en el suministro e instalación de interruptor de caja moldeada de 3x125A tipo EZC250N de 50kA para 220V como interruptor de cabecera para los tableros de sub estación o para tablero autosoportado de lavandería. Método de Medición Unidad (und)
05.01.17	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA REGULABLE DE 3X80A**
	Descripción: Consiste en el suministro e instalación de interruptor de caja moldeada de 3x80A tipo EZC100N de 25kA para 220V como interruptor para máquinas industriales. Método de Medición Unidad (und)
05.01.18	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA REGULABLE DE 3X50A**
	Descripción: Consiste en el suministro e instalación de interruptor de caja moldeada de 3x50A tipo EZC100N de 25kA para 220V como interruptor para máquinas industriales. Método de Medición Unidad (und)
05.01.19	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA REGULABLE DE 3X30A**
	Descripción: Consiste en el suministro e instalación de interruptor de caja moldeada de 3x30A tipo EZC100N de 25kA para 220V como interruptor para máquinas industriales. Método de Medición Unidad (und)
05.01.20	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DE RIEL DIN DE 2X32A 20KA IC60N**
	Descripción: Consiste en el suministro e instalación de interruptor termomagnético de 2x32A tipo IC60N de 20kA para 220V como interruptor para alumbrado de luminarias High bay.

	Método de Medición Unidad (und)
05.02.00	**SALIDA PARA ALUMBRADOS Y TOMACORRIENTES**
05.02.01	**SALIDA DE ALUMBRADO EN TECHO/PARED C/TUBERIA PVC SEL/CANALETA, CABLES NH-80 2-1X4 mm2**
	Descripción Se refiere a las salidas de alumbrado, las que se instalarán adosadas y/o proyectadas desde el cielo raso, y que irán ubicadas en ambientes a intervenir, tal como se indica en el plano de Instalaciones eléctricas. • Tubería CONDUIT de 25 mmø • Conector CONDUIT de 20 mmø • Unión CONDUIT de 20 mmø • Curvas CONDUIT de 20 mmø. • Cable NH-80 de 4 mm^2 • Caja de CONDUIT octogonal 100x55 mm con tapa • Cinta Aislante Unidad de Medida Unidad (und).
05.02.02	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TIPO INDUSTIAL ON OFF 30A (INCLUYE CAJA RECTANGULAR**
	Descripción: Consiste en la instalación de interruptor industrial de 30A ON/OFF su instalación comprenderá la salida de interruptor, canalización, conductor eléctrico, para su instalación adosada y control de luminarias industriales de acuerdo a plano.  Unidad de Medida: Punto (pto)
05.03.00	**INSTALACIÓN ARTEFACTOS DE ALUMBRADO**
05.03.01	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TECHO/PARED HERMÉTICA 120MM, 32W, INC. ACCESORIOS DE SUJECCIÓN**
	Descripción: Se refiere al suministro e instalación de artefacto hermético con 02 tubos LED interior de utilizaran en ambientes de intervención, según se indique en planos. Materiales: Artefacto para pared con lámpara LED de 2x16W (32 W), 3200 lm para adosar. Características del artefacto: Potencia: 32 W, 220V, 60 Hz •Luz blanca fría 6000 ºK. •Flujo luminoso: 3200 lm. •Eficiencia luminosa > 97.50 lm/W. •Tiempo de vida: 30,000 horas. •Hermeticidad: IP20. •Color del marco: blanco. •Dimensiones: •Marca reconocida

	  4028075341122 Adosado Dimensión: 1200x82x68 mm IP65 IK08 Método de ejecución: El proveedor efectuará el suministro e instalación de los artefactos mencionados para los ambientes como se muestran en el plano de Instalaciones eléctricas. Unidad de Medida: Unidad (Und)
05.03.02	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACION DEL TIPO HIGH BAY 200W 24,000 Lm; color 6500K, GRADO DE PROTECCIÓN IP65.**
	Descripción: Consiste em el suministro y montaje de luminarias tipo High Bay LED de 220V que se instalarán en el servicio de lavandería, con la su soportería para adosar al techo de altura Modelo: HIGH BAY LED Garantía: 12 meses Flujo Luminoso: 25,000 lúmenes Grado De Protección: IP65 Potencia: 250W Temperatura De Color: 4,000K Tensión De Operación: 220-240V Vida Útil: 50,000 horas Método de Medición Unidad (und)
05.04.00	**POZO A TIERRA**
05.04.01	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, PODRÁ SER DE TIPO CEMENTO CONDUCTIVO, R <= 5 Ohm, INCLUYE (PROTOCOLO DE RESISTENCIA DEL POZO A TIERRA FIRMADO Y SELLADO POR UN ING. ELECTRICISTA)**
	Descripción: Consiste en la construcción de un pozo a tierra convencional que garantice el ohmiaje correspondiente a la normativa vigente. Materiales: • VARILLA PARA POZO A TIERRA 5/8": Electrodo conformado de 2.40m y es 100% cobre, diámetro 5/8 ", tipo Varilla, Ancho (Cm) 1.5 cm, Profundidad (Cm) 1.5 cm, Alto (Cm) 240 cm, Material Cobre, Electrodo de 5/8" cobre de alta conductividad, diseñado para la instalación en pozo a tierra de forma vertical, además puede soportar corriente de fallas eléctricas." • GEL CONDUCTIVO PARA SPT: (Bolsa / Caja 7Kg), Gel de resistencia compuesto por 2 componentes de hexacionaferrato de cobre de color azul y beige, diseñado para bajar la resistencia de un pozo a tierra, además es inflamable, no perecible, insoluble e higroscópico para puesta a tierra, Conducción iónica y eléctrica" • CAJA DE REGISTRO PARA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA: Material Concreto, Dimensiones: 405x405x600 mm (largo x ancho x profundidad), Tapa: cuadra con símbolo de puesta a tierra, Resistencia de material: 175 a 210 kg/cm2, Norma: NTP-370.052" • CONECTOR PARA VARILLA PARA POZO A TIERRA 5/8, Conector cobre de 5/8" que provee una conexión de baja resistencia, diseñadas para ajustar la varilla con el conductor eléctrico, además puede soportar corriente de fallas eléctricas, Ancho x Alto X Profundidad (cm): 2.5 X 4 X 1.5 • SACO DE BENTONITA SÓDICA: Material Arcilla, Peso 30 Kg, Presentación saco de 30Kg. • Incluye protocolo de medición de la resistencia, con la firma de un especialista Ingeniero Electricista o mecánico electricista. Nota: Se podrá considerar la instalación de un pozo de cemento conductivo que cumpla con la resistencia requerida de >=5Ω. Unidad de Medida Unidad (Und)
05.05.00	**PRUEBAS ELÉCTRICAS**

05.05.01	**PRUEBAS ELECTRICAS DEL FUNCIONAMIENTO DE TODA LA INSTALACION (PROTOCOLOS DE AISLAMIENTO DE CABLES, PROTOCOLO DE CONTINUIDAD FIRMADOS Y SELLADOS POR UN ING. ELECTRICISTA)**
	Descripción: Se refiere a las pruebas eléctricas con y sin energía eléctrica de las instalaciones eléctricas, finalmente la puesta en servicio de las instalaciones eléctricas del ambiente. Materiales: Equipo de prueba de aislamiento (Meghómetro para prueba de hasta 5,000 voltios) Pinza amperimétrica, voltímetro digital, ohmímetro Método De Ejecución Primero se hará la desconexión de todos los circuitos de alimentación, alumbrado y tomacorrientes. Luego la medición de todos los circuitos del aislamiento de los conductores entre fases-fase, fase-tierra y tierra-carcasa del tablero. Con energía eléctrica: se hará las respectivas conexiones a las luminarias, tomacorrientes, tablero (interruptores termomagnéticos y diferenciales). Luego la medición de la corriente y voltaje de cada circuito. Se presentará un cuadro de las mediciones de cada uno de los circuitos de alumbrado, tomacorrientes, alimentación, tablero. Las mediciones y valores obtenidos serán como los descritos en el Código Nacional de Electricidad. Nota: las mediciones descritas líneas arriba serán en presencia de un representante del Hospital, que podría ser el responsable y/o Técnico electricista del Taller eléctrico. Unidad De Medida: Global (Glb)
06.00.00	**INSTALACIONES MECANICAS**
06.01.00	**INSTALACIONES DE RED DE VAPOR**
06.01.01	**SUMINISTRO E INSTALACION A CONEXION DE RED DE VAPOR CON TUBERIA DE ACERO AL CARBONO (6mm) FIERRO NEGRO 2" A MAQUINAS INC ACCESORIOS, BRIDA, BRIDA FLEXIBLE, LLAVES, REDUCCION, ENCHAQUETADO DE TUBERIAS CON RECUBRIMIENTO DE LANA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO DE CALOR**
	Descripción: Consiste en el suministro e instalación de red de vapor con tubería de acero al carbono (6mm) proveniente de la red del caldero, incluye tee, uniones universales, codos de 2", que serán la red troncal para la derivación final para las máquinas industriales de lavandería, incluye las reducciones o bushin para las otras máquinas e incluirán en todo su recorrido de enchaquetado con lana de vidrio y aislamiento de calor; soportería necesaria para su fijación. Método de Medición: Metro lineal (ml)
06.01.02	**SUMINISTRO E INSTALACION A CONEXION DE RED DE VAPOR CON TUBERIA DE ACERO AL CARBONO (6mm) FIERRO NEGRO 1", 1 1/2" A MAQUINAS INC ACCESORIOS, BRIDA, BRIDA FLEXIBLE, LLAVES, REDUCCION, ENCHAQUETADO DE TUBERIAS CON RECUBRIMIENTO DE LANA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO DE CALOR**
	Descripción: Consiste en el suministro e instalación de red de vapor con tubería de acero al carbono (6mm) proveniente de la red del caldero, incluye tee, uniones universales, codos de 1", 1 1/2" que serán la red de derivación final para las , máquinas industriales de lavandería, incluye las reducciones o bushin para las otras máquinas e incluirán en todo su /recorrido de enchaquetado con lana de vidrio, aislamiento de calor y conexionado a máquina comprende también al final de válvula reductora de acuerdo a presión de trabajo para cada máquina; soportería necesaria para su fijación. Método de Medición: Metro lineal (ml)
06.01.03	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE PURGA CON TUBERIA EN ACERO AL CARBONO (6mm) DE FIERRO NEGRO 1/2", 1" EN MAQUINAS NC ACCESORIOS, LLAVES, REDUCCION**
	Descripción: Consiste en el suministro e instalación de red de vapor con tubería de acero al carbono (6mm) proveniente de la red del caldero, incluye tee, uniones universales, codos de 1", 1/2" que serán la tuberías para la purga de agua de condensado de todas las máquinas industriales de lavandería, incluye las reducciones o bushin, comprende de ser el caso de picado y resane de piso y tapas de concreto para el aislamiento de calor y conexionado a máquina comprende también al final de válvula reductora de acuerdo a presión de trabajo para cada máquina; soportería necesaria para su fijación. Método de Medición: Metro lineal (ml)
06.01.04	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO PARA VAPOR**
	Descripción: Consiste en el suministro e instalación de filtro de vapor en máquina industrial para las tuberías de condensado o donde sea necesario de acuerdo a medida de ductería. Unidad de Medida: Unidad (Und)

06.01.05	**CONEXIÓN DE RED DE VAPOR A CASA DE FUERZA NC ACCESORIOS, LLAVES, ENCHAQUETADO DE TUBERIAS CON RECUBRIMIENTO DE LANA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO DE CALOR**
	Descripción Consiste en la instalación de tuberías de vapor de fierro negro, la cual deberá considerar las medidas reglamentarias para mantener su correcto funcionamiento, sin generar perdidas en su ejecución y puesta en servicio. Se deberán considerar los accesorios, uniones, y conexiones necesarias, así como su enchaquetado metálico con recubrimiento de lana de vidrio para el aislamiento de calor. Deben realizarse las conexiones de línea de purga para cada uno de los equipamientos mecánicos que lo requiera, no deberá contener fugas, ya que esto repercute en el potencial de transferencia de calor. Deberá contar con un descenso no inferior a 40mm cada 10 metros, en la dirección del flujo. Las líneas de vapor deben montarse con una inclinación descendente en la dirección del flujo, con punto de purga instalados a intervalos regulares y en los puntos bajos. Deben montarse válvulas de retención después de los purgadores, ya que de otro modo se permitiría que el condensando se introdujera de nuevo en la línea de vapor o la planta durante las paradas. Las válvulas de aislamiento deben abrirse lentamente para permitir que el condensando que haya en el sistema pueda fluir sin brusquedades hacia y a través de los purgadores, antes de que el vapor a gran velocidad lo arrastre. Esto es especialmente importante en la puesta de marcha. Se deberá determinar el adecuado punto de purga, así como el tamaño y salida del mismo.  Unidad De Medida Global (Glb)
06.02.00	**SISTEMA DE EXTRACCIÓN**
06.02.01	**EXTRACTOR INDUSTRIAL AXIAL TRIFÁSICO 220V DE PARED CON BASE CUADRADA INCLUYE CAMPANA CODO Y MALLA**
	Descripción: Consiste en el suministro e instalación de extractor industrial axial trifásico 220V de pared con base cuadrada que incluye campana, malla, acometida de tablero eléctrico correspondiente, canalización, conductor eléctrico de 4mm, podrá ser también mediante conductor eléctrico vulcanizado 2x4mm2 (12 AWG). Serán instaladas en ventanas altas e incluye resanes en pared y pintado de color existente. Unidad de Medida: Unidad (Und)
06.03.00	**PRUEBAS**
06.03.01	**PRUEBAS DE INSTALACIONES DE RED DE VAPOR DE TODA LA INSTALACIÓN (PROTOCOLOS DE AISLAMIENTO, PROTOCOLO DE CONTINUIDAD FIRMADOS Y SELLADOS POR UN ING. SANITARIO)**
	Descripción Se refiere a las pruebas de vapor de las instalaciones mecánicas, finalmente la puesta en servicio de las instalaciones en cada uno de los equipos mecánicos. Se deberá probar la presión continua y sin perdidas de la red de vapor. Se deberán presentar los protocolos necesarios firmados por una Ing. Mecánico o Ing. Mecánico Electrista que asegure el correcto funcionamiento y puesta en servicio de la instalación. Unidad De Medida Global (Glb)
07.00.00	**INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES**
07.01.01	**INSTALACIÓN DE PUNTO DE RED EN OFICINA INC CAJA Y ACCESORIOS**
	Descripción. Se refiere a la instalación de punto de red en jefatura del servicio, para un mejor funcionamiento de las áreas a utilizar, deberá coordinar con el área de soporte técnico y no presentar fallas en su colocación. Unidad de Medida Unidad (und)

