

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

Gobierno Departamental de Guairá (GUAIRÁ)

Uoc Guaira

Nombre de la Licitación:

**CONSTRUCCIÓN, REFACCIÓN Y AMPLIACIÓN DE
USF DEL DEPARTAMENTO**

(versión 1)

ID de Licitación:

441839



Modalidad:

Licitación pública nacional

Publicado el:

20/06/2024

*"Pliego para la Contratación de Obras - CONVENCIONAL - Ley N° 7021/22."
Versión 2*

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	441839	Nombre de la Licitación:	Construcción, Refacción y Ampliación De USF del Departamento
Convocante:	Gobierno Departamental de Guairá (GUAIRÁ)	Categoría:	72000000 - Servicios de Construcción y Mantenimiento
Unidad de Contratación:	Uoc Guaira	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación pública nacional

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	SICP	Fecha Límite de Consultas:	01/07/2024 00:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	MESA DE ENTRADA INSTITUCIONAL-PRIMER PISO	Fecha de Entrega de Ofertas:	08/07/2024 09:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES	Fecha de Apertura de Ofertas:	08/07/2024 09:30

Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Total	Anticipo:	20.0%
Vigencia del Contrato:	Hasta recepción definitiva		

Datos del Contacto

Nombre:	DENISE MARGARITA BAEZ GIMENEZ	Cargo:	JEFA DE UOC
Teléfono:	0541-41951	Correo Electrónico:	ucogobernacionguairaok@gmail.com

DATOS DE LA CONVOCATORIA

Los Datos de la Licitación constituye la información proporcionada por la convocante para establecer las condiciones a considerar del proceso particular, y que sirvan de base para la elaboración de las ofertas por parte de los potenciales oferentes.

Datos de la Convocatoria

Los datos de la licitación serán consignados en esta sección y en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), los mismos forman parte de los documentos del presente procedimiento de contratación.

Difusión de los documentos de la Convocatoria

Todos los datos y documentos de este procedimiento de contratación deben ser obtenidos directamente del (SICP). Es responsabilidad del oferente examinar todos los documentos y la información de la convocatoria que obren en el mismo.

Contratación Pública Sostenibles - CPS

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible. El Estado por medio de las actividades de compra de bienes y/o servicios sostenibles, busca incentivar la generación de nuevos emprendimientos, modelos de negocios innovadores y el consumo sostenible. La introducción de criterios y especificaciones técnicas con consideraciones sociales, ambientales y económicas tiene como fin contribuir con el Desarrollo Sostenible en sus tres dimensiones.

En este sentido, Paraguay cuenta con una Política de Compras Públicas Sostenibles y una guía práctica para las convocantes y oferentes, a las cuales se deberán de ajustar y que se encuentran disponibles en los siguientes links: <https://www.contrataciones.gov.py/dncp/compras-publicas-sostenibles/plan-de-accion-compras-publicas-sostenibles/> y https://www.contrataciones.gov.py/dncp/guia-practica-de-compras-publicas-sostenibles-para-convocantes/compras_publicas_sostenibles/

El símbolo “CPS” en este pliego de bases y condiciones, es utilizado para indicar criterios o especificaciones sostenibles.

Aclaración de los documentos de la convocatoria

Todo potencial oferente que necesite alguna aclaración de la convocatoria o del pliego de bases y condiciones, podrá solicitarla a la convocante a través del (SICP) dentro del plazo establecido. Las consultas recibidas deberán ser

respondidas por las convocantes y publicadas directamente a través del SICP.

Se prorrogará de forma automática en el SICP, el plazo tope para la realización de consultas cuando la fecha del acto de presentación de ofertas sea modificada.

La convocante podrá establecer una junta de aclaraciones para la evacuación de consultas sobre la convocatoria y los pliegos de bases y condiciones, de forma adicional a las consultas, debiendo fijar la fecha, hora y lugar de realización en el SICP.

La convocante podrá optar por responder las consultas en la Junta de Aclaraciones o podrá diferirlas, para que sean respondidas conforme con los plazos de respuestas o emisión de adendas. En todos los casos se deberá levantar acta circunstanciada.

Las aclaraciones realizadas durante los procedimientos de contratación no serán consideradas modificaciones a las bases de la contratación.

La inasistencia a la Junta de Aclaraciones no será motivo de descalificación de la oferta.

Formato y firma de la oferta

1. El formulario de oferta y la lista de precios serán firmados, física o electrónicamente, según corresponda por el oferente o por las personas debidamente facultadas para firmar en nombre del oferente.

2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.

3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la oferta.

4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.

Plazo para presentar las ofertas

Las ofertas deberán ser recibidas por la convocante en la fecha y hora que se indican en el SICP.

La convocante podrá, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante la prórroga de fecha tope o la postergación de la apertura de ofertas.

En este caso todos los derechos y obligaciones de la convocante y de los oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas, quedarán sujetos a la nueva fecha prorrogada.

Cuando la presentación de oferta sea electrónica la misma deberá sujetarse a la reglamentación vigente.

Oferentes en consorcio

Dos o más interesados podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica distinta y deberán designar a uno de sus integrantes como líder quien suscribirá la oferta y los documentos relativos al procedimiento de contratación. Se deberá realizar el procedimiento de activación del consorcio directamente a través del Registro de Proveedores del Estado.

Para ello deberán presentar una escritura pública de constitución que reúna las características previstas en el Decreto reglamentario o un acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio, el cual se deberá formalizar por escritura pública en caso de resultar adjudicados, antes de la firma del contrato.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un mismo lote o ítem, lo que no impide que puedan presentarse individualmente o conformar otro consorcio que participe en diferentes partidas.

En todo lo demás deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa legal vigente.

Idioma de la oferta

La oferta deberá ser presentada en idioma castellano o en su defecto acompañada de su traducción oficial, realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay.

La convocante permitirá la presentación de catálogos, anexos técnicos o folletos en idioma distinto al castellano y sin traducción:

No Aplica

Precio y formulario de la oferta

El oferente indicará el precio total de su oferta y los precios unitarios para todos los rubros de las obras que se propone suministrar, utilizando para ello el formulario de oferta y lista de precios, disponibles para su descarga a través del SICP, formando ambos un único documento.

Cuando la presentación de la oferta se realice a través del módulo de oferta electrónica, se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónico, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:
 1. La convocante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los precios unitarios y totales que figuren en el formulario de oferta. El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
 2. En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de las obras requeridas, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
 3. En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
 4. En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
2. En caso de que se establezca en las bases de la contratación, los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente de la siguiente manera:
 - a) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; y
 - b) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si lo hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

Abastecimiento simultáneo

En caso de que se opte por el sistema de abastecimiento simultaneo, en éste apartado se deberá indicar la manera de distribución de los mismos:

No Aplica

Moneda de la oferta y pago

La moneda de la oferta y pago será:

Guaraníes

La cotización en moneda diferente de la indicada en este apartado será causal de rechazo de la oferta. Si la oferta seleccionada es en guaraníes, la oferta se deberá expresar en números enteros, no se aceptarán cotizaciones en decimos y céntimos.

Moneda extranjera

En caso de indicar que se permitirá moneda extranjera para la oferta y pago, se debe seleccionar la moneda extranjera permitida:

Guaraníes

Copias de la oferta - CPS

El oferente presentará su oferta original. Adicionalmente, la convocante podrá requerir copias de las ofertas en la cantidad indicada en este apartado, las copias deberán estar indicadas como tales.

Cuando la presentación de las ofertas se realice a través del módulo de Oferta Electrónica, la convocante no requerirá de copias.

Cantidad de copias requeridas:

0 copias

Método de presentación de ofertas

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

1. Indicar el nombre y la dirección del oferente;
2. Estar dirigidos a la convocante;
3. Llevar la identificación específica del proceso de contratación indicado en el SICP; y
4. Llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas.
5. Identificar si se trata de un sobre técnico o económico.

La convocante podrá determinar el método de presentación de ofertas en un sobre o en doble sobre. En este último caso, el primer sobre contendrá la oferta técnica, incluyendo los documentos que acrediten la personería del oferente y el segundo sobre, contendrá la oferta económica. En caso de presentación de ofertas físicas, las mismas deberán ser entregadas a la convocante en sobres cerrados. Cuando las mismas deban ser presentadas en doble sobre, la convocante deberá resguardar las ofertas técnicas y económicas hasta su apertura.

Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, la convocante no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

Documentos de la oferta

El pliego, sus adendas y aclaraciones no forman parte de la oferta, por lo que no se exigirá la presentación de copias de los mismos con la oferta.

Los oferentes inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado, podrán presentar con su oferta, la Constancia del Perfil del Proveedor, que reemplazará a los documentos solicitados por la convocante en el presente pliego.

Cuando la presentación de oferta sea electrónica la misma deberá sujetarse a la Resolución DNCP N° 3800/23.

Los oferentes deberán indicar en su oferta, qué documentos que forman parte de la misma son de carácter reservado e invocar la norma que ampara dicha reserva, para así dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Si el oferente no hace pronunciamiento expreso amparado en la Ley, se entenderá que toda su oferta y documentación es pública.

Ofertas Alternativas

Se permitirá la presentación de oferta alternativa, según los siguientes criterios a ser considerados para la evaluación de la misma:

No Aplica

Periodo de validez de las ofertas

Las ofertas deberán mantenerse válidas (en días corridos) por:

60

Las ofertas se deberán mantener válidas por el periodo indicado en el presente apartado, a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas, establecido por la convocante. Toda oferta con un periodo menor será rechazada.