D. METRADOS

N°	CARACTERISTICAS DEL SERVICIO	UND	METRADO
01.00	**ESTRUCTURAS**		
01.01	**ACTIVIDADES PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD**		
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	glb	1.00
01.01.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD INDIVIDUAL Y COLECTIVA DURANTE EL SERVICIO	glb	1.00
01.01.03	APUNTALAMIENTO DE VIGA (REFORZAMIENTO DE COLUMNA)	glb	1.00
01.01.04	DESMONTAJE Y MONTAJE DE EQUIPOS INDUSTRIALES (LAVADORA 01, 02, 03, 04, 05, CENTRIFUGA 01, 02, SECADORA 01, 02, 03, 04 Y CALANDRIA) Y COMRPESOR	glb	1.00
01.01.05	DESMONTAJE DE VENTANAS	m2	55.44
01.01.06	DESMONTAJE DE PUERTAS DE MADERA	m2	15.34
01.01.07	DESMONTAJE DE LUMINARIAS EXISTENTES	und	20.00
01.01.08	RETIRO DE PISO CERAMICO, Y CONTRAPISO e=5cm	m2	381.76
01.01.09	RETIRO DE LOSA DE CONCRETO EN EQUIPOS	glb	1.00
01.01.10	RETIRO DE LADRILLO PASTELERO EN TECHO	m2	379.74
01.01.11	RETIRO DE LAVADERO DE CONCRETO EN SERVICIO HIGIENICO DAMAS	glb	1.00
01.01.12	RETIRO DE COBERTURA EN SERVICIOS HIGIENICOS	m2	22.28
01.01.13	RETIRO DE MURO DE ALBAÑILERIA	m2	7.16
01.01.14	RETIRO DE INSTALACIONES ELECTRICAS EXISTENTES	glb	1.00
01.01.15	RETIRO DE RED DE AGUA EXISTENTE	glb	1.00
01.01.16	RETIRO DE RED DE VAPOR EXISTNETE	glb	1.00
01.01.17	RETIRO Y TRASLADO DE MAQUINA DOBLADORA	glb	1.00
01.01.18	RETIRO DE DUCTO DE CHIMENEA FUERA DE SERVICIO	und	2.00
01.01.19	ACARREO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	44.09
01.01.20	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	44.09
01.01.21	LIMPIEZA PERMANENTE Y AL FINAL DEL SERVICIO	glb	1.00
02.00	**TRABAJOS DE ESTRUCTURAS**		
02.01	**TRABAJOS DE CONCRETO SIMPLE**		
02.01.01	TAPA DE CONCRETO DE PROTECCIÓN PARA CANALETA DE VAPOR 25CM CON ACABADO DE POLIURETANO	m	6.00
02.01.02	TAPA DE CONCRETO DE PROTECCIÓN PARA CANALETA DE VAPOR 40CM CON ACABADO DE POLIURETANO	m	34.50
02.02	**TRABAJOS DE CONCRETO ARMADO**		
02.02.01	**LOSAS**		
02.02.01.01	CONCRETO PARA LOSA F´C=210 Kg/CM2, H=0.10 M. ACABADO SEMIPULIDO, INC. JUNTA DE DILATACIÓN, UÑA DE BORDE	m3	2.32
02.02.01.02	ENCOFRADO EN LOSA DE CONCRETO REFORZADA	m2	19.30
02.02.01.03	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	Kg	153.82
02.02.01.04	LADRILLO TECHO H12 - 30 x 30	und	90.00
02.02.02	**LOSAS FLOTANTES**		
02.02.02.01	CONCRETO CICLÓPEO DE PIEDRA DE CANTO RODADO DE 4" (BASE PRIMARIA) F´C=175 Kg/CM2, H=0.20 M.	m3	18.18
02.02.02.02	CONCRETO PARA LOSAS FLOTANTES F'C=210 Kg/CM2, H=0.20 M. ACABADO SEMIPULIDO, INC. JUNTA DE DILATACIÓN, APOYO	m3	18.18
02.02.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSA DE CONCRETO REFORZADA	m	21.50
02.02.02.04	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	588.56
02.02.02.05	POLIESTIRENO EXPANDIDO D=16Kg/m3 e=1"	m2	78.80
02.02.02.06	TACOS DE NEOPRENO 0.20 M. X 0.20 M. X .05, RESISTENCIA A LA TRACCIÓN 3.5 MPA. RESISTENCIA AL DESGARRO 15 Kg/cm.	und	20.00
02.02.03	**MANTENIMIENTO DE COLUMNA**		
02.02.03.01	CONCRETO PARA COLUMNAS F'c=210 Kg/cm2	m3	1.40

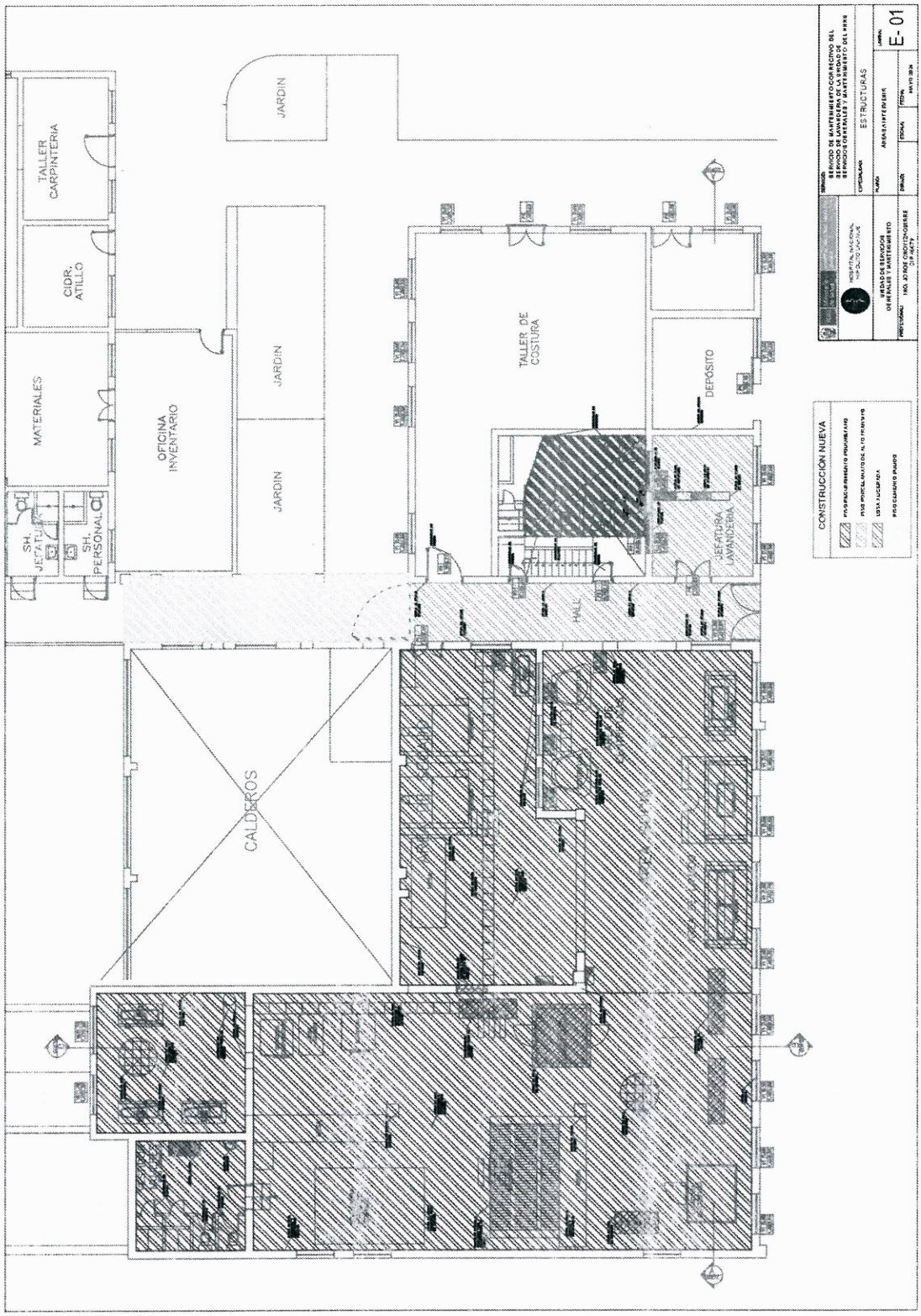
02.02.03.02	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ADITIVO EPÓXICO	m2	1.50
02.02.03.03	ACERO DE REFUERZO fý=4200 Kg/cm2 EN COLUMNA	kg	102.00
02.02.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	11.00
02.02.04	**VIGAS FLOTANTES**		
02.02.04.01	CONCRETO PARA VIGA FLOTANTE F´c=210 Kg/cm2	m3	8.88
02.02.04.02	ACERO DE REFUERZO fý=4200 Kg/cm2 EN VIGA FLOTANTE	kg	371.60
02.02.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGA	m2	51.10
02.02.05	**REFUERZOS ANTISÍSMICOS**		
02.02.05.01	CONCRETO PARA REFUERZOS ANTISÍSMICOS F´c=210 Kg/cm2	m3	15.32
02.02.05.02	ACERO DE REFUERZO fý=4200 Kg/cm2 EN REFUERZO ANTISÍSMICO	Kg	341.82
02.02.05.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGA	m2	51.10
02.02.06	**VIGUETAS**		
02.02.06.01	TRATAMIENTOS EN VIGUETAS DE LOSA ALIGERADA	m2	28.09
02.02.07	**VIGUETAS DE TEATINA REFORZADOS EN AZOTEA**		
02.02.07.01	CONCRETO PARA SARDINELES F´c=175 Kg/cm2	m3	0.62
02.02.07.02	ACERO DE REFUERZO fý=4200 Kg/cm2 EN SALDINELES	kg	72.60
02.02.07.02	APLICACIÓN DE ADITIVO EPÓXICO PARA ANCLAJES. INC. PERFORACIONES	glb	1.00
03.00	**ARQUITECTURA**		
03.01	**MUROS Y TABIQUERIA**		
03.01.01	TABIQUERIA DRYWALL RH -VETANA DE ROPA LIMPIA - SEGREGADO	m2	9.62
03.01.02	TABIQUERIA DRYWALL RH h=2.10 - vestidores	m2	27.53
03.01.03	TABIQUERIA FIBROCEMENTO EN INTERIOR DE LAVANDERIA	m2	44.98
03.01.04	TARRAJEO EN INTERIORES C/MEZCLA C:A 1:5 E=1.5 CM	m2	297.16
03.01.05	TARRAJEO EN VANOS Y DERRAMES C/MEZCLA C:A 1:5 E=1.5 CM	ml	129.79
03.01.06	TARRAJEO MEX C:A 1:5 E=1.5CM C/IMPERM. 1KG POR BOLS.CEM EN CIELO RASO SERVICIO HIGIENICO DE DAMAS	m2	16.16
03.01.07	TARRAJEO DE COLUMNA - INC. ADITIVO IMPERMEABILIZANTE Y ANTISALITRE	m2	1.50
3.02	**PISOS, ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS**		
03.02.01	CONTRAPISO PARA ACABADO DE REVESTIMIENTO DE POLIURETANO e=10 cm. MEZCLA 1:5	m3	36.67
03.02.02	CONTRAPISO PARA ACABADO DE PORCELANATO e=5 cm. MEZCLA 1:5	m2	30.59
03.02.03	MORTERO AUTONIVELANTE PARA PISO CON REVESTIMIENTO POLIURETANO	m2	36.67
03.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE ALTO TRANSITO 60X60-PASADIZO	m2	27.34
03.02.05	CAMBIO DE PISO CERAMICO EN VESTIDOR DAMAS	m2	0.65
03.02.06	PISO DE CEMENTO PÚLIDO Y BRUÑADO e=4 con endurecedor emin=0.10 m.	m2	42.51
03.02.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ZOCALO PORCELANATO 0.60x0.60 INTERIOR H=1.90m	m2	297.16
03.02.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO DE RESINA DE POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD e=6mm CON APLICADOR CERTIFICADO	m2	352.61
03.02.09	CONTRAZOCALO SANITARIO DE RESINA DE POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD CON APLICADOR CERTIFICADO	ml	180.50
03.02.10	CONTRAZOCALO SANITARIO DE TERRAZO H=10cm EN SEGREGACION Y ROPA LIMPIA	ml	34.31
03.03	**CARPINTERIA METALICA**		
03.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGULO DE ACERO INOXIDABLE 2", e=3mm, h=1.50m	und	25.00
03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJA METALICA EN PUERTA DE ACCESO A COSTURA	m2	4.34
03.03.03	PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA PINTADO MARCO DE METALICO INCLUYE CERRADURA Y ACCESORIOS 1.50x3.07m TIPO (P-12) CON ENCHAPE DE ACERO QUIRURGICO	m2	4.61
03.03.04	MANTENIMIENTO DE PUERTAS METALICAS EN PASADIZO inc cambio de bisagras y cerradura	m2	6.41
03.03.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA METALICA TUBO CIRCULAR DE 2"X2mm H=0.95 M, LISTON Y RODAPIE DE 1 1/2",POSTES DE 2" H=90CM Y POSTE TIPO H DE 2"X2" H=95CM, INCLUYE CONECCIONES Y ANCLAJES DE PLANCHA METALICOS, PINTURA BASE ANTICORRESIVO Y ACABADO ESMALTE GLOS (DOS MANOS CADA UNO)	ml	25.38