La convocante en circunstancias excepcionales podrá solicitar, por escrito, al oferente que extienda el periodo de validez de la oferta, por lo tanto la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser también prorrogada.

El oferente puede rehusarse a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de Mantenimiento de Oferta. A los oferentes que acepten la solicitud de prórroga no se les solicitará ni permitirá que modifiquen sus ofertas.

Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

1. La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá expedirse por el equivalente 5% (cinco por ciento) del monto total de la oferta. El oferente debe adoptar cualquiera de las formas de instrumentación de las garantías dispuestas en el SICP por la Convocante.
2. La Garantía de Mantenimiento de Oferta en caso de oferentes en consorcio deberá ser presentada de la siguiente manera:
 1. Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública o del líder del consorcio.
 2. Consorcio con acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio: deberán emitir a nombre del líder del consorcio.
3. La Garantía de Mantenimiento de Ofertas podrá ser ejecutada:
 1. Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
 2. Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,
 3. Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o
 4. Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:

d.1 Firmar el contrato,

d.2 Suministrar los documentos indicados en las bases de la contratación para la firma del contrato,

d.3 Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,

d.4 Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,

d.5 No se formaliza el consorcio por escritura pública antes de la firma del contrato.

4. En los casos de contratos abiertos las garantías se registrarán por lo dispuesto en el Decreto Reglamentario y la reglamentación emitida por la DNCP para el efecto.
5. En caso de instrumentarse las garantías a través de Garantía Bancaria, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario incluido en la Sección "Formularios".
6. Las Garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser pagadera ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la garantía. En estos casos será requisito que previamente el oferente sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.
7. Si la prestación de los servicios o la ejecución de la obra, se realizare en un plazo menor o igual a diez días calendario posteriores a la firma del contrato, la garantía de cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.
8. La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud de contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes

Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta (en días calendario) será de:

90

El oferente deberá presentar como parte de su oferta una Garantía de Mantenimiento de acuerdo al porcentaje indicado para ello en el SICP y por el plazo indicado en este apartado.

Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

1. Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito, debidamente firmada por el representante autorizado. La sustitución o modificación correspondiente de la oferta deberá acompañar dicha comunicación por escrito.

2. Todas las comunicaciones deberán ser:

a) Presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";

b) Recibidas por la convocante antes del plazo límite establecido para la presentación de las ofertas;

Las ofertas cuyo retiro, sustitución o modificación fuere solicitada serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes, durante el acto de apertura de ofertas.

3. Ninguna oferta podrá ser retirada, sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

Cuando la presentación de oferta se realice a través del módulo de oferta electrónica la misma deberá sujetarse a la reglamentación vigente

Apertura de ofertas

1. La entidad convocante procederá a la apertura de las ofertas y, en caso de existir notificaciones de retiro, sustitución o modificación de las propuestas, se leerá durante el acto público en presencia de los oferentes o sus representantes según la hora, fecha y lugar previamente establecidos en el SICP.

2. Cuando la presentación de la oferta sea electrónica, el acto de apertura deberá sujetarse a la reglamentación vigente, en la hora y fecha establecida en el SICP.

3. Primero se procederá a verificar los sobres de las ofertas recibidas, marcados como:

a) "RETIRO": Se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro contenga una

autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

b) "SUSTITUCION": Se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo sustituida; la oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al oferente remitente. No se permitirá la sustitución de ninguna oferta a menos que la comunicación de sustitución contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

c) "MODIFICACION": Se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

4. Los representantes de los oferentes que participen en la apertura de las ofertas deberán contar con autorización suficiente para suscribir el acta y para revisar los documentos de los demás oferentes, bastando para ello la presentación de una autorización escrita del firmante de la oferta, esta autorización podrá ser incluida en el sobre oferta o ser portada por el representante.

5. Se solicitará a los representantes de los oferentes presentes que firmen el acta. La omisión de la firma por parte de un oferente no invalida el contenido y efecto del acta. Se distribuirá una copia del acta a todos los presentes.

6. Las ofertas sustituidas y modificadas, que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para la evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los remitentes.

7. La falta de firma en un documento sustancial, es considerada una omisión sustancial que no podrá ser subsanada en ninguna oportunidad una vez abiertas las ofertas. En cuanto a la garantía de mantenimiento de oferta deberá estar debidamente extendida.

8. En el sistema de un solo sobre el acta de apertura deberá ser comunicada a través del SICP para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.

9. En el sistema de doble sobre, el acta de apertura técnica deberá ser comunicada a través del SICP, para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura, se procederá de igual manera una vez finalizado el acto de apertura económico.

Visita al sitio de ejecución del contrato.

La convocante dispone la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones:

Fecha y día: 28/06/2024

Lugar: se partirá desde la Oficina de la Unidad Operativa de Contrataciones de la Gobernación de Guairá al sitio de obra.

Hora: 08.00hs

Procedimiento: El potencial Oferente y/o sus representantes, debidamente acreditados (Nota, Constancia de RUC, Copia de Cédula del Propietario y/o Representante Legal de la empresa, y del autorizado por el Oferente a realizar la visita) se deberán presentar al lugar y hora fijados más arriba, por la Convocante, para el inicio del recorrido a los lugares donde se realizará la Obra. La Convocante establece este requisito de manera a que el Oferente puede tener la información necesaria relativa para preparar su oferta, cotizar sus precios, y garantizar el buen cumplimiento de contrato en caso de ser adjudicado. El oferente deberá presentar con su oferta la constancia de visita, expedida por la Convocante.

Nombre del funcionario responsable de guiar la visita: Arq. Cristian Gauto

Participación obligatoria: SI

Al culminar la visita, se labrará acta en la cual conste, la fecha, lugar y hora de realización, en la cual se identifique el nombre de las personas que asistieron en calidad de potenciales oferentes, así como del funcionario encargado de dicho acto.

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

La visita o inspección técnica debe fijarse al menos un (1) día hábil antes de la fecha tope de consulta.

Cuando la convocante haya establecido que será requisito de participación, el oferente que conozca el sitio podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

En todos los casos, el procedimiento para su realización deberá difundirse en las bases de la contratación.

Las condiciones de participación no deberán ser restrictivas ni limitativas.

Datos para la identificación del sitio de obras

La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:

1/ Ubicación: Compañía 14 de Mayo - Villarrica

Coordenadas: -25. 868070,-56.338355

Sitio donde se ejecutará la obra: USF DE 14 DE MAYO - VILLARRICA

2/ Ubicación: Compañía de Ita Ybu - Villarrica

Coordenadas: -25. 857028,-56.430825

Sitio donde se ejecutará la obra: USF DE ITA YBU - VILLARRICA

3/ Ubicación: Compañía de Mangrullo - Paso Yobai

Coordenadas: -25. 811772,-55.919575

Sitio donde se ejecutará la obra: USF DE MANGRULLO - PASO YOBAL

4/ Ubicación: Compañía de San Agustín - Paso Yobai

Coordenadas: -25. 845650,-55.892544

Sitio donde se ejecutará la obra: USF DE SAN AGUSTIN - PASO YOBAL

5/ Ubicación: Compañía de Santa Cecilia- Independencia

Coordenadas: -25. 786491,-56.166215

Sitio donde se ejecutará la obra: USF DE SANTA CECILIA - INDEPENDENCIA

6/ Ubicación: Compañía de Zorrilla Kue - Independencia

Coordenadas: -25. 769749,-56.278044

Sitio donde se ejecutará la obra: USF DE ZORRILA KUE - INDEPENDENCIA

REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Esta sección contiene los criterios que la convocante utilizará para evaluar la oferta y determinar si un oferente cuenta con las calificaciones requeridas. Ningún otro factor, método o criterio será utilizado.

Condición de Participación

Podrán participar de este procedimiento, las personas físicas, jurídicas y/o Consorcio, constituidos o con acuerdo de intención, inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado.

Los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que pretendan participar en un procedimiento de contratación, no deberán estar comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en la Ley N° 7021/22 "DE SUMINISTROS Y CONTRATACIONES PUBLICAS".

Sucursales

En los casos de procedimientos de contratación de carácter nacional podrán participar las sucursales de las matrices internacionales constituidas en la República del Paraguay. Solo serán admitidas como criterios de adjudicación las capacidades, experiencia y aptitudes de la sucursal recabadas desde su constitución, sin admitirse la utilización de las cualidades de la casa matriz u otras filiales o sucursales.

Requisitos de Calificación

Calificación Legal. Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado, según lo establecido en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22 en concordancia con el Artículo 19 de su Decreto Reglamentario. Esta declaración forma parte del formulario de oferta en los casos que el procedimiento de contratación sea convencional y formulario de Oferta electrónica en el caso que se utilice el módulo de oferta electrónica.

Serán desechadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuesta y contratar con el Estado, a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o a la fecha de firma del contrato.

A los efectos de la verificación de la existencia de prohibiciones o limitaciones contenidas en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas, la declaración jurada de no estar comprendido en las prohibiciones y limitaciones para presentar propuesta y contratar, y además las constancias de registro de estructura jurídica y de beneficiarios finales.
2. Verificará los registros del personal de la convocante para detectar si el oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22.

3. Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos, aparecen en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL.
4. Si se constata que alguno de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá ejecutar el contrato, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.
5. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Personas, debidamente firmado, conforme a los estándares establecidos, y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de “Sanciones a Proveedores” del SICP. Con el objeto de verificar si los directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se encuentren dentro de los criterios contemplados en los incisos g), h), i), y j) de la Ley 7021/22.
6. El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente y las obrantes en el registro de inhabilitados de la DNCP.
7. Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos en virtud a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la DNCP para los fines pertinentes.