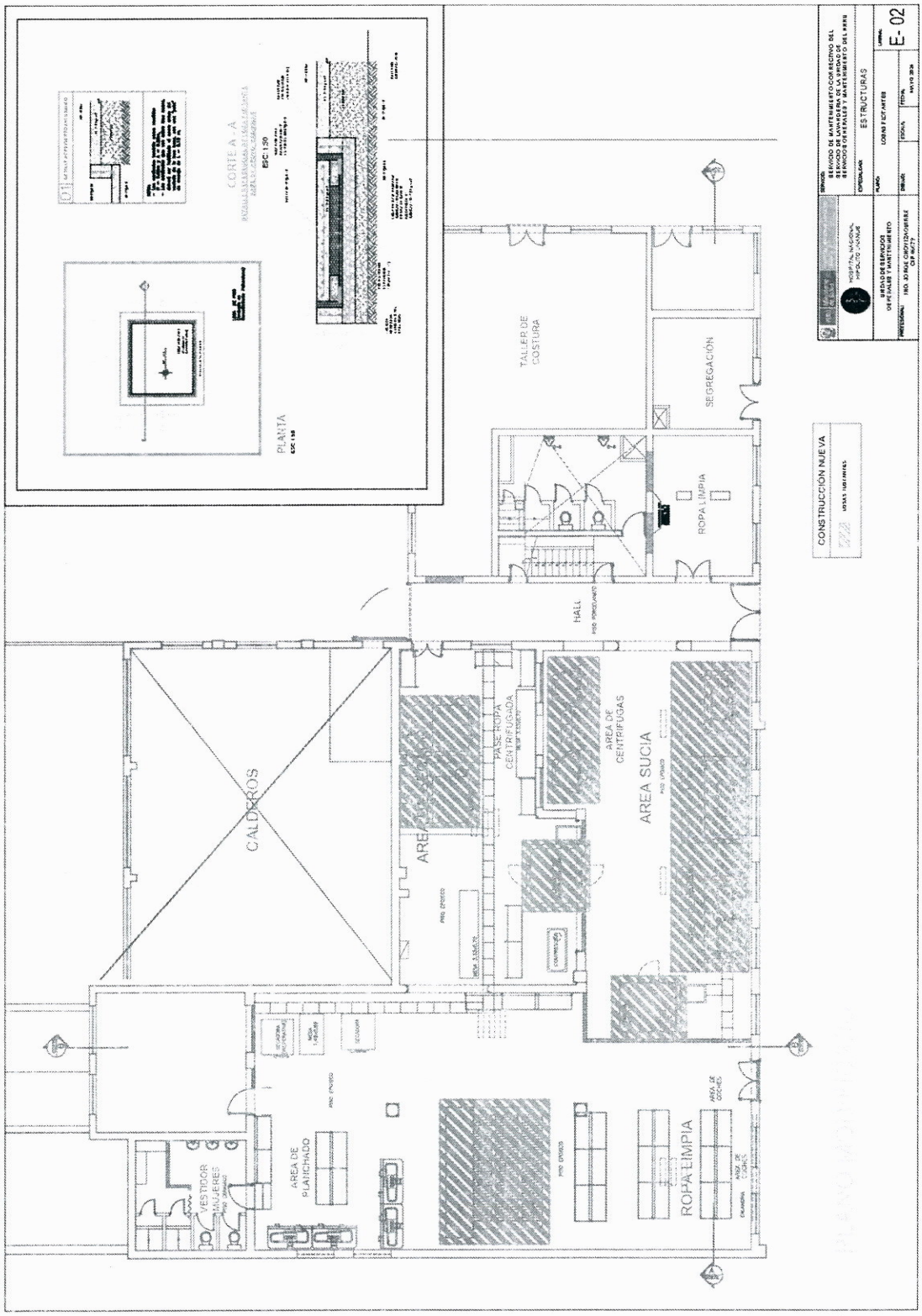
03.03.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE ESTRUCTURA METLICA DE 2"X2mm DE 0.80X0.95 M, SISTEMA BATIENTE, INCLUYE 2 BISAGRAS CADA LADO, CERROJO Y CANDADO, PINTURA BASE ANTICORRESIVO Y ACABADO ESMALTE GLOS (DOS MANOS CADA UNO)	und	1.00
03.04	**VIDRIERIA Y ALUMINIO**		
03.04.01	VENTANAS MARCO PERIMETRAL ALUMNIO CON VIDRIO LAMINADO e=6mm PAVONADO (MEDIDA 2.09X1.48m) TIPO V-01	m2	37.12
03.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOCKS DE VIDRIO EN TEATINAS	und	84.00
03.04.03	MANTENIMIENTO DE VENTANAS ALTAS INC CAMBIO DE VIDRIO, PINTADO Y CAMBIO DE CADENAS	glb	1.00
03.05	**CARPINTERIA DE MADERA**		
03.05.01	MANTENIMIENTO DE PUERTAS INTERIORES DE BAÑOS INC CAMBIO DE BISAGRAS Y SEGUROS	und	8.00
03.05.02	PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA PINTADO AL DUCO MARCO DE MADERA INCLUYE CERRADURA Y ACCESORIOS 1.15x2.25m TIPO (P-1) CON ENCHAPE DE ACERO QUIRURGICO	m2	2.59
03.05.03	PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA PINTADO AL DUCO MARCO DE MADERA INCLUYE CERRADURA Y ACCESORIOS 1.35x2.23m TIPO (P-6) CON ENCHAPE DE ACERO QUIRURGICO	m2	3.01
03.05.04	PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA PINTADO AL DUCO MARCO DE MADERA INCLUYE CERRADURA Y ACCESORIOS 1.00x2.10m TIPO (P-14)	m2	2.10
03.05.05	PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA PINTADO AL DUCO MARCO DE MADERA INCLUYE CERRADURA Y ACCESORIOS 0.90x2.10m TIPO (P-13)	m2	1.89
03.05.06	PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA PINTADO AL DUCO MARCO DE MADERA INCLUYE CERRADURA Y ACCESORIOS 0.75x2.10m TIPO (P-4)	m2	1.58
03.05.07	PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA PINTADO AL DUCO MARCO DE MADERA INCLUYE CERRADURA Y ACCESORIOS 0.7x2.10m TIPO (P-3)	m2	1.13
03.05.08	PUERTA CONTRAPLACADA 1 HOJA PINTADO AL DUCO MARCO DE MADERA INCLUYE CERRADURA Y ACCESORIOS 0.90x2.10m TIPO (P-5)	m2	1.89
03.06	**PINTURA**		
03.06.01	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES inc resane antisalitre sellador COLOR INSTITUCIONAL	m2	244.11
03.06.02	PINTURA EPOXICA EN MUROS INTERIORES inc resane, lijado en áreas criticas	m2	548.22
03.06.03	PINTURA EPOXICA EN CIELO RASO inc resane, lijado en áreas criticas	m2	415.74
03.06.04	PINTURA LATEX EN PAREDES INTERIORES inc resane lijado en áreas criticas	m2	43.15
03.06.05	PINTURA LATEX EN CIELO RASO inc resane, lijado en áreas criticas	m2	16.36
04.00	**INSTALACIONES SANITARIAS**		
04.01.00	**EQUIPOS, APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS**		
04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS PARA SERVICIO HIGIENICO CON PEDESTAL INC. GRIFERÍA Y ACCESORIOS	pza	1.00
04.02.00	**SISTEMA DE AGUA FRÍA**		
04.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED CON TUBERÍA POLIPROPILENO CLASE 10 - 1 /2", INC. ACCESORIOS.	m	25.00
04.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESFÉRICA 1/2" INC/ ACCESORIOS	pza	3.00
04.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFO DE RIEGO DE 1/2" INC/ ACCESORIOS	pza	3.00
04.02.04	SUMINISTRO DE PUNTOS DE AGUA POTABLE	und.	3.00
04.02.05	CONEXIÓN DE RED DE AGUA DE 1/2" A RED EXISTENTE	und.	3.00
04.03.00	**SISTEMA DE AGUA BLANDA**		
04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED CON TUBERÍA POLIPROPILENO CLASE 10 - 3", INC. ACCESORIOS Y SOPORTERÍA.	m	37.00
04.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED CON TUBERÍA POLIPROPILENO CLASE 10 - 2", INC. ACCESORIOS Y SOPORTERÍA.	m	24.00
04.03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED CON TUBERÍA POLIPROPILENO CLASE 10 - 1 /2", INC. ACCESORIOS Y SOPORTERÍA.	m	6.00
04.03.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESFÉRICA 2" INC/ ACCESORIOS	pza	5.00
04.03.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESFÉRICA 1/2" INC/ ACCESORIOS	pza	2.00
04.03.06	CONEXIÓN DE RED DE AGUA BLANDA DE 3" A RED EXISTENTE	und.	1.00
04.03.07	CONEXIÓN DE RED DE AGUA BLANDA DE 2" A LAVADORAS	und.	5.00
04.04.00	**REDES INTERNAS DE DESAGÜE**		
04.04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	13.20
04.04.02	CORTE DE LOSA PARA TENDIDO DE REDES SANITARIAS	m	42.00
04.04.03	DEMOLICIÓN DE LOSA PARA TENDIDO DE REDES SANITARIAS INC. CONTRAPISO	m2	13.20