Metodo de Evaluación

Basado únicamente en precio

Análisis de precios ofertados.

La evaluación de ofertas con el criterio basado únicamente en precio, luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme al siguiente parámetro:

1. En obras públicas: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 20% para ofertas por debajo del precio referencial y 10% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación.

Si el oferente no respondiese la solicitud, o la respuesta no sea suficiente para justificar el precio ofertado del bien o servicio, el precio será declarado inaceptable y la oferta rechazada.

El análisis de los precios, con esta metodología, será aplicado a cada ítem, rubro o partida que componga la oferta y en cada caso deberá ser debidamente fundada la decisión adoptada por la Convocante en el ejercicio de su facultad discrecional.

Para la evaluación de ofertas basada en la multiplicidad de criterios, en cuanto al análisis del precio se podrá considerar el parámetro

Composición de Precios

La estructura mínima del desglose de composición de los precios, será:

Elementos que determinan el precio del bien/servicio ofertado.

Costo expresado en la moneda de la Oferta

Elementos de Valor Fijo

Mano de obra

Inmuebles

Maquinarias

Herramientas

Vehículos

Equipos Informáticos

Muebles

Seguros

Servicios Básicos

Elementos de Valor Variable

Insumos

Mantenimiento

Gastos Administrativos

Gastos de Venta

Total de Costos

Utilidad Esperada

Precio del Bien/Servicio antes del Impuesto

Impuestos

Precio final del Bien/Servicio Impuestos Incluidos

El oferente podrá presentar junto con su oferta el desglose de composición de precios, cuando su oferta se encuentre fuera de los parámetros establecidos en la cláusula anterior.

Margen de preferencia en procedimientos de contratación de carácter internacional

En los procedimientos de contratación de carácter internacional, las convocantes otorgarán el beneficio de margen de

preferencia del 10% (diez por ciento), a las ofertas que incorporen:

1. El empleo de los recursos humanos del país.
2. La adquisición y locación de bienes producidos en la República del Paraguay.

Para el otorgamiento del beneficio, los Oferentes deberán acreditar como mínimo el porcentaje de contenido nacional establecido en la reglamentación vigente en la materia.

Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación.

1. Formulario de Oferta (*)

[El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente.

En caso de que se emplee el módulo de oferta electrónica se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónica, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.]

2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*)

La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma establecida en el SICP.

3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social (**)
4. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (**)
5. Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)
6. Patente comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento del oferente. (**)
7. Declaración Jurada de “Declaración de Personas”, de conformidad con el formulario estándar - Sección Formularios (**)
8. Documentos legales .Oferentes.

8.1. Personas Físicas.

- a. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (*)
- b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes – RUC (*)
- c. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (*)

8.2. Personas Jurídicas.

1. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (*)
2. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (*)
3. Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad. (*)
- d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (*)

8.3. Oferentes en Consorcio.

- a. Cada integrante del consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes Individuales. Personas Físicas. Cada integrante del consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales Personas Jurídicas. (*)
- b. Original o fotocopia del consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP). (*)
- c. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*):
 - i. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
 - ii. Los documentos societarios de cada miembro del consorcio, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.
- d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio, cuando se haya formalizado el consorcio. Estos documentos pueden consistir en (*):
 - i. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
 - ii. Los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.

En caso de que los procedimientos no sean por el módulo de oferta electrónica, el oferente deberá presentar el Formulario de Oferta y la Planilla de precio, para los casos en que se utilice el Módulo de Oferta Electrónica los datos se deberán cargar en el Formulario de oferta electrónica de conformidad a la normativa vigente.

Los documentos indicados con asterisco (*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta de conformidad al Decreto Reglamentario.

Los documentos indicados con doble asterisco (**) deberán estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas.

Capacidad Financiera

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios		
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder

<ul style="list-style-type: none"> • Coeficiente de Liquidez: Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a 1. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. 2020-2021-2022 	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
<ul style="list-style-type: none"> • Coeficiente de Solvencia: Pasivo Total / Activo Total igual o menor a 0,80. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados 2020-2021-2022 	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos. • El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: 80% 	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir por lo menos con el 40% del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el 60% del requisito mínimo	Completar el formulario "Situación Financiera", y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
---	--------------------------------	-------------------------------	---	---	---

Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución.

Este mínimo de activos líquidos que constituirá el capital operativo, debe ser el resultado de la diferencia entre el Activo Corriente menos el Pasivo Corriente.

Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras.

Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

Para evaluar el presente criterio, el oferente deberá presentar las siguientes documentaciones:

1-Certificado de Cumplimiento Tributario vigente a la fecha de apertura.

2-Fotocopia Autenticada del Balance General, estado financieros correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. 2020-2021-2022

3-Cuadro de Índices Financieros. 2020-2021-2022

Experiencia general en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none">• Haber generado, durante los mejores tres (3) años de los últimos cinco (5) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a 70 % <i>del monto ofertado</i>• El promedio del volumen anual de negocios se define como el total de las facturas legales correspondientes a obras en ejecución o terminadas por el oferente, dividido el número de (3) años señalado en el párrafo precedente.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 60% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formularios: Experiencia general en construcción y Facturación anual media en construcción.

Experiencia específica en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none">• Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos un (1) contrato, durante los últimos tres [3] años, de obras similares.• La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra.• A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un 90% por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 60% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar el formulario de "Experiencia específica en Construcción"
<ul style="list-style-type: none">• Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período 2020-2021-2022 en las siguientes actividades clave: <i>costrucciones varias.</i>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 60% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los formularios: "Experiencia General en Construcción" y "Situación Financiera"

Justificación de la experiencia específica solicitada

La experiencia solicitada tiene como base la envergadura de la obra y el alto impacto institucional de la misma.

La experiencia requerida es a los efectos de asegurar la real experiencia del oferente para hacer frente a las obligaciones que emanen de un posible contrato. Se considera que el oferente debe ser capaz de ejecutar la obra en tiempo y forma de acuerdo a las exigencias de este pliego, por lo que con el requisito estipulado se logra evitar poner en riesgo la ejecución de la misma.-

Requisitos documentales para evaluar los presentes criterios de experiencia general y específica en obras

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación de los presentes criterios:

- | |
|---|
| 1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida. |
| 2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra. |
| 3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 70% de la oferta presentada. |
| 4. Patente comercial vigente a la fecha de apertura del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente. |
| 5. Si el oferente presenta como experiencia Contratos de obras Públicas, deberá adjuntar a los mismos sus respectivos comprobantes de Cumplimiento de dicho Contrato. |

Capacidad en materia de personal

Con el objetivo de calificar la capacidad en materia de personal del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos mínimos	Requisitos de cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente individual	Consortios			
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Socio líder	
Demstrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave: Jefe o Superintendente de Obras, que debera ser Ingeniero Civil y Arquitecto en obras de naturaleza y complejidad similares.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito			Completar el formulario: "Lista del personal propuesto para la obra"

Requisitos documentales para evaluar la capacidad en materia de personal

<p>1. Currículum en el que se mencione la calificación y experiencia del personal clave, técnico y de administración, propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras a los fines del contrato. Título del Profesional. Matricula y Patente profesional vigente</p>
<p>2. Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio.</p>
<p>3. Listado de personales propuestos para la Obra. los mismos deberán presentar Constancia de Vida y Residencia y carta compromiso, a fin de verificar que se cumplirá el requisito de utilización de mano de Obra local. (como mínimo 10)</p>

Capacidad en materia de equipos

Con el objetivo de calificar la capacidad en materia de equipos del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento		Documentación requerida

	Oferente Individual	Consortorios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican: • <i>como mínimo dos camiones volquete de 3000 kilos</i> • <i>Camioneta para traslado de materiales y personales.</i> • Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras. 	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el 60% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los formularios: "Lista de Equipos" y "Cronograma de Utilización de Equipos"

Requisitos documentales para evaluar capacidad en materia de equipos

1. Declaración jurada de que los equipos mencionados como propiedad de la (Empresa) se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de ser adjudicada, y que se encuentra en buen estado y en condiciones aceptables para realizar los trabajos a que serán destinados.
2. Cuadro de revalúo fijo en el caso de propietarios de equipos.
3. Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en el apartado Coeficiente de Solvencia.
4. En caso de equipos pertenecientes a terceros, adjuntar: (i) constancia donde se certifique que dicho equipo permanecerá en la obra todo el tiempo que sea necesario para cumplir con las tareas especificadas; (ii) contrato de alquiler o leasing, o carta compromiso otorgada por el propietario de que los equipos serán cedidos en alquiler o leasing.
5. [Agregar otros documentos]

Aclaración de las ofertas

Con el objeto de realizar la revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación podrá solicitar a los oferentes, aclaraciones respecto de sus ofertas, dichas solicitudes y las respuestas de los oferentes se realizarán por escrito.

A los efectos de confirmar la información o documentación suministrada por el oferente, el Comité de Evaluación, podrá solicitar aclaraciones a cualquier fuente pública o privada de información.

Las aclaraciones de los oferentes que no sean en respuesta a aquellas solicitadas por la convocante, no serán consideradas.

No se solicitará, ofrecerá, ni permitirá ninguna modificación a los precios ni a la sustancia de la oferta, excepto para confirmar la corrección de errores aritméticos.

Disconformidad, errores y omisiones

Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente a las bases de la contratación, el Comité de Evaluación, requerirá que cualquier disconformidad u omisión que no constituya una desviación significativa, sea subsanada en cuanto a la información o documentación que permita al Comité de Evaluación realizar la calificación de la oferta.