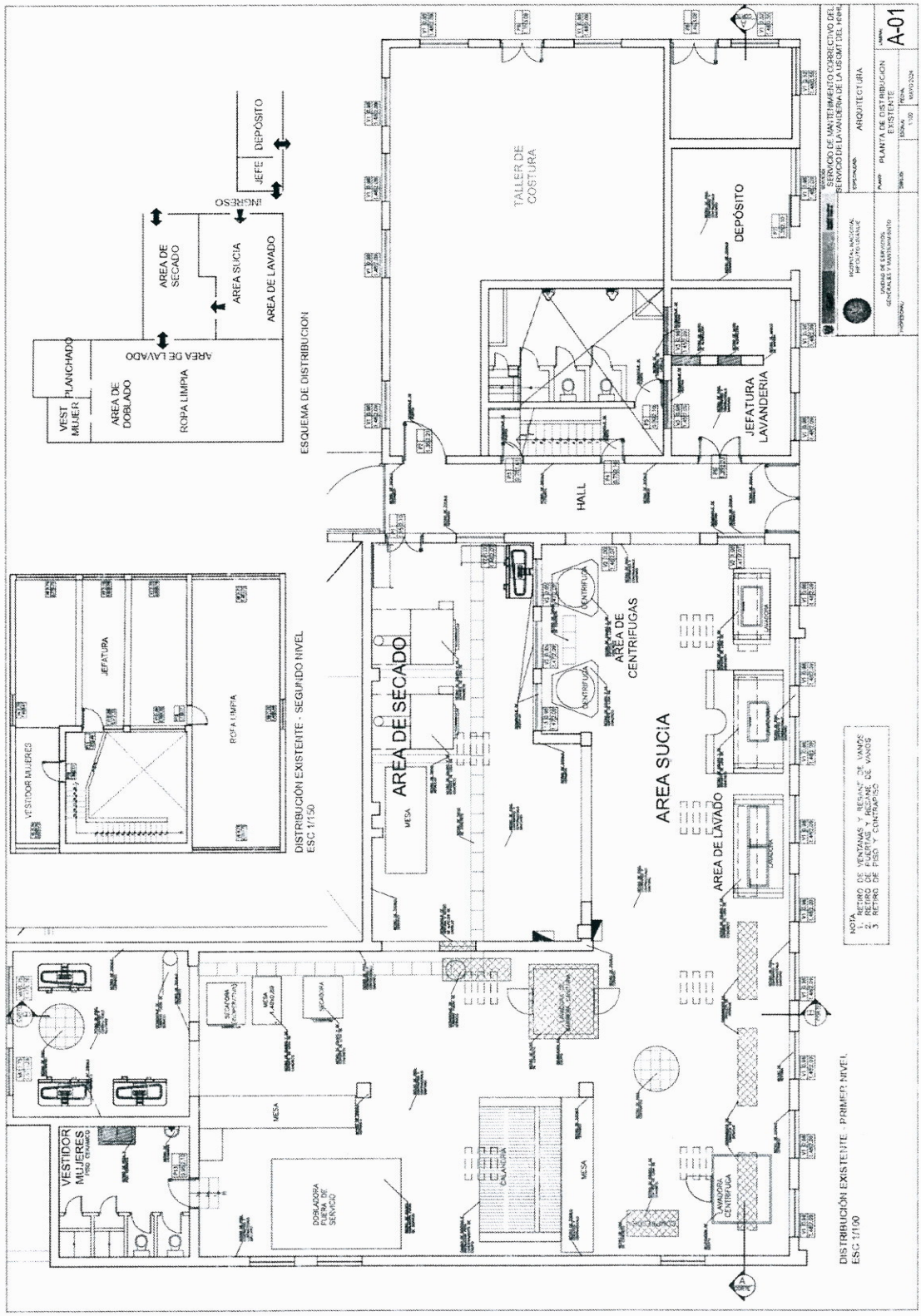
04.04.04	EXCAVACIÓN MANUAL PARA TENDIDO DE REDES SANITARIAS	m3	6.60
04.04.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAMA DE ARENA E=0.10 m.	m2	6.30
04.04.06	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE EXCAVACIÓN PARA TENDIDO DE REDES SANITARIAS	m3	3.36
04.04.07	REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	m2	13.20
04.04.08	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE producto de la excavación	m3	27.30
04.04.09	CONCRETO PARA CUNETAS F´c=175 kg/cm2 H=0.10 (acabado semipulido, inc. Bruñas y juntas de dilatación @ 4.00 m)	m3	4.20
04.04.10	SUMINISTRO E INST RED TUBERÍA PVC DESAGÜE ø - 6", INC. ACCESORIOS.	m	21.00
04.04.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO 6" BRONCE PESADO	pza	1.00
04.04.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA REMOBIBLE	m	21.00
04.04.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA REMOBIBLE	pza	1.00
04.04.14	CONEXIÓN DE RED DE DESAGUE DE 6" A BUZÓN EXISTENTE	und.	1.00
04.04.15	PRUEBA HIDRAULICA	glb	1.00
05.00	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
05.01.00	**TABLERO, SALIDAS Y ACOMETIDAS ELECTRICAS**		
05.01.01	MONTAJE E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PRINCIPAL HASTA EL TG SERÁ DEL TIPO FREETOX N2XOH 0,6/1 KV 3x1x95MM2 SERÁ MONTADOS DESDE LA SUB ESTACIÓN N° 1 SE USARÁ DUCTO Y BANDEJA EXISTENTE HASTA EL INTERRUPTOR PRINCIPAL	ml	100.00
05.01.02	SALIDA PARA LAVADORA INDUSTIAL PROVENIENTE DE TABLERO TG AUTOSOPORTADO, INCLUYE CONDUCTOR TIPO NH-80 3x1x4mm2, TUBERÍA PVC DE 3/4" POR PISO Y CONDUIT PARA LA PARTE VISIBLE, ACCESORIOS PARA SU FIJACIÓN E INSTALACIÓN, PICADO Y RESANE.	pto	1.00
05.01.03	SALIDA PARA CENTRIFUGA PROVENIENTE DE TABLERO TG AUTOSOPORTADO HASTA TABLERO DE CONTROL DE MÁQUINA, INCLUYE CONDUCTOR TIPO NH-80 3x1x6mm2, TUBERÍA PVC DE 1" POR PISO Y CONDUIT PARA LA PARTE VISIBLE, ACCESORIOS PARA SU FIJACIÓN E INSTALACIÓN, PICADO Y RESANE.	pto	2.00
05.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CONTROL PARA MÁQUINA	und	5.00
05.01.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE LAVADORAS DE 36 POLOS (ESPACIO PARA OCHO (8) INTERRUPTORES DE CAJA MOLDEADA Y SEIS (6) INTERRUPTORES DOBLES	und	1.00
05.01.06	SALIDA PARA MÁQUINAS DE TABLERO DE LAVADORAS	pto	4.00
05.01.07	SALIDA PARA COMPRESOR	pto	1.00
05.01.08	SALIDA PARA SECADORA TIPO 1	pto	2.00
05.01.09	SALIDA PARA SECADORA TIPO 2	pto	2.00
05.01.10	SALIDA PARA CALANDRA	pto	1.00
05.01.11	ACOMETIDA PARA TABLERO N°1	und	1.00
05.01.12	ACOMETIDA PARA TABLERO N°2	und	1.00
05.01.13	ACOMETIDA PARA TABLERO N°3	und	1.00
05.01.14	MONTAJE E INSTALACIÓN DE GABINETE TIPO AUTO SOPORTADO DE 450MM100MX2000MM DEBERÁ SER FABRICADO EN PLANCHA DE ACERO GALVANIZADO DE 1/16 CON BASTIDORES DE ACERO ESTRUCTURAL TOTALMENTE DESMONTABLE ESTARÁ PROVISTO DE BARRAS DE ACERO PARA LA DISTINCIÓN DE LOS DEMÁS INTERRUPTORES DE CAJA MOLDEADA, ASÍ MISMO DEBERÁ TENER CONEXIÓN PARA EL MONTAJE DE INTERRUPTORES TIPO CAJA MOLDEADA TIPO EZC250 (4 UNIDADES), PARA TIPO CAJA MOLDEADA TIPO EZC100, (6 UNIDADES), RIEL DIN TRIFÁSICO (2 UNIDADES) EN LA PARTE BAJA DEL EQUIPO Y APERTURA PARA MONTAJE DE INTERRUPTORES DIFERENCIALES, SERÁ PARA ALBERGAR UN INTERRUPTOR DE CABECERA DE REGULABLE DE CAJA MOLDEADA DE (1) 3X250A REGULABLE Y (7) INT 3X30A (3) 3X40A, (1) 3X100A (2) 3X70A (2) 2X30.	und	1.00
05.01.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA REGULABLE DE 3X(175-250)A CVS250F 70KA 220V	und	2.00
05.01.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA REGULABLE DE 3X125A	und	6.00
05.01.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA REGULABLE DE 3X80A	und	7.00
05.01.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA REGULABLE DE 3X50A	und	11.00
05.01.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA REGULABLE DE 3X30A	und	3.00
05.01.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DE RIEL DIN DE 2X30A 20KA IC60N	und	6.00
05.02.00	**SALIDA PARA ALUMBRADOS Y TOMACORRIENTES**		
05.02.01	SALIDA DE ALUMBRADO EN TECHO/PARED C/TUBERIA PVC SEL/CANALETA, CABLES NH-80 2-1X4 mm2	und	17.00
05.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TIPO INDUSTIAL ON OFF 30A (INCLUYE CAJA RECTANGULAR	pto	4.00

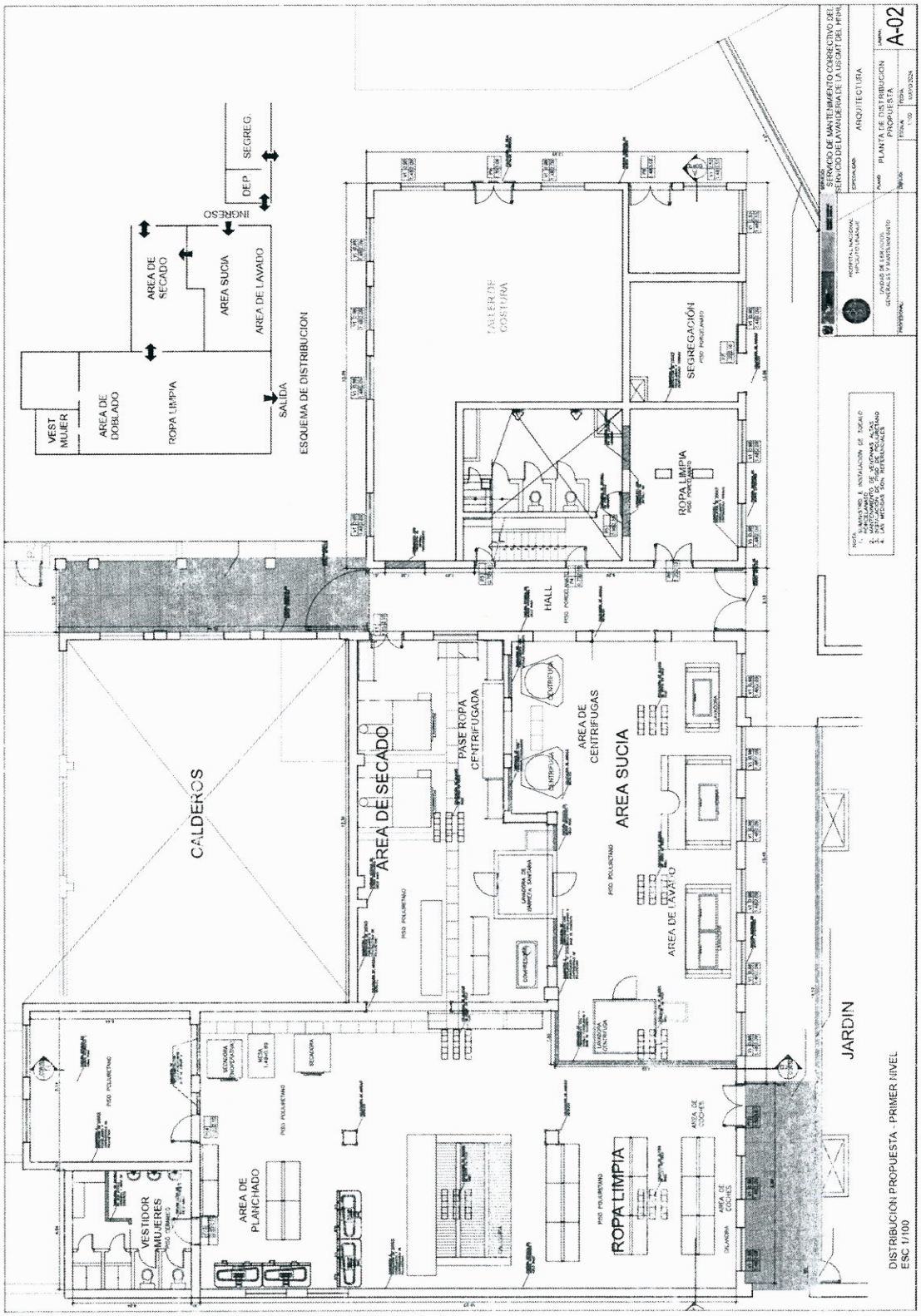
05.03.00	**INSTALACIÓN ARTEFACTOS DE ALUMBRADO**		
05.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TECHO/PARED HERMÉTICA 120MM, 32W, INC. ACCESORIOS DE SUJECCIÓN	und	4.00
05.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACION DEL TIPO HIGH BAY 200W 24,000 Lm; color 6500K, GRADO DE PROTECCIÓN IP65.	und	17.00
05.04.00	**POZO A TIERRA**		
05.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, PODRÁ SER DE TIPO CEMENTO CONDUCTIVO, R <= 5 Ohm, INCLUYE (PROTOCOLO DE RESISTENCIA DEL POZO A TIERRA FIRMADO Y SELLADO POR UN ING. ELECTRICISTA)	und	1.00
05.05.00	**PRUEBAS ELÉCTRICAS**		
05.05.01	PRUEBAS ELECTRICAS DEL FUNCIONAMIENTO DE TODA LA INSTALACION (PROTOCOLOS DE AISLAMIENTO DE CABLES, PROTOCOLO DE CONTINUIDAD FIRMADOS Y SELLADOS POR UN ING. ELECTRICISTA)	glb	1.00
06.00	**INSTALACIONES MECANICAS**		
06.01.00	**INSTALACIONES DE RED DE VAPOR**		
06.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION A CONEXION DE RED DE VAPOR CON TUBERIA DE **ACERO AL CARBONO (6mm)** FIERRO NEGRO 2" A MAQUINAS INC ACCESORIOS, BRIDA, BRIDA FLEXIBLE, LLAVES, REDUCCION, ENCHAQUETADO DE TUBERIAS CON RECUBRIMIENTO DE LANA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO DE CALOR	ml	30.00
06.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION A CONEXION DE RED DE VAPOR CON TUBERIA DE **ACERO AL CARBONO (6mm)** FIERRO NEGRO 1", 1 1/2" A MAQUINAS INC ACCESORIOS, BRIDA, BRIDA FLEXIBLE, LLAVES, REDUCCION, ENCHAQUETADO DE TUBERIAS CON RECUBRIMIENTO DE LANA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO DE CALOR	ml	50.00
06.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE PURGA CON TUBERIA **EN ACERO AL CARBONO (6mm)** DE FIERRO NEGRO 1/2", 1" EN MAQUINAS NC ACCESORIOS, LLAVES, REDUCCION	ml	35.00
06.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO PARA VAPOR	und	10.00
06.01.05	CONEXIÓN DE RED DE VAPOR A CASA DE FUERZA NC ACCESORIOS, LLAVES, ENCHAQUETADO DE TUBERIAS CON RECUBRIMIENTO DE LANA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO DE CALOR	glb	1.00
06.02.00	**SISTEMA DE EXTRACCIÓN**		
06.02.01	EXTRACTOR INDUSTRIAL AXIAL TRIFÁSICO 220V DE PARED CON BASE CUADRADA INCLUYE CAMPANA CODO Y MALLA	und	8.00
06.03	**PRUEBAS**		
06.03.01	PRUEBAS DE INSTALACIONES DE RED DE VAPOR DE TODA LA INSTALACIÓN (PROTOCOLOS DE AISLAMIENTO, PROTOCOLO DE CONTINUIDAD FIRMADOS Y SELLADOS POR UN ING. SANITARIO)	glb	1.00
07.00	**INSTALACIONES DE COMUNICACIONES**		
07.01	INSTALACIÓN DE PUNTO DE RED EN OFICINA INC CAJA Y ACCESORIOS	und	2.00