A tal efecto, el Comité de Evaluación emplazará por escrito al oferente a que presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable no menor a un día hábil, bajo apercibimiento de rechazo de la oferta. El Comité de Evaluación podrá reiterar el pedido cuando la respuesta no resulte satisfactoria, toda vez que no se viole el principio de igualdad.

Con la condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de la Licitación, la convocante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera y notificará al oferente para su aceptación:

- a) Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.
- b) Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.
- c) En caso que el oferente haya cotizado su precio en guaraníes con décimos y céntimos la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.

Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

Criterios de desempate de ofertas

En caso de que existan dos o más oferentes solventes que cumplan con todos los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones del procedimiento de contratación, igualen en precio y sean sus ofertas las más bajas, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP en la reglamentación pertinente.

Criterios de Adjudicación

De acuerdo con el mercado, el objeto del contrato y el ciclo de vida del bien o servicio, podrá usarse uno o la combinación de varios criterios, previstos en el artículo 52 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”.

La adjudicación de la oferta solo podrá fundamentarse en la evaluación de los criterios señalados en los documentos del procedimiento de contratación.

En los procedimientos de contratación en los cuales se aplique la combinación de criterios, la evaluación de las ofertas se llevará a cabo con base a la metodología, criterios y parámetros establecidos en los pliegos de bases y condiciones que permitan establecer cuál es aquella que ofrece mayor valor por dinero.

En los demás casos, la convocante adjudicará el contrato al oferente cuya oferta haya sido evaluada como la más baja y cumpla sustancialmente con los requisitos de las bases y condiciones, siempre y cuando la convocante determine que el oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.

1. La adjudicación en los procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el procedimiento de contratación, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante de la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.

2. En caso de que la convocante no haya adquirido la cantidad o monto mínimo establecido, deberá consultar al proveedor si desea ampliarlo para el siguiente ejercicio fiscal, hasta cumplir el mínimo.

3. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad de Bienes y/o Servicios requeridos, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.

En aquellos procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, cuando la Convocante deba disminuir cantidades o montos a ser adjudicados, no podrá modificar el monto o las cantidades mínimas establecidas en las bases de la contratación.

Notificaciones

Cuando la convocante opte por notificar la adjudicación a través del SICP, la notificación de la misma será realizada de manera automática, a los correos declarados en el Registro de Proveedores del Estado de los oferentes presentados. A efectos de la notificación oficial, solo serán considerados tales correos electrónicos. La notificación comprenderá la Resolución de la adjudicación, el informe de evaluación.

En sustitución de la notificación a través del SICP, las Convocantes podrán dar a conocer la adjudicación por medios físicos o electrónicos a cada uno de los oferentes, acompañados de la copia íntegra de la resolución de adjudicación y del informe de evaluación, de conformidad al artículo 62 del Decreto.

La no entrega del informe en ocasión de la notificación, suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.

3. En caso de la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, deberá realizarse únicamente con el acuse de recibo y en el mismo con expresa mención de haber recibido el informe de evaluación y la resolución de adjudicación.

4. Las cancelaciones o declaraciones desiertas deberán ser notificadas a todos los oferentes, según el procedimiento indicado precedentemente.

5. Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el contrato.

Audiencia Informativa

Una vez notificado el resultado del proceso, el oferente tendrá la facultad de solicitar una audiencia a fin de que la convocante explique los fundamentos que motivan su decisión.

La solicitud de audiencia informativa no suspenderá ni interrumpirá el plazo para la interposición de protestas.

El procedimiento de realización de la misma deberá ajustarse a las reglamentaciones vigentes para el efecto.

SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Esta sección constituye el detalle de los bienes con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

Alcance y descripción de las obras

Especificaciones técnicas para los Trabajos de Mejoras y Ampliación en la USF de 14 de Mayo Departamento del Guairá.

Generalidades

Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.

- Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.
- Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá, la mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.
- EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.
- EL CONTRATISTA, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales Preparación de la Obra.

BLOQUE A REFACCIONAR

1. Cartel de Obra.

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.50 m en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente.

El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

2. Retiro de techo de teja.

Se procederá al retiro total del techo de teja con galería de chapa sin recuperación de materiales.

3. Retiro del piso cerámico existente. Sin recuperación de materiales.

Se procederá al retiro total del piso cerámico existente.

4. Demolición de pared de mampostería de ladrillo común de 0,15cm.

Evaluación inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo de demolición, realiza una evaluación detallada de la estructura para identificar posibles riesgos, como cables eléctricos, tuberías de agua o gas, y para determinar la mejor estrategia de demolición.

Protección personal: Todo el personal involucrado en la demolición debe utilizar equipo de protección personal adecuado, incluyendo cascos, gafas de seguridad, guantes resistentes y calzado de seguridad con puntera de acero.

Aislamiento del área: Delimita claramente el área de trabajo y coloca señales de advertencia para evitar el acceso de personas no autorizadas. Si es necesario, utiliza vallas de seguridad para mantener alejados a los espectadores.

Apuntalamiento: Si la pared a demoler es parte de una estructura más grande, considera la necesidad de apuntalar o reforzar las áreas adyacentes para evitar colapsos no deseados durante la demolición.

Herramientas adecuadas: Utiliza herramientas adecuadas para la demolición de mampostería, como mazos, martillos, cinceles, palancas y sierras de mano o eléctricas. Asegúrate de que todas las herramientas estén en buen estado y sean apropiadas para el trabajo.

Demolición controlada: Realiza la demolición de manera controlada y sistemática, comenzando desde la parte superior de la pared y avanzando hacia abajo. Evita golpes bruscos que puedan causar daños adicionales o riesgos para la seguridad.

Eliminación segura de escombros: A medida que avanza la demolición, retira los escombros de manera segura y ordenada para evitar obstrucciones y riesgos de tropiezos. Utiliza contenedores o sacos resistentes para transportar y desechar los materiales demolidos.

5. Envarillado en Z en paredes agrietadas.

Inspección inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo, realiza una inspección detallada de las grietas para evaluar su naturaleza, extensión y posible causa. Esto te ayudará a determinar la mejor estrategia de reparación.

Selección de materiales: Utiliza varillas en Z de acero galvanizado o de otro material resistente a la corrosión para garantizar la durabilidad y la resistencia estructural. Además, selecciona mortero o adhesivos apropiados para fijar las varillas a la pared.

Preparación de la superficie: Limpia la superficie de la pared para eliminar polvo, suciedad, pintura suelta o cualquier otro material que pueda afectar la adherencia de las varillas y el mortero. Si es necesario, utiliza un cepillo metálico o una amoladora para limpiar las áreas afectadas.

Compactación y alineación: Después de colocar las varillas en Z, compacta el mortero o adhesivo alrededor de ellas para garantizar una buena adherencia y elimina cualquier exceso de material. Asegúrate de que las varillas estén alineadas correctamente y niveladas con la superficie de la pared.

6. Mano de obra de emvarillado en Z de paredes.

Diseño de la colocación: Planifica la disposición de las varillas en Z de manera estratégica, asegurándote de cubrir todas las grietas de manera efectiva y proporcionar refuerzo suficiente en áreas críticas. Considera la distancia entre las varillas y su longitud para garantizar una distribución uniforme del refuerzo.

Fijación de las varillas: Aplica el adhesivo o mortero estructural en la superficie de la pared y coloca las varillas en Z en las grietas, asegurándote de que estén completamente embebidas en el material de fijación y correctamente alineadas. Utiliza espaciadores si es necesario para mantener la separación adecuada entre la pared y las varillas.

7. Techo de chapa termoacustica de 4cm sobre estructura metálica. Bloque a refaccionar

Selección del material: Elige paneles termoacústicos adecuados para el techo, que tengan propiedades de aislamiento térmico y acústico. Asegúrate de que los paneles tengan un grosor de al menos 4 cm para proporcionar un buen rendimiento.

Preparación de la estructura: Verifica que la estructura de perfilería esté correctamente instalada y nivelada. Asegúrate de que los perfiles estén espaciados de manera uniforme y cumplan con las especificaciones del fabricante de los paneles termoacústicos.

Medición y corte: Mide cuidadosamente el área del techo y corta los paneles termoacústicos según las dimensiones necesarias. Utiliza herramientas adecuadas, como una sierra circular o una sierra de calar, para obtener cortes limpios y precisos.

Sellado de juntas: Aplica sellador de silicona en las juntas entre los paneles para proporcionar un sellado hermético y evitar la filtración de aire y sonido. Asegúrate de que todas las juntas estén completamente selladas para mejorar el rendimiento del aislamiento.

Acabado: Una vez que los paneles estén instalados, realiza cualquier acabado necesario, como la aplicación de pintura o revestimiento, para mejorar la apariencia del techo. Asegúrate de seguir las recomendaciones del fabricante para cualquier producto de acabado utilizado.

8. Mano de obra de colocación de techo termoacustico.

Fijación de la estructura: Fija la estructura de perfilería al techo utilizando pernos o tornillos adecuados para el tipo de superficie. Asegúrate de que la estructura esté bien asegurada y que los perfiles estén alineados correctamente.

Instalación de los paneles: Coloca los paneles termoacústicos sobre la estructura de perfilería, asegurándote de que estén nivelados y bien alineados. Utiliza clips de sujeción o tornillos para fijar los paneles a la estructura, siguiendo las especificaciones del fabricante.

9. Contrapiso de H° de cascote. Espesor de 10cm. Bloque a refaccionar

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR.

El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

10. Mano de obra de contrapiso de h° de cascote.

En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

11. Alisada de cemento para carpeta. Bloque a refaccionar

Tipo de mezcla: La mezcla para el acabado alisado con cemento debe consistir en 3 partes de cemento, dos partes de arena gruesa y una parte de agua.

Lugar de aplicación: La alisada con cemento puede aplicarse tanto en interiores como en exteriores.

Acondicionamiento de la superficie: La superficie debe estar limpia, seca y libre de grasa. En caso de ser necesario, se puede lijar perfectamente.

Humedecimiento: La superficie debe humedecerse con agua anteriormente a la aplicación de la mezcla de cemento.

Mezcla: Una vez unida la mezcla de arena y cemento, se debe adicionar agua por medio de una regadera hasta que se obtenga la consistencia deseada.

12. Mano de obra de alisada de cemento

Aplicación: Esta mezcla líquida se debe aplicar con champa metálica de tamaño adecuado para lograr el acabado deseado.

Acabados: Los acabados finales se logran con una regla blanda de mano.

Secado: La mezcla de cemento se debe proteger de la lluvia durante al menos 48 horas para garantizar un correcto secado.

13. Piso de baldosa cerámica normal de 0,40 x 0,40 cm. Bloque a refaccionar

Superficie de la base: La superficie donde se coloca el piso cerámico debe ser plana, libre de polvo, con ángulos rectos, la base debe estar libre de grasa y aceites.

Anclaje del piso: Siempre se debe usar anclaje para colocar el piso cerámico, puede ser adhesivo, braquetes, grapas, etc.

Preparación de la solución adhesiva. El adhesivo para colocar el piso cerámico se prepara como se indica en las instrucciones del fabricante, se mezcla en la cantidad necesaria.

Asegurar los extremos: Se deben asegurar los extremos de los pisos con anclajes especiales de manera que queden bien ajustados.

14. Mano de obra de colocación de piso

Rectificar las juntas: Las juntas entre los pisos cerámicos deben estar bien alineados para que no se presenten holguras y los pisos queden bien ajustados.

Secado de la solución adhesiva: Una vez coloca los pisos, se deben dejar secar por lo menos 24 horas antes de caminar sobre ellos.

Limpieza: Se recomienda limpiar el área de trabajo antes de colocar el piso cerámico para remover posibles residuos.

15. Zócalo de cerámico normal. Altura de 0,10 cm. Bloque a refaccionar

Asegurarse de que la superficie sobre la que se colocará esté completamente nivelada y limpia antes de colocar los materiales.

Colocar el material de construcción para la colocación del piso y los zócalos.

Preparar una mezcla de pegamento comercial para usar antes de colocar el piso y los zócalos.

16. Mano de obra de colocación de zócalos.

Colocar los zócalos con la ayuda de una espátula de cemento y calzar los paneles.

Utilizar el pegamento para asegurar el piso y los zócalos a la base.

Limpiar la instalación y permitir que se seque antes de caminar sobre ella o usarla.

17. Desagüe pluvial - Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 33cms. Para bloque a refaccionar.

a) Canaletas y caños de bajada: Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 24, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos.

b) Canal de desagüe y rejillas: Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, contruidos con ladrillos con mezcla 1: 3 (cemento arena) y con las medidas especificadas en los planos. Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor. El contrapiso se hará con mezcla 1: 6 (cemento arena), y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro. En los lugares donde los pastillones llegan al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento de los pastillones de acuerdo a los detalles especificados en los planos. Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro. También las rejillas de patio sobre los canalones, detallados en los planos correspondientes deberán incluirse en este rubro.

18. Mano de obra de colocación de desagüe pluvia.

Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos del tipo Corless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.

19. Retiro de cableado eléctrico de 2mm y 4mm.

- Retire primero todos los interruptores, switches, tomas eléctricas y otros dispositivos eléctricos, así como los cables y tuercas.
- Verifique que el sistema eléctrico esté desconectado y desconéctelo si es necesario para evitar descargas eléctricas peligrosas.
- Desconecte los cables eléctricos del tomacorriente, switch o interruptor.
- Corte los cables eléctricos usando tijeras de aislamiento o alicates.
- Utilice guantes de seguridad para proteger sus manos de posibles daños.
- Limpie la zona de trabajo para eliminar los restos de cables y materiales eléctricos dañados.

20. Colocación de circuito eléctricos con cables de 2mm y 4mm. Bloque a refaccionar.

- Los conductores eléctricos deben colocarse en una tubería, canal, o armario oculto.
- Los cables eléctricos deben instalarse al menos 8 pulgadas de distancia del agua, evaporación o regadera.
- Los alambres deben colocarse alejados de tuberías de ventilación.
- Los terminales de alambre aceptarán la corriente adicional sin recalentamiento excesivo.
- Se debe verificar el voltaje que llega a los terminales antes de encender la corriente.
- Cada cable debe protegerse del calor excesivo, la exposición a los elementos, la corrosión, y la vibración.
- Los alambres eléctricos deben cercar con un recubrimiento sin óxido como el zinc, el cobre o el acero galvanizado.
- Los cables eléctricos deberían estar incluidos dentro de un canal electrificado o una caja de empalme para asegurar la seguridad al conectar el cable a cualquier alambre eléctrico.

21. Provisión de llaves y puntos.

Antes de comenzar a trabajar en la instalación de un interruptor eléctrico nuevo, es importante desconectar toda la electricidad que alimenta la línea. Esto se puede hacer cortando el suministro de energía, asegurándose de que ningún circuito siga conectado, o restringiendo el desenchufe de la fuente de energía.

Quite los paneles o platos de interruptor existentes para revelar los cables de cableado expuestos. Si hay más de un par de

cables, siempre debe instalar el interruptor nuevo con el cable cableado.

Desenrolle los cables y busque la marca impresa en el aislamiento para los colores. Un cable que está marcado con un color específico o un punto negro de referencia corresponderá al cable con el mismo color u otro punto negro en el cuerpo del interruptor.

Desatornille los tornillos de conexión localizados en el cuerpo del interruptor. El cable se sujetará en estos tornillos una vez que esté correctamente conectado.

Coloque los cables en los tornillos de puesta a tierra manteniendo el orden del contacto. Una vez que todos los cables hayan sido conectados, apriete los tornillos ajustando firmemente el cable en su lugar.

Ponga el interruptor nuevo en el lugar usando los tornillos de montaje incluidos con el interruptor. Asegúrese de que el interruptor esté en buen contacto con el cable y los tornillos estén firmemente ajustados.

Vuelva a colocar los paneles o platos de interruptor y vuelva a conectar los cables eléctricos. Si hay una luz en el interruptor, enchufe el cable apropiado y coloque la lámpara. Si el interruptor tiene una prueba o esterilización, asegúrese de colocar el interruptor en la posición adecuada antes de conectar el suministro de electricidad.

22. Provisión de luces de iluminación led.

Tipo de LED:

Asegúrese de seleccionar artefactos de iluminación LED que proporcionen la cantidad de luz deseada para el quincho. Los LED de 40W suelen ser bastante brillantes y adecuados para iluminar áreas medianas a grandes.

Temperatura de color:

Elija una temperatura de color adecuada para el ambiente del quincho. Por lo general, una temperatura de color cálida (aproximadamente 2700K-3000K) crea un ambiente acogedor y relajante, mientras que una temperatura de color más fría (aproximadamente 4000K-5000K) proporciona una luz más brillante y enfocada.

Índice de reproducción cromática (CRI):

Busque artefactos de iluminación LED con un alto CRI para garantizar una reproducción precisa de los colores en el quincho, especialmente si se utilizará para actividades como cocinar o cenar donde es importante distinguir los colores con precisión.

Eficiencia energética:

Opta por artefactos de iluminación LED que sean energéticamente eficientes para reducir el consumo de energía y los costos operativos a largo plazo. Los LED son conocidos por su eficiencia energética en comparación con las fuentes de luz tradicionales como las bombillas incandescentes o fluorescentes.

Grado de protección (IP):

Asegúrese de que los artefactos de iluminación LED tengan un grado de protección IP adecuado para su instalación en un ambiente como un quincho. Se recomienda un grado de protección IP65 o superior para proteger los artefactos de la humedad y el polvo.

Ángulo de haz:

Considere el ángulo de haz de los artefactos de iluminación LED para asegurarte de que proporcionen una distribución de luz adecuada para el quincho. Puede optar por artefactos con ángulos de haz estrechos para iluminación focalizada o ángulos más amplios para una iluminación más difusa y uniforme.

Instalación:

Siga las instrucciones del fabricante para la instalación adecuada de los artefactos de iluminación LED.

23. Mano de obra, trabajos eléctricos.

Este rubro comprende todo lo citado anteriormente para los trabajos de instalación eléctrica.

24. Retiro de pintura interior y exterior existente con lija.

-Tipo de lijadora: La mejor herramienta para el retiro de pintura con lija es una lijadora eléctrica. Puede ser una lijadora orbital, de banda, de calle o una lijadora de cinta.

-Grado de lijado: El grado de lijado dependerá de la textura y espesor de la pintura. Si la pintura es muy fina, se necesitará un lijado suave para evitar dañar el material subyacente. Para la pintura más pesada, se necesitará un lijado más pesado y profundo.

-Tipo de papel de lija: El tipo de papel de lija requerido depende del tipo de lijadora seleccionada. Si se usa una lijadora

orbital o de banda, se deberán usar discos abrasivos de grain fino para evitar dañar el material subyacente. Para lijadoras de cinta, se recomiendan discos abrasivos de grain medio para remover la pintura.