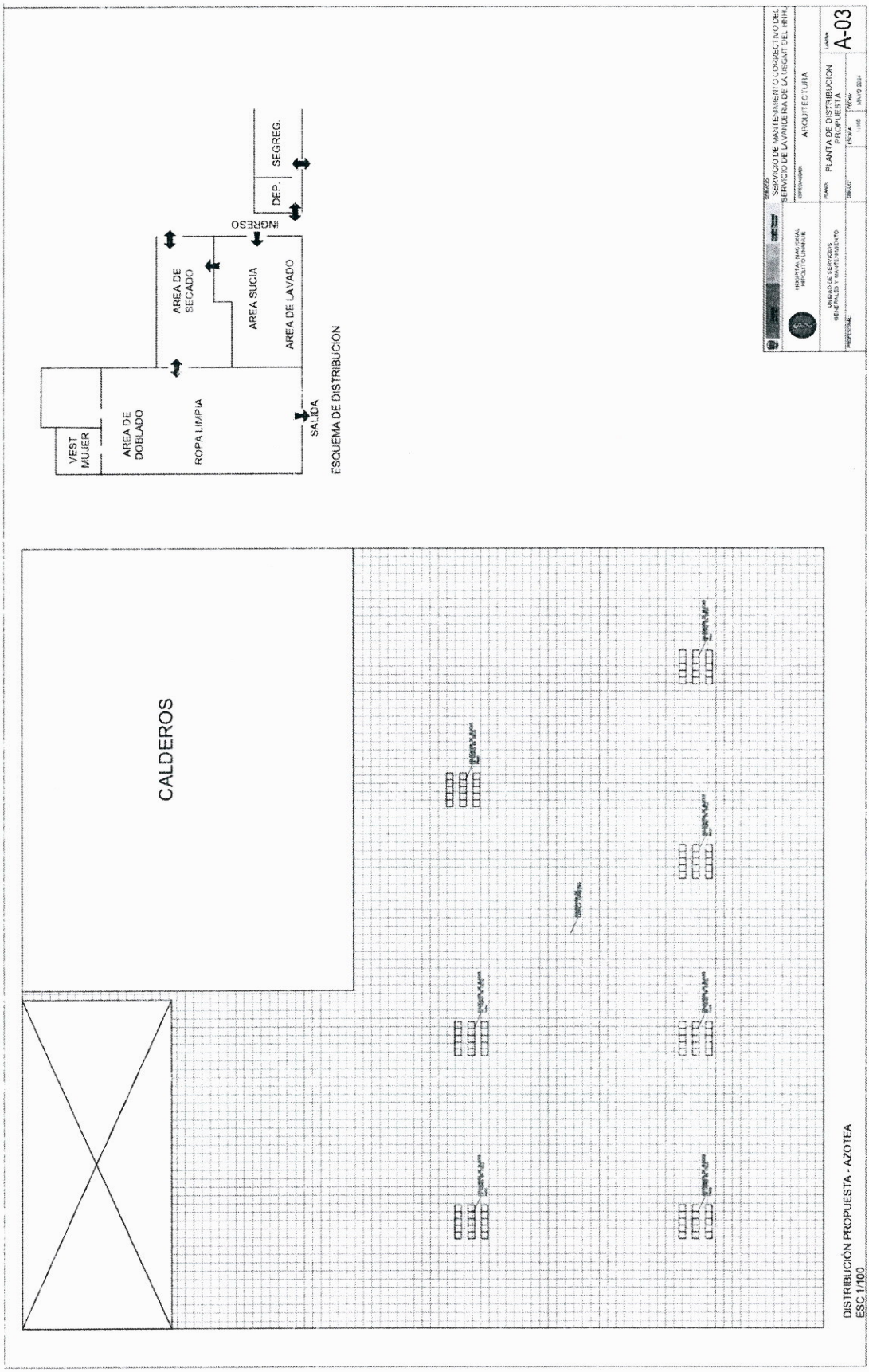
E. PLANOS

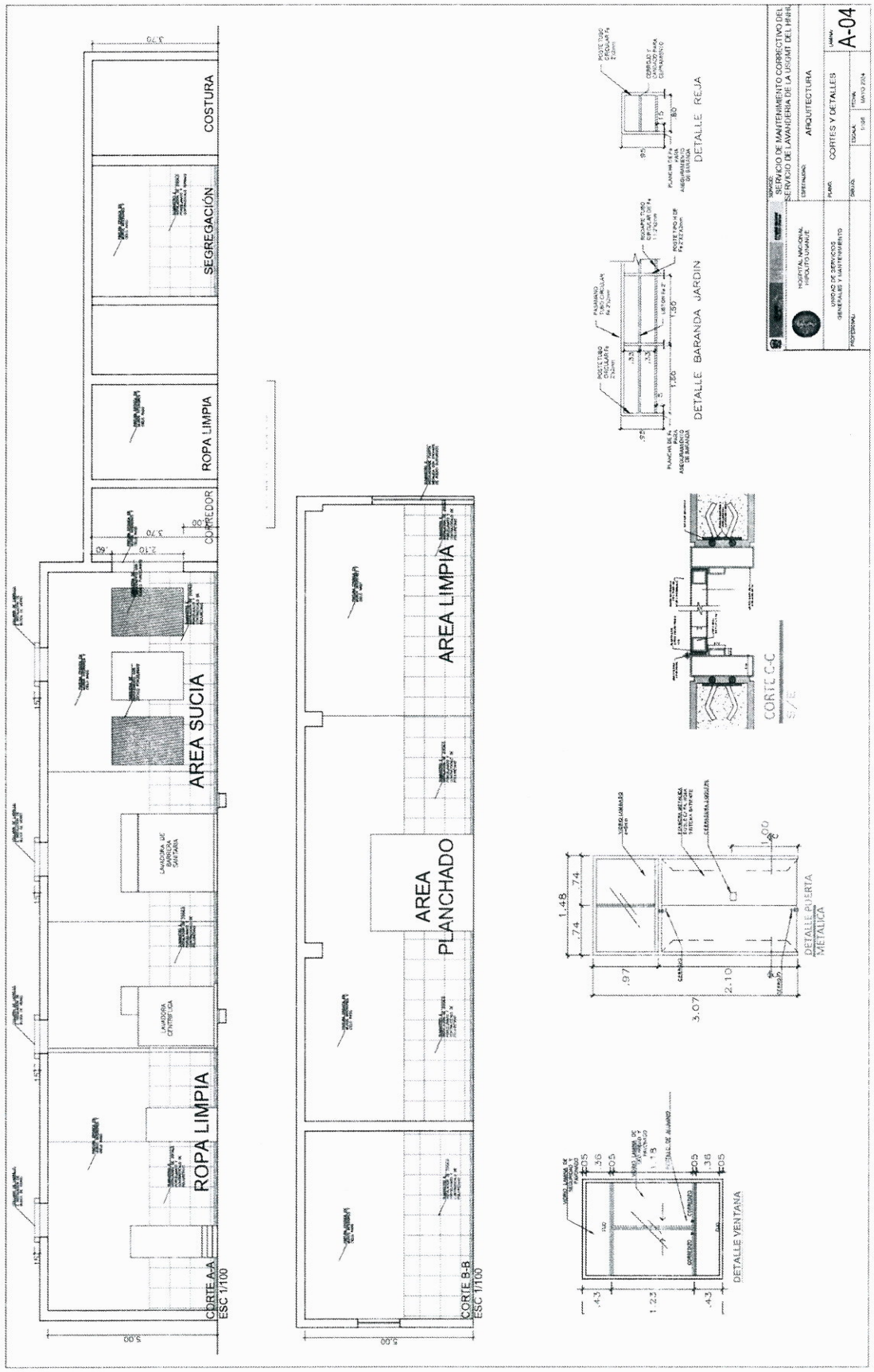

TALLER CARPINTERIA
CIDR. ATILLO
MATERIALES
SH. JEFATU
SH. PERSONAL
OFICINA INVENTARIO
JARDIN
JARDIN
JARDIN
CALDEROS
TALLER DE COSTURA
DEPÓSITO
JEFATURA LAVANDERIA
HALL
CONSTRUCCIÓN NUEVA
SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SERVICIO DE LAVANDERÍA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO DEL HNHU
ESTRUCTURAS
E- 01

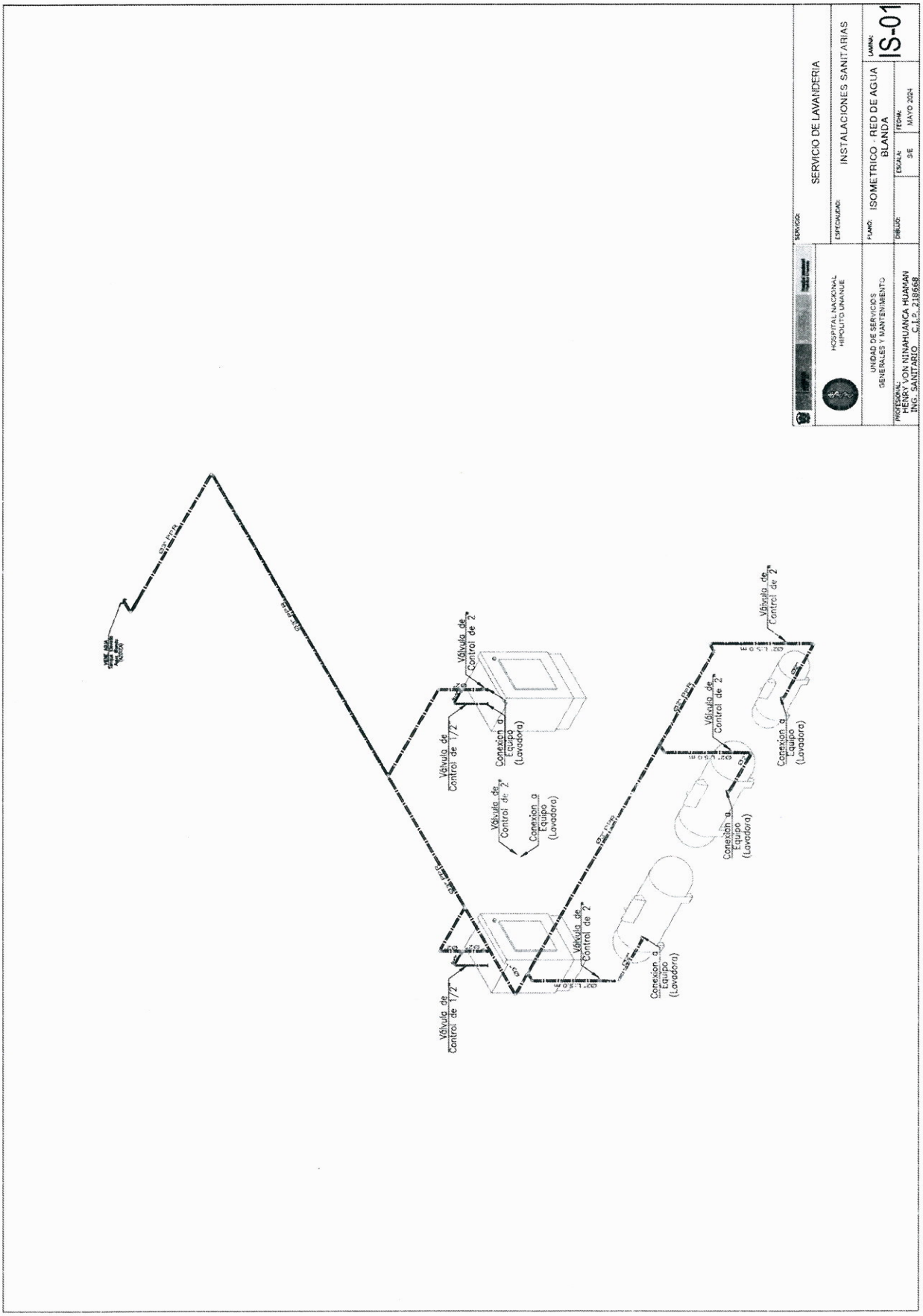

CORTE A - A
ESC: 1:50
PLANTA
ESC: 1:50
TALLER DE COSTURA
SEGREGACIÓN
ROPA LIMPIA
HALL
CALDEROS
AREA DE CENTRIFUGAS
AREA SUCIA
VESTIDOR MUJERES
AREA DE PLANCHADO
ROPA LIMPIA
CONSTRUCCIÓN NUEVA
SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL SERVICIO DE LAVANDERÍA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO DEL HNHU
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE
ESTRUCTURAS
E- 02