-Proceso de lijado: El proceso de lijado debe ser muy cuidadoso para evitar dañar el material subyacente. Se deberá usar un movimiento circular y uniforme para garantizar una lijada homogénea. Se deberá tomar el cuidado de pasar la lijadora de manera lenta y uniforme para eliminar la mayor cantidad de pintura posible.

-Preparación de la superficie: Una vez que la pintura se haya retirado del material, se deberá eliminar cualquier resto de la misma. Esto se puede lograr con una esponja empapada en agua y una solución de limpieza suave. Después de esto, se deberá lijar la superficie para asegurar un acabado uniforme.

25. Reparación de puerta de madera. Presentan fallos en las cerraduras.

Verifique los niveles de la puerta. Esto incluye asegurarse de que la puerta se abra y cierre sin problemas, y de que los marcos de puerta y marcos no estén abombados, desalineados o dañados.

Mantenga la cerradura que está reemplazando para asegurarse de que tenga la información correcta para cortar el espacio para la nueva cerradura.

Retire la cerradura antigua de la puerta. Esto podría incluir el uso de herramientas manuales o eléctricas, como martillos o destornilladores, según la cerradura que se esté reemplazando.

Marque el área en la cual será colocada la cerradura nueva. Usar una plantilla de cerradura o el marco de la cerradura que se está reemplazando, colocarlo en el marco y marcar en donde estará la cerradura nueva.

Corte una abertura para la cerradura con una sierra de boca. Este paso es vital para asegurar que la cerradura encaja apropiadamente en el marco alrededor de la puerta. Coloque la cerradura nueva a través de la abertura que se ha creado.

Coloque los tornillos para sujetar la cerradura nueva al marco de la puerta.

Pruebe la cerradura para asegurarse de que se adapta correctamente. La cerradura debe abrir y cerrar sin problemas.

26. Retiro de vidrios rotos de ventanas tipos balancines

- Utilizar guantes de seguridad adecuados para prevenir lesiones por corte.
- Utilizar herramientas de recogida de residuos de seguridad, como pinzas de punta blandas, para manipular el vidrio roto con cuidado.
- Siempre mirar a su alrededor para buscar fragmentos de vidrio adicionales.
- Coloque los fragmentos de vidrio en una bolsa de plástico sellada.
- Limpie la zona del accidente con un paño húmedo para recoger cualquier residuo de vidrio.
- Deseche el contenido roto según las regulaciones locales. Si el vidrio ha roto otras cosas, como productos electrónicos, tenga cuidado de desechar los componentes en su lugar y cableado adecuadamente.

27. Colocación de vidrios nuevos para ventanas balancines.

Materiales Las ventanas tipo balancines requieren de dos materiales básicos para su montaje, el aluminio para la estructura de soporte y el vidrio para el hueco de la ventana. El aluminio se puede estructurar para estilizar la ventana, y el vidrio está disponible en una gran variedad de estilos y tamaños, con colores y diseños que se pueden personalizar.

Colocación de aluminio y vidrio El montaje de una ventana balancín comienza con la colocación de la estructura de soporte de aluminio a la pared. Una vez que está instalada, se coloca el vidrio entre los marcos de la estructura de soporte. El vidrio aumentará el aislamiento térmico y hará más eficiente el uso de la ventana para el control de la temperatura.

Sellado de juntas Una vez que los marcos estén colocados y el vidrio se hay aplicado, hay que sellar el perímetro con masilla de silicona. Esto es fundamental para garantizar la impermeabilización de la ventana y evitar filtraciones de agua. Se aplica la masilla a todas las juntas y, para terminar, se retira el exceso de masilla con una espátula.

28. Mano de obra de colocación de vidrios nuevos.

Sellado de juntas Una vez que los marcos estén colocados y el vidrio se hay aplicado, hay que sellar el perímetro con masilla de silicona. Esto es fundamental para garantizar la impermeabilización de la ventana y evitar filtraciones de agua. Se aplica la masilla a todas las juntas y, para terminar, se retira el exceso de masilla con una espátula.

29. Pintura al látex de paredes internas y externas lijadas. Bloque a refaccionar

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al látex, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

30. Mano de obra de pintura al látex de paredes internas

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al látex, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

31. Pintura al barniz de puertas de madera.

Las pinturas para puertas de madera son específicas para esos materiales. Estas pinturas tienen una serie de requisitos que deben cumplir para ser óptimas. Estas características son:

- Buena adhesión al material: Se recomiendan pinturas plásticas, engobes, alquídicas, o emulsiones acrílicas. - Facilidad para aplicación: Se deben elegir productos con la viscosidad adecuada para su fácil aplicación a la superficie.
- Humedecimiento y regeneración: Las pinturas de madera deben contener humectantes para evitar que el material se dañe con la humedad del ambiente.
- Estanteidad: Esta pintura de madera debe ser lo suficientemente impermeable para que la pintura se selle bien y no se dañe con el tiempo.

32. Mano de obra de pintura al barniz de puertas de madera.

- Tenacidad: Una pintura para puertas de madera debe ser endurecida por los rayos UV o endurecimiento químico.
- Resistencia a rayones y golpes: Estas pinturas para puertas de madera deben ser resistentes a la abrasión y los choques.
- Facilidad para limpiar: Estas pinturas para puertas de madera deben tener una buena facilidad para limpiarse de suciedad.

33. Reparación de cañerías dañadas de 1".

Inspección inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo, realiza una inspección detallada de la tubería de agua para identificar la ubicación y la naturaleza del problema, así como para evaluar el alcance de la reparación necesaria.

Cierre del suministro de agua: Antes de realizar cualquier reparación, asegúrate de cerrar el suministro de agua para evitar fugas y garantizar la seguridad del personal que realiza el trabajo.

Preparación del área de trabajo: Limpia y despeja el área alrededor de la tubería de agua para facilitar el acceso y el trabajo. Retira cualquier obstrucción o material que pueda dificultar la reparación.

Herramientas y materiales adecuados: Utiliza herramientas y materiales adecuados para la reparación de tuberías de agua, como llaves ajustables, cortatubos, soldadoras, adhesivos para tuberías, abrazaderas de reparación, entre otros.

Corte y extracción de la sección dañada: Si la tubería está dañada o tiene una fuga, corta y extrae la sección afectada utilizando un cortatubos o una sierra para metales. Asegúrate de hacer cortes limpios y rectos para facilitar la conexión de la nueva sección.

Preparación de las superficies: Limpia y lija las superficies de las tuberías que van a ser unidas para garantizar una buena adherencia y sellado. Elimina cualquier residuo de óxido, suciedad o grasa que pueda afectar la calidad de la reparación.

Unión de las tuberías: Une la nueva sección de tubería con la parte existente utilizando métodos de conexión apropiados, como soldadura, encolado o acoplamiento roscado, según el tipo de material de la tubería y las condiciones específicas de la reparación.

Sellado de juntas: Aplica selladores apropiados en las juntas de las tuberías para garantizar un sellado hermético y prevenir fugas futuras. Asegúrate de seguir las instrucciones del fabricante para la aplicación y el tiempo de secado.

34. Retiro de inodoro.

Para retirar un inodoro, habrá que realizar los siguientes pasos:

- Desconecte el suministro de agua al inodoro cerrando la válvula de cierre del agua.
- Retire el tanque del inodoro desenroscando los tornillos en la parte inferior del tanque.
- Desconecte los tubos de desagüe conectados al inodoro.
- Quite los tornillos y las tuercas que sujetan el inodoro al suelo.

35. Colocación de inodoro nuevo.

- Desconecte el suministro de agua del inodoro existente y deseche el contenido del tanque.
- Quite los tornillos que sujetan el inodoro al suelo con un destornillador.
- Levante el inodoro del suelo y deseche.
- Limpie el área con un trapo húmedo para quitar cualquier resto de residuos.
- Coloque el nuevo inodoro en el lugar previamente ocupado.
- Conecte el suministro de agua al inodoro nuevo y ajuste los pernos para asegurarlo al suelo.
- Usa una junta de sellado para sellar la unión entre el inodoro y el suelo.

36. Retiro de cisterna alta.

Cierre del suministro de agua: Antes de comenzar cualquier trabajo, asegúrate de cerrar el suministro de agua que alimenta la cisterna. Esto generalmente se hace mediante una llave de paso ubicada en la tubería de suministro de agua.

Drenaje de la cisterna: Una vez que el suministro de agua esté cerrado, vacía completamente la cisterna accionando la válvula de descarga o el flotador. Esto eliminará el agua residual y facilitará el proceso de retiro.

Desconexión de la tubería de agua: Desconecta la tubería de suministro de agua que está conectada a la cisterna. Esto puede requerir el uso de una llave ajustable para aflojar las conexiones roscadas o una llave inglesa para las conexiones de compresión.

Desmontaje de la cisterna: Retira los tornillos, pernos o clips que sujetan la cisterna al muro o al soporte. Estos elementos suelen estar ubicados en la parte inferior de la cisterna o en los puntos de fijación al muro.

Apoyo adecuado: Antes de retirar la cisterna por completo, asegúrate de proporcionar un soporte adecuado para sostenerla y evitar que caiga. Puedes utilizar bloques de madera o un soporte temporal para mantener la cisterna en su lugar mientras trabajas.

Desconexión del sistema de descarga: Desconecta cualquier sistema de descarga o mecanismo interno que esté conectado a la cisterna, como la cadena, el mecanismo de descarga o la válvula de llenado. Esto facilitará el retiro de la cisterna.

Retiro cuidadoso: Con la ayuda de otra persona si es necesario, levanta y retira la cisterna del soporte o del muro con cuidado para evitar daños en la pared o en el piso. Asegúrate de levantar la cisterna de manera uniforme para evitar desequilibrios.

37. Colocación de cisterna nueva.

Selección de la cisterna: Elige una cisterna alta que sea compatible con el inodoro y que cumpla con las normativas locales de plomería y construcción. Asegúrate de que la capacidad de la cisterna sea adecuada para el tipo de uso y el volumen de agua requerido.

Ubicación adecuada: Determine la ubicación adecuada para la cisterna alta en relación con el inodoro y la estructura del baño. La cisterna generalmente se monta en la pared detrás del inodoro, a una altura que permita un fácil acceso para la operación y el mantenimiento.

Suministro de agua: Asegúrate de tener un suministro de agua adecuado y bien conectado en el área donde se instalará la cisterna. Verifica que la presión del agua sea suficiente para llenar la cisterna de manera eficiente.

Soporte estructural: Asegúrate de que la pared donde se montará la cisterna sea lo suficientemente fuerte y esté bien anclada para soportar el peso de la cisterna llena de agua. Si es necesario, refuerza la pared con refuerzos estructurales o placas de montaje adicionales.

Preparación de la superficie: Limpia y prepara la superficie de montaje de la pared para garantizar una buena adherencia. Retira cualquier residuo de pintura, papel tapiz o yeso suelto que pueda afectar la instalación.

Marcado y perforación: Marca los puntos de montaje de la cisterna en la pared de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Utiliza un nivel para asegurarte de que la cisterna esté nivelada antes de perforar agujeros para los pernos de montaje.

Instalación de los accesorios: Ensambla los accesorios incluidos con la cisterna, como la válvula de llenado, la válvula de descarga y el mecanismo de control. Asegúrate de seguir las instrucciones del fabricante y verificar que todos los componentes estén correctamente instalados y funcionando.

Montaje en la pared: Fija la cisterna a la pared utilizando pernos de montaje o soportes de montaje según las especificaciones del fabricante. Asegúrate de que la cisterna esté nivelada y bien asegurada para evitar movimientos o fugas.

Conexión de la tubería: Conecta la tubería de suministro de agua a la entrada de la cisterna y asegúrate de que todas las conexiones estén apretadas y selladas correctamente para evitar fugas.

38. Retiro de lava mano con pedestal.

Se procederá al retiro del lava mano con pedestal sin recuperación del material.

39. Colocación de lava mano con pedestal nuevo. Incluye llave.

Selección del lavamanos: Elige un lavamanos con pedestal que se ajuste al espacio disponible en el baño y al estilo de decoración deseado. Asegúrate de que el lavamanos esté fabricado con materiales de calidad y que cumpla con las normativas locales de plomería y construcción.

Ubicación adecuada: Determina la ubicación adecuada para el lavamanos con pedestal en relación con la estructura del baño y las instalaciones de fontanería existentes. Asegúrate de tener suficiente espacio alrededor del lavamanos para un fácil acceso y uso.

Suministro de agua: Verifica que haya un suministro de agua adecuado y bien conectado en el área donde se instalará el lavamanos. Asegúrate de que la presión del agua sea suficiente para el funcionamiento adecuado del lavamanos.

Desagüe: Asegúrate de que haya un desagüe adecuado y bien conectado en el área donde se instalará el lavamanos. Verifica que el desagüe esté libre de obstrucciones y que cumpla con las normativas locales de plomería.

Preparación del área: Limpia y prepara el área donde se instalará el lavamanos con pedestal para garantizar una superficie nivelada y estable. Retira cualquier residuo de pintura, papel tapiz o yeso suelto que pueda interferir con la instalación.

Montaje del pedestal: Ensambla el pedestal del lavamanos de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Asegúrate de que todas las piezas estén correctamente alineadas y aseguradas antes de proceder con la instalación.

Marcado y perforación: Marca los puntos de montaje del pedestal en el piso de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Utiliza un nivel para asegurarte de que el pedestal esté nivelado antes de perforar agujeros para los anclajes de montaje.

Instalación del lavamanos: Coloca el lavamanos en el pedestal y asegúralo con los sujetadores provistos por el fabricante. Asegúrate de que el lavamanos esté nivelado y bien alineado antes de apretar los sujetadores.

Conexión de la fontanería: Conecta las tuberías de suministro de agua y el desagüe al lavamanos de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las normativas locales de plomería. Asegúrate de apretar todas las conexiones correctamente para evitar fugas.

Sellado: Aplica sellador de silicona alrededor de la base del lavamanos donde se encuentra con el pedestal y la pared para evitar filtraciones de agua. Asegúrate de que el sellador esté uniformemente aplicado y que seque completamente antes de usar el lavamanos.

Pruebas de funcionamiento: Abre el suministro de agua y realiza pruebas de funcionamiento para verificar que no haya fugas en las conexiones y que el lavamanos funcione correctamente. Ajusta cualquier conexión o sellado que pueda presentar problemas.

40. Retiro de ducha calefón.

Se procederá al retiro de la ducha de calefón sin recuperación del material.

41. Colocación de ducha calefón nuevo.

Selección del calefón: Elige un calefón que sea adecuado para el tipo de ducha que deseas instalar, teniendo en cuenta el tamaño del espacio, el tipo de combustible disponible (gas natural, gas propano, electricidad, etc.) y la capacidad de calentamiento necesaria para satisfacer tus necesidades de agua caliente.

Preparación del área: Verifica que el área donde se instalará el calefón esté adecuadamente preparada, con las conexiones de gas (si es necesario) y agua en su lugar. Asegúrate de que haya suficiente ventilación en el área para permitir la salida segura de los gases de combustión.

Montaje del calefón: Monta el calefón en la pared siguiendo las instrucciones del fabricante y utilizando los materiales de fijación adecuados. Asegúrate de que el calefón esté nivelado y correctamente alineado para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente.

Conexión del suministro de agua: Conecta las tuberías de suministro de agua caliente y fría al calefón utilizando conexiones apropiadas y asegurándote de que estén apretadas correctamente para evitar fugas.

Conexión eléctrica (si es necesario): Si el calefón es eléctrico, asegúrate de conectarlo a una fuente de energía eléctrica adecuada siguiendo las especificaciones del fabricante y las normativas eléctricas locales.

Pruebas de funcionamiento: Una vez que el calefón esté instalado y todas las conexiones estén completas, realiza pruebas de funcionamiento para verificar que no haya fugas de agua o gas y que el calefón caliente el agua correctamente. Ajusta cualquier configuración o ajuste necesario para garantizar un funcionamiento óptimo.

42. Reparación de guarda obra.

Preparación de la superficie: La superficie de la ubicación de la guarda obra de hormigón debe estar nivelada y preparada para la construcción.

Refuerzo: El refuerzo de la guarda obra de hormigón debe consistir en varillas de acero recubiertas de hierro galvanizado para su protección contra la corrosión. Las varillas deben ser colocadas de manera uniforme con una separación máxima entre ellas de 25 cm.

Mezcla de hormigón: El hormigón utilizado para la construcción de la guarda obra debe ser compuesto por partes iguales de cemento, arena y grava. La mezcla debe ser preparada adecuadamente para garantizar una resistencia mínima de 250 kg/cm².

Colocación: El hormigón debe ser vertido en la ubicación previamente preparada y nivelada. Luego debe ser compactado con un vibrador de forma uniforme.

Curado: Una vez que el hormigón haya sido colocado, debe ser curado con una solución acuosa para impedir su resquebrajamiento. La solución debe ser aplicada con frecuencia para mantener la guarda obra húmeda durante los primeros 7 días.

Sellado: Una vez que el hormigón haya curado, debe ser sellado con una capa de pintura acrílica para protegerlo de la intemperie.

43. **Mano de obra. Trabajos de plomería**

Comprende todos lo citado anteriormente para el rubro de instalaciones de plomería

44. **Retiro de tanque de agua existente. Sin recuperación de material.**

Se procederá al retiro del tanque de agua existente. Sin recuperación del material.

45. **Colocación de tanques elaborados en plástico**

Instalación del tanque: Coloca el tanque de agua sobre la base preparada, asegurándote de que esté nivelado y bien apoyado. Si el tanque tiene patas o soportes, asegúrate de que estén correctamente posicionados y nivelados.

Conexión de tuberías: Conecta las tuberías de entrada y salida de agua al tanque según las especificaciones del fabricante. Asegúrate de utilizar conexiones adecuadas y sellar las uniones correctamente para evitar fugas.

Fijación del tanque: Si el fabricante lo recomienda, fija el tanque de agua al suelo o a la base utilizando correas de sujeción o pernos de anclaje. Esto ayudará a mantener el tanque en su lugar y evitar que se mueva o se vuelque.

Pruebas de funcionamiento: Llena el tanque de agua y realiza pruebas de funcionamiento para verificar que no haya fugas y que el sistema funcione correctamente. Ajusta cualquier conexión o ajuste necesario para garantizar un rendimiento óptimo.

Seguridad: Coloca una tapa o cubierta sobre el tanque de agua para evitar la entrada de contaminantes y proteger el agua almacenada. Asegúrate de que el área alrededor del tanque esté bien iluminada y sea segura para su acceso y mantenimiento.

46. **Cartel identificador de la USE, plateados en chapas y estructura metálica.**

Materiales necesarios:

Chapa metálica.

Vinilo plateado con el diseño del logo del Departamento Antinarcótico.

Estructura metálica para montaje (puede ser acero galvanizado u otro material resistente).

Tornillos y pernos para fijación.

Herramientas de instalación (taladro, llaves, nivel, etc.).