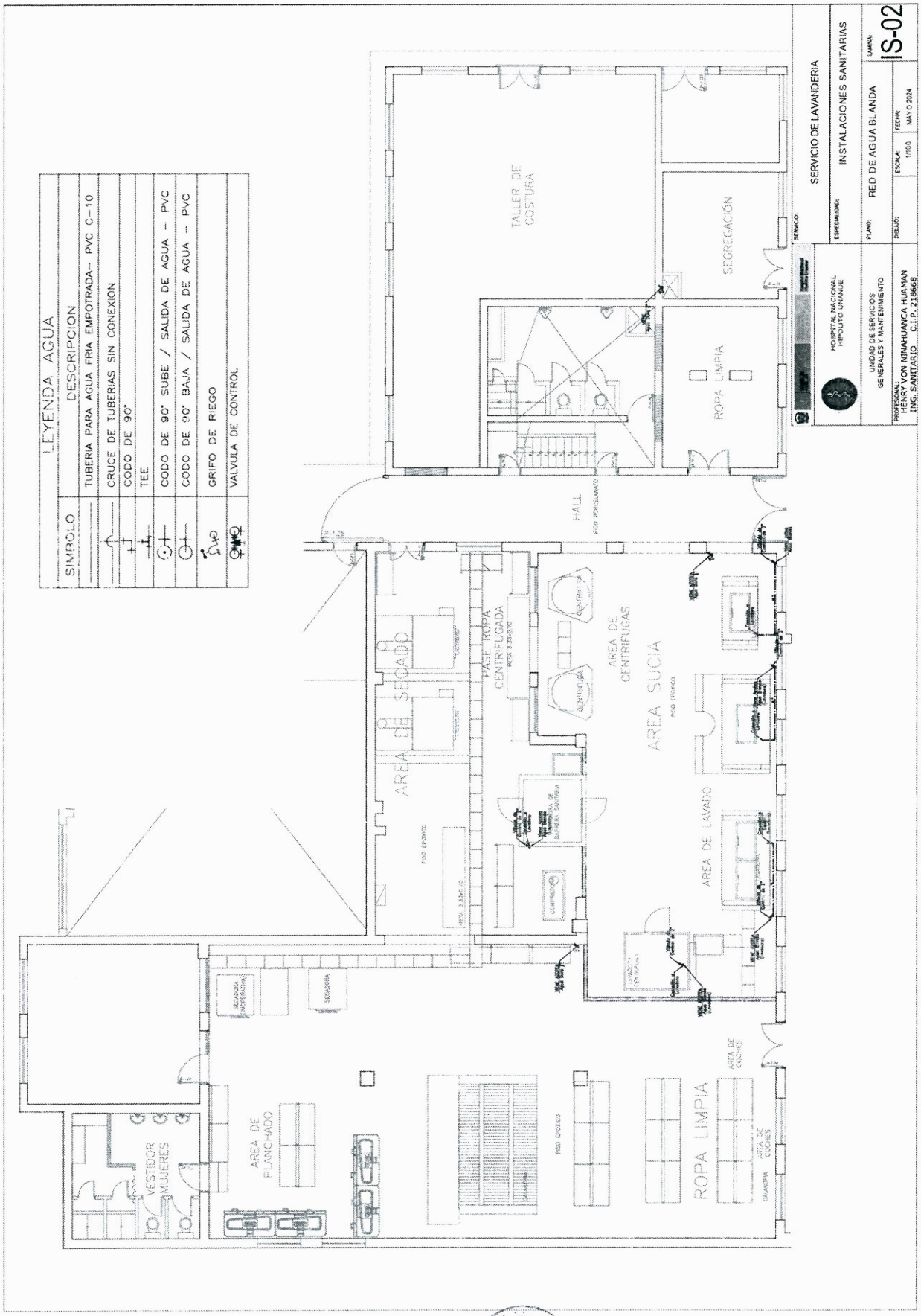

ESQUEMA DE DISTRIBUCION
VEST MUJER
PLANCHADO
AREA DE DOBLADO
ROPA LIMPIA
AREA DE LAVADO
AREA DE SECADO
AREA SUCIA
AREA DE LAVADO
INGRESO
JEFE
DEPÓSITO
DISTRIBUCIÓN EXISTENTE - SEGUNDO NIVEL
ESC 1/150
VESTIDOR MUJERES
JEFATURA
ROPA LIMPIA
TALLER DE COSTURA
DEPÓSITO
JEFATURA LAVANDERIA
HALL
AREA DE SECADO
MESA
CENTRIFUGA
AREA DE CENTRIFUGAS
AREA SUCIA
AREA DE LAVADO
LAVADORA
NOTA
1. RETIRO DE VENTANAS Y REGIRAF DE VANOS
2. RETIRO DE PUERTAS Y REGIRAF DE VANOS
3. RETIRO DE PISO Y CONTRAPISO
VESTIDOR MUJERES
PISO CERAMICO
DOBLADORA PLANCHADORA SERVICIO
CALANDRIA
MESA
LAVADORA CENTRIFUGA
DISTRIBUCIÓN EXISTENTE - PRIMER NIVEL
ESC 1/100
SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SERVICIO DE LAVANDERIA DE LA USGMI DEL HHPU
ARQUITECTURA
PLANTA DE DISTRIBUCION EXISTENTE
A-01

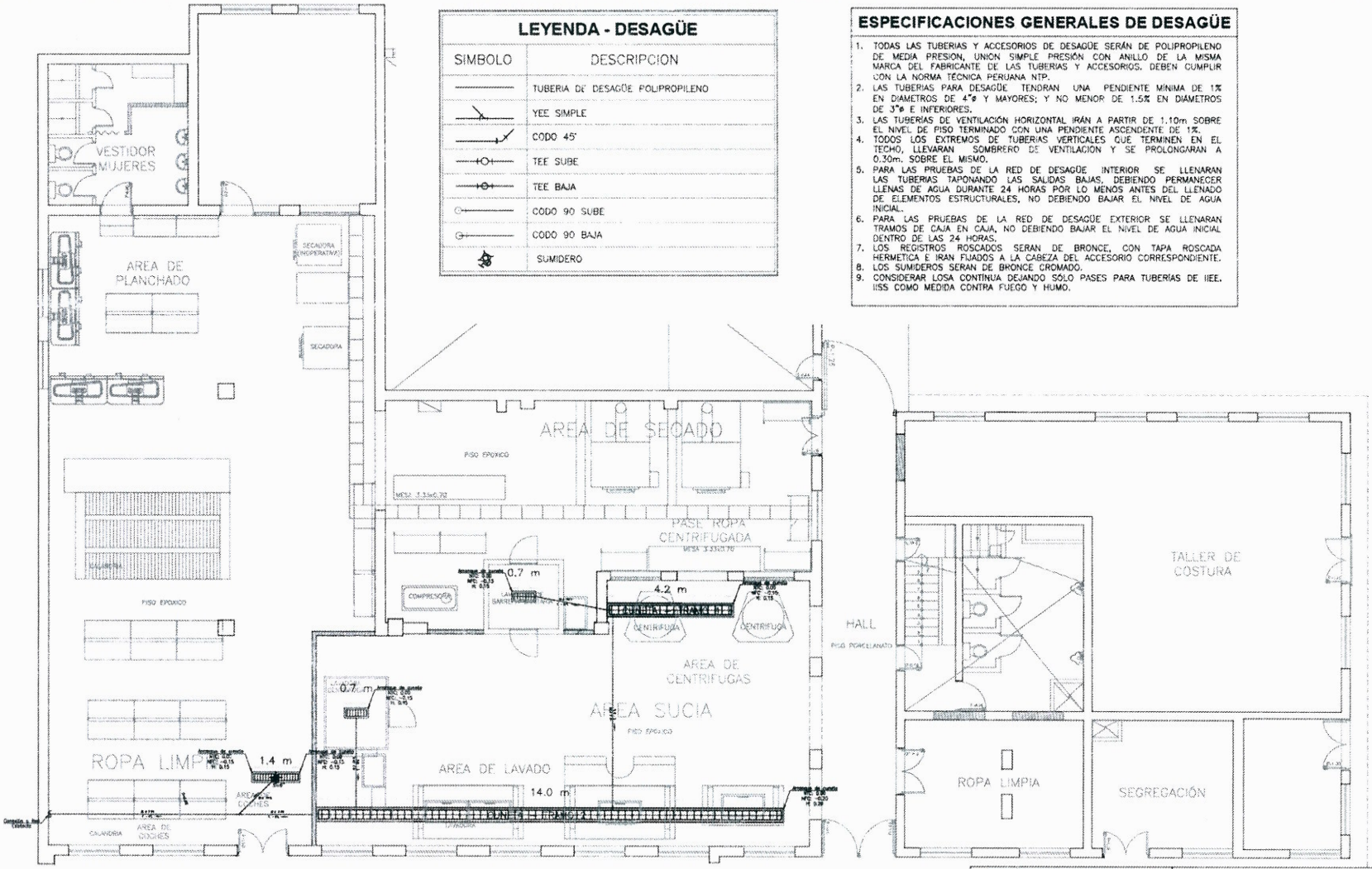

ESQUEMA DE DISTRIBUCION
VEST MUJER
AREA DE DOBLADO
ROPA LIMPIA
SALIDA
AREA DE SECADO
AREA SUCIA
AREA DE LAVADO
INGRESO
DEP.
SEGREG.
CALDEROS
AREA DE SECADO
PASE ROPA CENTRIFUGADA
AREA DE CENTRIFUGAS
AREA SUCIA
AREA DE LAVADO
HALL
TALLER DE COSTURA
SEGREGACIÓN
ROPA LIMPIA
VESTIDOR MUJERES
AREA DE PLANCHADO
ROPA LIMPIA
JARDIN
SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SERVICIO DE LAVANDERIA DE LA USMT DEL HPHU
ARQUITECTURA
PLANTA DE DISTRIBUCION PROPUESTA
A-02
DISTRIBUCION PROPUESTA - PRIMER NIVEL
ESC 1/100


VEST MUJER
AREA DE DOBLADO
ROPA LIMPIA
AREA DE SECADO
AREA SUCIA
AREA DE LAVADO
INGRESO
SALIDA
DEP.
SEGREG.
ESQUEMA DE DISTRIBUCION
CALDEROS
SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SERVICIO DE LAVANDERIA DE LA USGMT DEL HNHU
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE
ARQUITECTURA
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO
PLANTA DE DISTRIBUCION PROPUESTA
A-03
1/100
MAYO 2024
DISTRIBUCIÓN PROPUESTA - AZOTEA
ESC 1/100


COSTURA
SEGREGACIÓN
ROPA LIMPIA
CORREDOR
AREA SUCIA
ROPA LIMPIA
CORTE A-A
ESC 1/100
AREA LIMPIA
AREA PLANCHADO
CORTE B-B
ESC 1/100
DETALLE REJA
DETALLE BARANDA JARDIN
CORTE C-C
DETALLE PUERTA METALICA
DETALLE VENTANA
SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SERVICIO DE LAVANDERIA DE LA UNGMT DEL HNHU
ARQUITECTURA
CORTES Y DETALLES
A-04


Válvula de Control de 1/2"
Válvula de Control de 2"
Conexion a Equipo (Lavadora)
SERVICIO:
SERVICIO DE LAVANDERIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
ESPECIALIDAD:
INSTALACIONES SANITARIAS
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO
PLANO:
ISOMETRICO - RED DE AGUA BLANDA
LAMINA:
IS-01
PROFESIONAL:
HENRY VON NINAHUANCA HUAMAN
ING. SANITARIO C.I.P. 219569
DIBUJO:
ESCALA:
S/E
FECHA:
MAYO 2024


LEYENDA AGUA
SIMBOLO
DESCRIPCION
TUBERIA PARA AGUA FRIA EMPOTRADA-- PVC C-10
CRUCE DE TUBERIAS SIN CONEXION
CODO DE 90°
TEE
CODO DE 90° SUBE / SALIDA DE AGUA -- PVC
CODO DE 90° BAJA / SALIDA DE AGUA -- PVC
GRIFO DE RIEGO
VALVULA DE CONTROL
TALLER DE COSTURA
SEGREGACIÓN
ROPA LIMPIA
HALL
AREA DE SECADO
PASE ROPA CENTRIFUGADA
AREA DE CENTRIFUGAS
AREA SUCIA
AREA DE LAVADO
SECADORA
VESTIDOR MUJERES
AREA DE PLANCHADO
ROPA LIMPIA
AREA DE COCHES
SERVICIO DE LAVANDERIA
INSTALACIONES SANITARIAS
RED DE AGUA BLANDA
IS-02
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO
HENRY VON NINAHUANCA HUAMAN
1/100
MAYO 2024



LEYENDA - DESAGÜE

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGÜE POLIPROPILENO
	YEE SIMPLE
	CODO 45'
	TEE SUBE
	TEE BAJA
	CODO 90 SUBE
	CODO 90 BAJA
	SUMIDERO

ESPECIFICACIONES GENERALES DE DESAGÜE

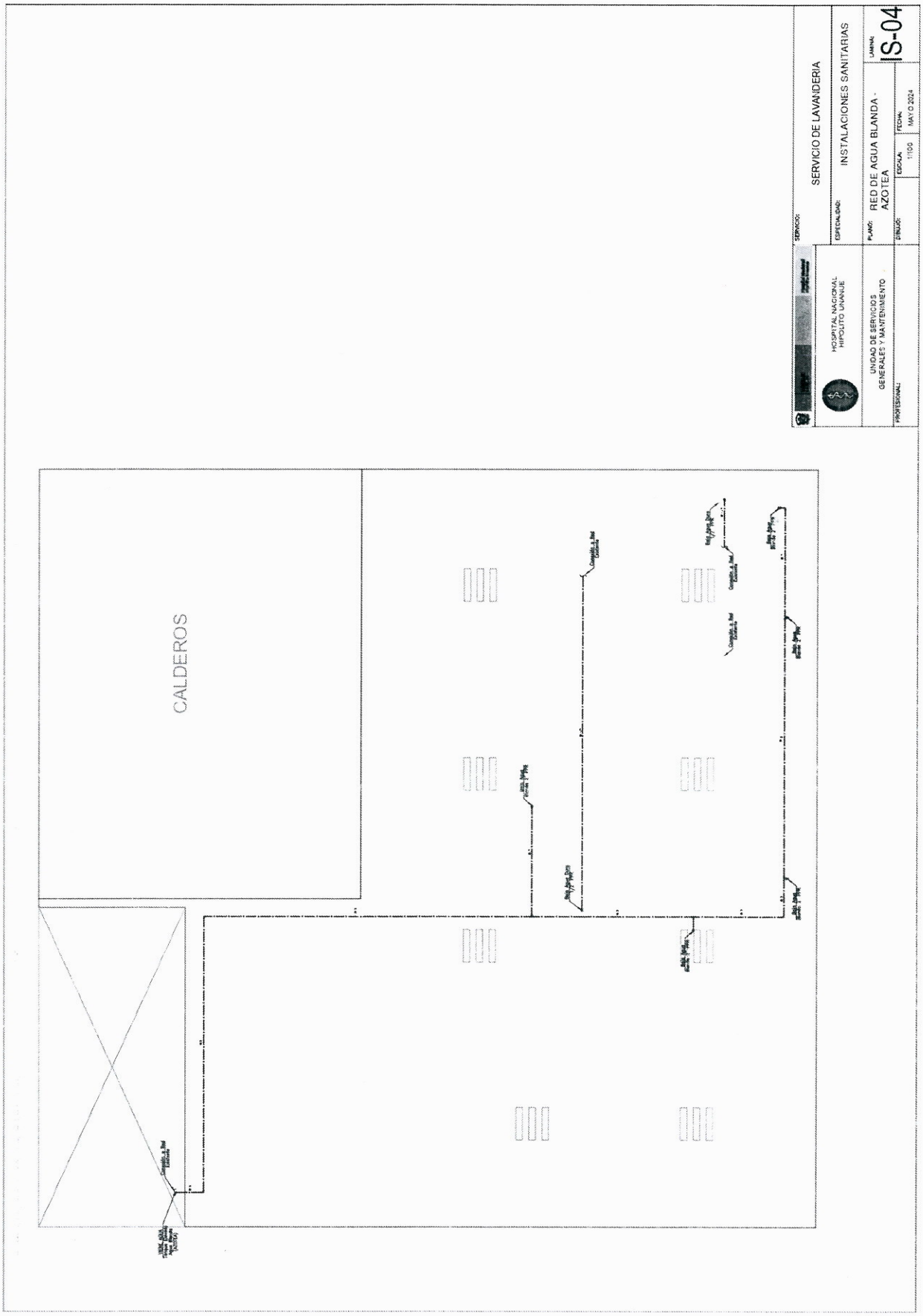
1. TODAS LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE DESAGÜE SERÁN DE POLIPROPILENO DE MEDIA PRESION, UNION SIMPLE PRESIÓN CON ANILLO DE LA MISMA MARCA DEL FABRICANTE DE LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS. DEBEN CUMPLIR CON LA NORMA TÉCNICA PERUANA NTP.
2. LAS TUBERIAS PARA DESAGÜE TENDRAN UNA PENDIENTE MÍNIMA DE 1% EN DIAMETROS DE 4"ø Y MAYORES; Y NO MENOR DE 1.5% EN DIAMETROS DE 3"ø E INFERIORES.
3. LAS TUBERÍAS DE VENTILACIÓN HORIZONTAL IRÁN A PARTIR DE 1.10m SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO CON UNA PENDIENTE ASCENDENTE DE 1%.
4. TODOS LOS EXTREMOS DE TUBERÍAS VERTICALES QUE TERMINEN EN EL TECHO, LLEVARAN SOMBRERO DE VENTILACIÓN Y SE PROLONGARAN A 0.30m. SOBRE EL MISMO.
5. PARA LAS PRUEBAS DE LA RED DE DESAGÜE INTERIOR SE LLENARAN LAS TUBERIAS TAPONANDO LAS SALIDAS BAJAS, DEBIENDO PERMANECER LLENAS DE AGUA DURANTE 24 HORAS POR LO MENOS ANTES DEL LLENADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES, NO DEBIENDO BAJAR EL NIVEL DE AGUA INICIAL.
6. PARA LAS PRUEBAS DE LA RED DE DESAGÜE EXTERIOR SE LLENARAN TRAMOS DE CAJA EN CAJA, NO DEBIENDO BAJAR EL NIVEL DE AGUA INICIAL DENTRO DE LAS 24 HORAS.
7. LOS REGISTROS ROSCADOS SERAN DE BRONCE, CON TAPA ROSCADA HERMETICA E IRAN FIJADOS A LA CABEZA DEL ACCESORIO CORRESPONDIENTE.
8. LOS SUMIDEROS SERAN DE BRONCE CROMADO.
9. CONSIDERAR LOSA CONTINUA DEJANDO SÓLO PASES PARA TUBERÍAS DE IIEE. IISS COMO MEDIDA CONTRA FUEGO Y HUMO.

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE	SERVICIO: SERVICIO DE LAVANDERIA	
	ESPECIALIDAD: INSTALACIONES SANITARIAS	
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO	PLANO: RED DE DESAGÜE	LAMINA: IS-03
PROFESIONAL: HENRY VON NINAHUANCA HUAMAN ING. SANITARIO C.I.P. 218668	DIBUJO: / ESCALA: 1/100	FECHA: MAYO 2024

PERÚ Ministerio de Salud

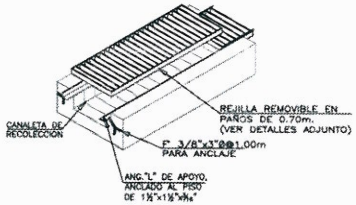
Hospital Nacional Hipólito Unanue

Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento

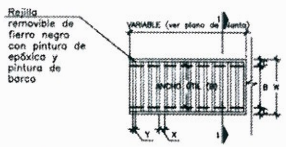

CALDEROS
SERVICIO:
SERVICIO DE LAVANDERIA
ESPECIALIDAD:
INSTALACIONES SANITARIAS
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO
PLANO:
RED DE AGUA BLANDA - AZOTEA
LAMINA:
IS-04
PROFESIONAL:
DIBUJO:
ESCALA:
1/100
FECHA:
MAYO 2024

CUNETA – TRAMO 1

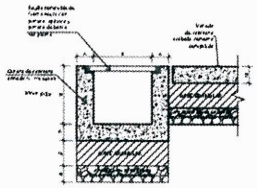
CORTE CUNETA – TRAMO 2



ISOMÉTRICO DE CANALETA Y REJILLA METALICA



REJILLA REMOVIBLE INTERIOR



CORTE 1–1

CANALETA CON REJILLA METALICA						
CANALETA (mm)			REJILLA METALICA (mm)			
A	B	C	W	X	Y	L
100	300	50	400	3	1.5	700

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MARCO + REJILLAS
- Todos los componentes metálicos tendrán un tratamiento con arenado.
- El marco y la rejilla serán de fierro negro y con tratamiento de arenado y pintado de base zincromato epóxico + pintura de barco.
- Las dimensiones de los componentes se muestran en el cuadro adjunto.

LEYENDA - DESAGÜE

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGÜE POLIPROPILENO
	YEE SIMPLE
	CODO 45°
	TEE SUBE
	TEE BAJA
	CODO 90 SUBE
	CODO 90 BAJA
	SUMIDERO

LEYENDA AGUA

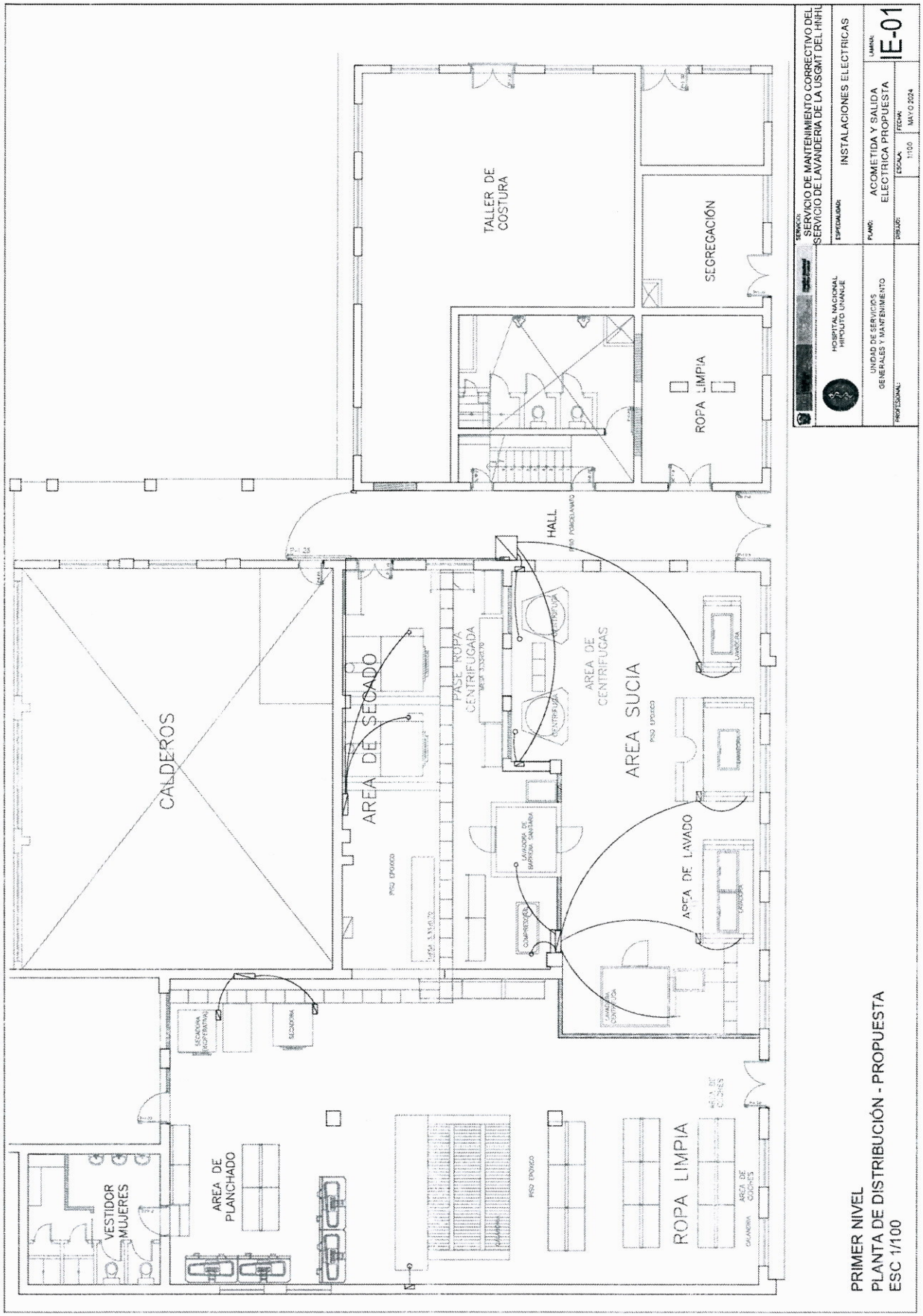
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PARA AGUA FRIA EMPOTRADA– PPR C–10
	CRUCE DE TUBERIAS SIN CONEXION
	CODO DE 90°
	TEE
	CODO DE 90° SUBE / SALIDA DE AGUA – PPR
	CODO DE 90° BAJA / SALIDA DE AGUA – PPR
	GRIFO DE RIEGO
	VALVULA DE CONTROL

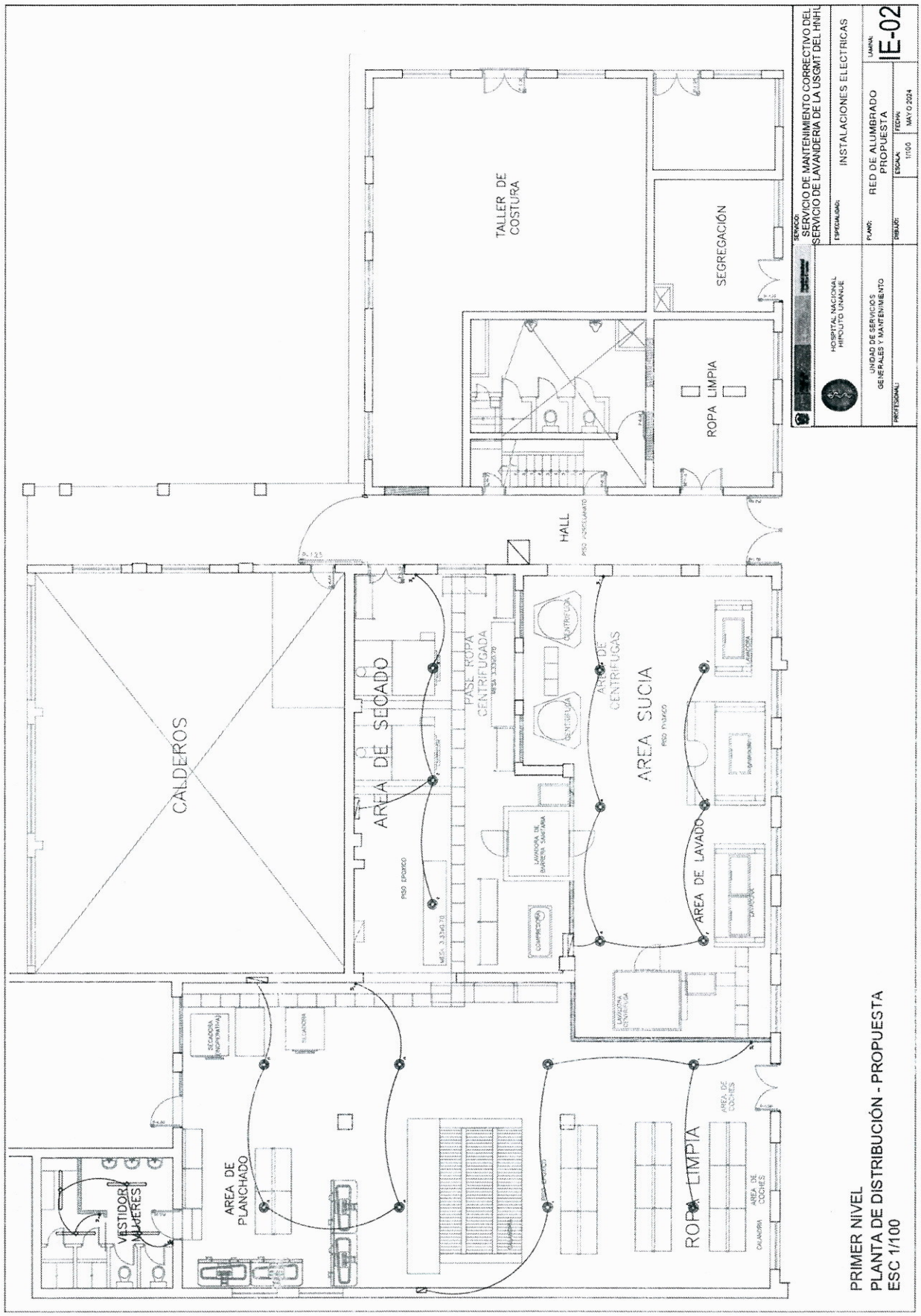
ESPECIFICACIONES TECNICAS - AGUA

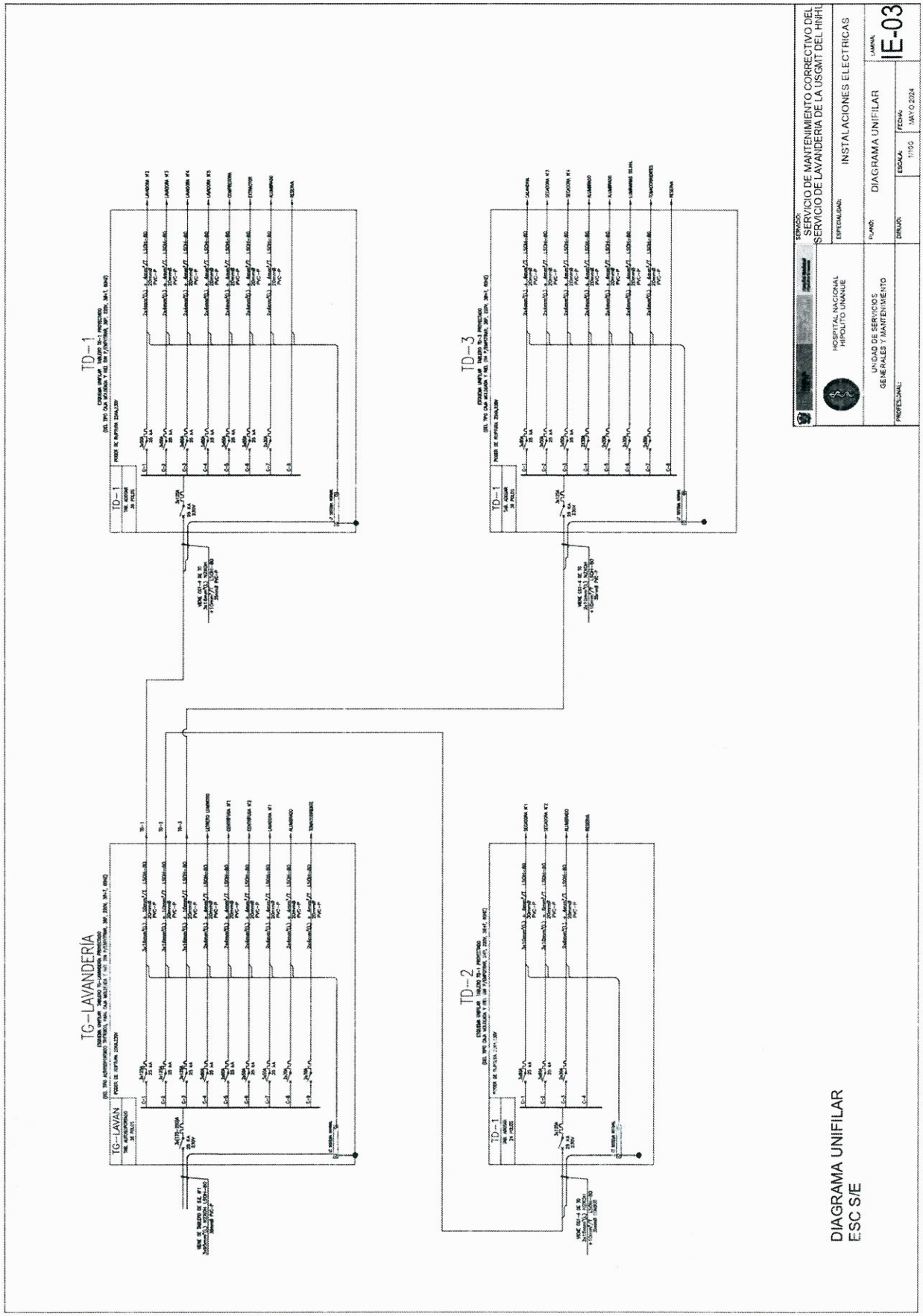
1. LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE AGUA FRIA SERAN DE POLIPROPILENO CLASE 10.
2. LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE AGUA CALIENTE SERAN DE POLIPROPILENO SERAN DE CLASE 16.
3. LAS VALVULAS DE CONTROL SE INSTALARAN EN PARED, ENTRE 2 UNIONES UNIVERSALES, LAS UNIONES SERAN DE F°GDO CON ASIENTO DE BRONCE.
4. LAS VALVULAS SERAN DE BRONCE CON MARCA DE FABRICA Y PRESION DE TRABAJO EN ALTO RELIEVE
5. LAS VALVULAS SE ALOJARAN EN CAJUELAS CON MARCO Y TAPA METALICA CON CERRADURA TIPO PLUSH.
6. LAS SALIDAS A LOS APARATOS SANITARIOS SERAN DE FIERRO GALVANIZADO QUE SE CUBRIRAN DURANTE LAS PRUEBAS PROVISIONALMENTE CON TAPONES ROSCADOS DEL MISMO MATERIAL.
7. LA DESINFECCION DE LA TUBERIA SE REALIZARA CON COMPUESTOS DE CLORO DISUELTO LA QUE SERA INYECTADA EN UN DOSAJE DE 50ppm. EL PERIODO DE RETENCION SERA DE 24 HORAS, EL CLORO RESIDUAL SERA DE 5ppm.
8. TODAS LAS SALIDAS DE AGUA FRIA SERAN DE F.G° ROSCADO.
9. LAS VALVULAS ESFERICAS IRAN ENTRE UNIONES UNIVERSALES.
10. LA RED DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO CLASE 10 SE LE REALIZARA LA PRUEBA DE PRESION CON UNA BOMBA DE MANO DURANTE 120 MIN., DEBIENDO SOPORTAR UNA PRESION DE 1.5 VECES SU MAXIMA PRESIÓN SIN PRESENTAR FUGAS.

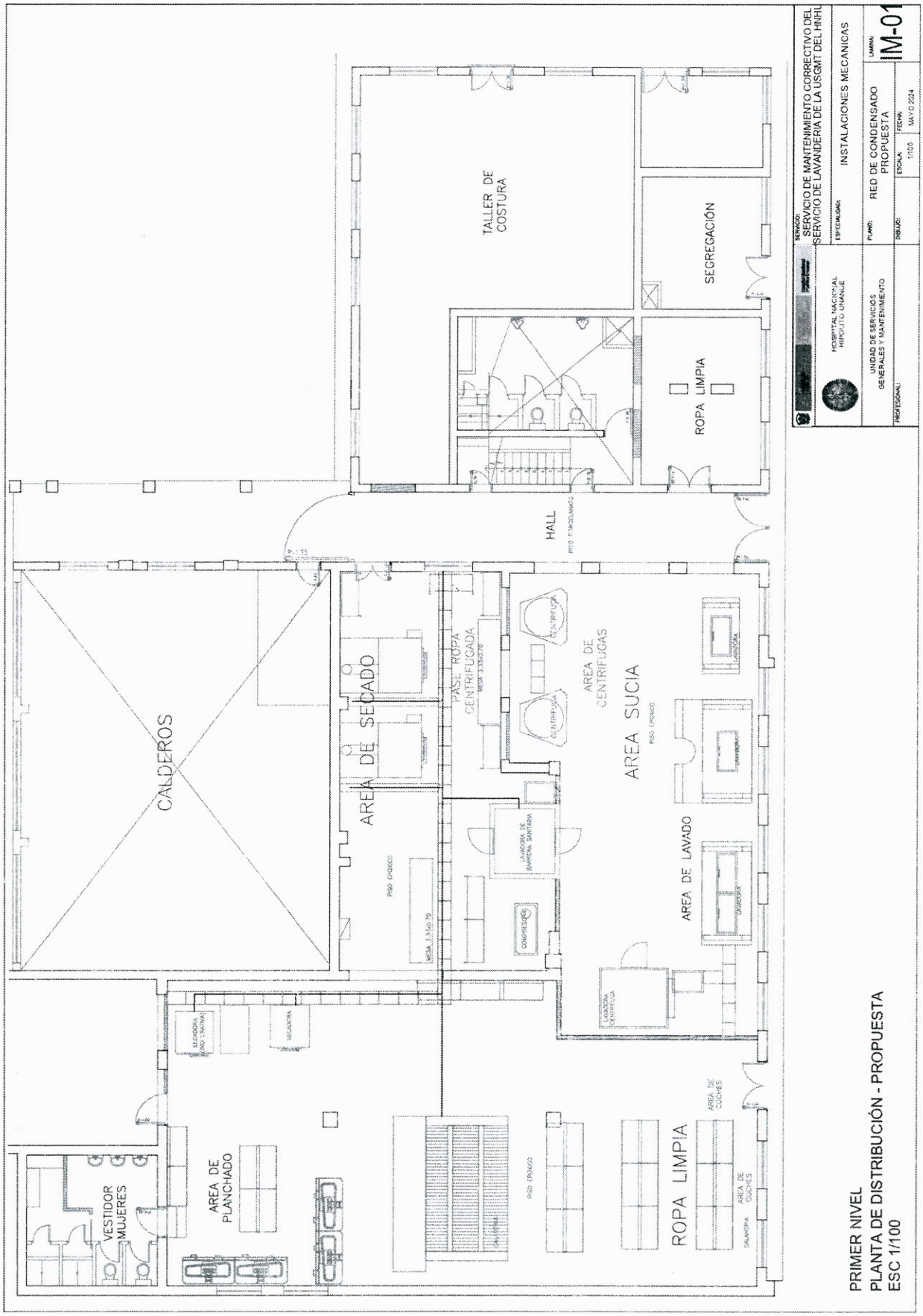
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE	SERVICIO: SERVICIO DE LAVANDERIA	
	ESPECIALIDAD: INSTALACIONES SANITARIAS	
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO	PLANO: RED DE DESAGUE	LAMINA: IS-05
PROFESIONAL: HENRY VON NINAHUANCA HUAMAN ING. SANITARIO C.I.P. 218668	DIBUJO: / ESCALA: 1/100 / FECHA: MAYO 2024	

PERÚ Ministerio de Salud
Hospital Nacional "Hipólito Unanue"
Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento


TALLER DE COSTURA
SEGREGACIÓN
ROPA LIMPIA
HALL
CALDEROS
AREA DE SECADO
PASE ROPA CENTRIFUGADA
AREA DE CENTRIFUGAS
AREA SUCIA
AREA DE LAVADO
VESTIDOR MUJERES
AREA DE PLANCHADO
ROPA LIMPIA
SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SERVICIO DE LAVANDERIA DE LA USGMT DEL HNHL
INSTALACIONES ELECTRICAS
ACOMETIDA Y SALIDA ELECTRICA PROPUESTA
IE-01
1/100
MAYO 2024
PRIMER NIVEL
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN - PROPUESTA
ESC 1/100


TALLER DE COSTURA
SEGREGACIÓN
ROPA LIMPIA
HALL
CALDEROS
AREA DE SECADO
PASE ROPA CENTRIFUGADA
AREA DE CENTRIFUGAS
AREA SUCIA
AREA DE LAVADO
AREA DE PLANCHADO
VESTIDORES
ROPA LIMPIA
SERVICIO:
SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SERVICIO DE LAVANDERIA DE LA USGMT DEL HNHU
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO
ESPECIALIDAD:
INSTALACIONES ELECTRICAS
PLANO:
RED DE ALUMBRADO PROPUESTA
LAMINA:
IE-02
PROFESIONAL:
DIBUJO:
ESCALA:
1/100
FECHA:
MAYO 2024
PRIMER NIVEL
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN - PROPUESTA
ESC 1/100


TG-LAVANDERIA
TD-1
TD-2
TD-3
SERVICIO:
SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SERVICIO DE LAVANDERIA DE LA USGMT DEL HNHL
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
ESPECIALIDAD:
INSTALACIONES ELECTRICAS
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO
PLANO:
DIAGRAMA UNIFILAR
LAMINA:
IE-03
PROFESIONAL:
DIBUJO:
ESCALA:
1/100
FECHA:
MAYO 2024
DIAGRAMA UNIFILAR
ESC S/E



PRIMER NIVEL
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN - PROPUESTA
ESC 1/100

F. DOCUMENTO DE APOYO

a. FORMATO DE ACTA DE DEVOLUCIÓN DE ACCESORIOS Y/O MATERIALES QUE SERÁN REEMPLAZADOS

Hoy ____ del mes de _____ de 2024, en el Área responsable del Establecimiento de Salud de la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento del HNHU, mediante el presente documento, la Empresa Proveedora del Servicio realiza la devolución formal de los repuestos, accesorios y/o materiales usados en condición de desgaste inoperativos producto del SERVICIO DE _____

los presentes Jefe de la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento, Encargado del Almacén de la Unidad de Servicios Generales y Representante de la empresa proveedora del servicio. Declaran recepción de los mismos.

1. FUNCIONARIOS RESPONSABLES QUE RECIBE LOS BIENES

Nombres y Apellidos	
Cargo	RESPONSABLE DE UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO
Nombres y Apellidos	
Cargo	RESPONSABLE DE ALMACEN DE LA UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO

2. RELACIÓN

SERVICIO DE "MANTENIMIENTO DE _____ _____ _____"

Ambiente/servicio/UPS

Ítem	Descripción	Cantidad	Características	Condición