Preparación del sitio:

Identificar y preparar el lugar donde se colocará el logo, asegurándose de que esté limpio, nivelado y listo para la instalación.

Construcción de la estructura metálica:

Si es necesario, construir una estructura metálica que servirá de soporte para la chapa y el logo. Esta estructura debe ser lo suficientemente robusta para soportar el peso del material y resistir las condiciones climáticas.

Preparación de la chapa y el vinilo:

Cortar la chapa metálica en las dimensiones adecuadas para el logo.

Aplicar el vinilo ploteado sobre la chapa metálica, asegurándose de que esté correctamente alineado y sin burbujas de aire.

Montaje del logo:

Fijar la chapa con el vinilo ploteado a la estructura metálica utilizando tornillos o pernos, según sea necesario para asegurar una sujeción firme.

Asegurarse de que el logo esté correctamente posicionado y nivelado antes de apretar completamente los tornillos.

BLOQUE NUEVO A CONSTRUIR

47. Replanteo y marcación de obra.

Replanteo y Marcación. EL CONSTRUCTOR hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrias.

EL CONSTRUCTOR suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo. EL CONSTRUCTOR se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2 x 3 y cabezales de 1 x 3 como mínimo. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONSTRUCTOR procederá al replanteo general y parcial de la obra.

El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el Fiscal de Obras EL CONSTRUCTOR deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

48. Zapata de hormigón armado. Sección de 1,00 x 1,00 metros.

Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a terreno firme. Las armaduras de parrilla de zapatas deberán asentarse sobre sello de Hº pobre con mezcla 1:3:6 (cemento arena triturada), y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc.

El recubrimiento mínimo de las armaduras en condiciones normales no será menor a 5 cm.

Como norma general no se permitirá la utilización de Hº de consistencia fluida, recomendándose la utilización de Hº de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lechada sobre la superficie de Hº.

49. Pilares de hormigón armado. Sección de 0,30 x 0,15cm. Altura de 2,70 metros.

Encofrados

La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento.

Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores.

La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta.

A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón.

Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tabloncillos y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes

empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados.

Armaduras

Protección del material

El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

Corte y doblado

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

Colocación y fijación

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros.

La sustitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras.

Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm².

Agregados

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm². Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

Mezclado del Hormigón

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa.

El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.

Colocación del Hormigón

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera.

Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

50. Encadenado de hormigón armado. Sección de 0,20 x 0,15cm.

Todos los muros llevarán encadenados inferior y superior. En los casos en donde las aberturas son continuas (balancines), agregar un de 10 mm. más al encadenado superior. En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,13 x 0,27 y tendrá 2 varillas de 8 mm. de diámetro arriba y 2 varillas de Ø 10 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos. En los muros de 0,30 serán de 0,17 x 0,27 con ladrillos a los costados según planos y con varillas de 8 mm. y 10 mm. de diámetro en las partes superior e inferior respectivamente. Los estribos serán de varillas de 6 mm. De diámetro

y distribuidos cada 20 cm.

51. Viga superior de hormigón armado. Sección de 0,35 x 0,20cm.

Lo mismo que el ítem número 38.

52. Losa de hormigón armado. Espesor de 10cm.

Lo mismo que el ítem número 37.

53. Cimiento de PBC (Piedra Bruta Colocada). Sección de 0,60 x 0,30cm.

a) Excavación de cimientos. El ancho de la zanja será de 0.30cm y con una profundidad de 0.60cm. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

b) Cimiento de piedra bruta. Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de Hª, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores.

54. Muro de nivelación de 0,30 cm.

a) De 0,30, Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena). A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15 muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0,45 x 0,45 la nivelación será de 0,60 x 0,60.

En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.

55. Relleno y apisonado de interiores. Incluye mano de obra.

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con tierra gorda y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso.

Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá: - Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras. - Traer tierra de otros sitios.

En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación, aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.

56. Aislación horizontal de 0,30 cm con asfalto.

Horizontal. En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0,5 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento-arena).

Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditivo, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.

57. Mampostería de elevación con ladrillo común de 0,15cm a revocar.

Observación: Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad o semiprensados beteados. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos.

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes.

Los muros, las paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos.

Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

Muros de 0,15 m. p/revocar. Rigen las mismas Especificaciones que el punto

Posterior a la colocación, se continuará con el dosaje de mezcla normal correspondiente a muros vistos. La mezcla para muros vistos será 1:2:10 (cemento cal arena). Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de encalado máximo de 5mm.

Se construirán hasta la altura del encadenado de H° superior y se regirán por las mismas Especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.

58. Colocación de varilla de 10mm sobre aberturas.

Se utilizarán varillas de 10mm para este rubro.

59. Techo de chapa termoacustica de 4cm sobre estructura metálica. Bloque a construir.

Selección del material: Elige paneles termoacústicos adecuados para el techo, que tengan propiedades de aislamiento térmico y acústico. Asegúrate de que los paneles tengan un grosor de al menos 4 cm para proporcionar un buen rendimiento.

Preparación de la estructura: Verifica que la estructura de perfilería esté correctamente instalada y nivelada. Asegúrate de que los perfiles estén espaciados de manera uniforme y cumplan con las especificaciones del fabricante de los paneles termoacústicos.

Medición y corte: Mide cuidadosamente el área del techo y corta los paneles termoacústicos según las dimensiones necesarias. Utiliza herramientas adecuadas, como una sierra circular o una sierra de calar, para obtener cortes limpios y precisos.

Fijación de la estructura: Fija la estructura de perfilería al techo utilizando pernos o tornillos adecuados para el tipo de superficie. Asegúrate de que la estructura esté bien asegurada y que los perfiles estén alineados correctamente.

Instalación de los paneles: Coloca los paneles termoacústicos sobre la estructura de perfilería, asegurándote de que estén nivelados y bien alineados. Utiliza clips de sujeción o tornillos para fijar los paneles a la estructura, siguiendo las especificaciones del fabricante.

Sellado de juntas: Aplica sellador de silicona en las juntas entre los paneles para proporcionar un sellado hermético y evitar la filtración de aire y sonido. Asegúrate de que todas las juntas estén completamente selladas para mejorar el rendimiento del aislamiento.

Acabado: Una vez que los paneles estén instalados, realiza cualquier acabado necesario, como la aplicación de pintura o revestimiento, para mejorar la apariencia del techo. Asegúrate de seguir las recomendaciones del fabricante para cualquier producto de acabado utilizado.

60. Revoque de paredes interior y exterior a una capa.

Interior y exterior de muros a una capa. Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).

61. Contrapiso de H° de cascote. Espesor de 10cm.

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados.

En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR.

El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

62. Alisada de cemento para carpeta.

Tipo de mezcla: La mezcla para el acabado alisado con cemento debe consistir en 3 partes de cemento, dos partes de arena gruesa y una parte de agua.

Lugar de aplicación: La alisada con cemento puede aplicarse tanto en interiores como en exteriores.

Acondicionamiento de la superficie: La superficie debe estar limpia, seca y libre de grasa. En caso de ser necesario, se puede lijar perfectamente.

Humedecimiento: La superficie debe humedecerse con agua anteriormente a la aplicación de la mezcla de cemento.

Mezcla: Una vez unida la mezcla de arena y cemento, se debe adicionar agua por medio de una regadera hasta que se obtenga la consistencia deseada.

Aplicación: Esta mezcla líquida se debe aplicar con champa metálica de tamaño adecuado para lograr el acabado deseado.

Acabados: Los acabados finales se logran con una regla blanda de mano.

Secado: La mezcla de cemento se debe proteger de la lluvia durante al menos 48 horas para garantizar un correcto secado.

63. Piso de baldosa cerámica normal de 0,40 x 0,40 cm.

Superficie de la base: La superficie donde se coloca el piso cerámico debe ser plana, libre de polvo, con ángulos rectos, la base debe estar libre de grasa y aceites.

Anclaje del piso: Siempre se debe usar anclaje para colocar el piso cerámico, puede ser adhesivo, braquetes, grapas, etc.

Preparación de la solución adhesiva. El adhesivo para colocar el piso cerámico se prepara como se indica en las instrucciones del fabricante, se mezcla en la cantidad necesaria.

Asegurar los extremos: Se deben asegurar los extremos de los pisos con anclajes especiales de manera que queden bien ajustados.

Rectificar las juntas: Las juntas entre los pisos cerámicos deben estar bien alineados para que no se presenten holguras y los pisos queden bien ajustados.

Secado de la solución adhesiva: Una vez coloca los pisos, se deben dejar secar por lo menos 24 horas antes de caminar sobre ellos.

Limpieza: Se recomienda limpiar el área de trabajo antes de colocar el piso cerámico para remover posibles residuos.

64. Zócalo de cerámico normal. Altura de 0,10 cm.

Asegurarse de que la superficie sobre la que se colocará esté completamente nivelada y limpia antes de colocar los materiales.

Colocar el material de construcción para la colocación del piso y los zócalos.

Preparar una mezcla de pegamento comercial para usar antes de colocar el piso y los zócalos.

Colocar los zócalos con la ayuda de una espátula de cemento y calzar los paneles.

Utilizar el pegamento para asegurar el piso y los zócalos a la base.

Limpiar la instalación y permitir que se seque antes de caminar sobre ella o usarla.

65. Provisión de marco de madera de 0.90 x 2,10 cm de 5cm de espesor.

Madera:

Tipo de madera: Seleccione una madera adecuada para la aplicación específica y el entorno en el que estará ubicado el marco. Puedes optar por maderas duras como el roble o el nogal, o maderas más blandas como el pino.

Dimensiones: El marco tendrá un grosor de 0,5 cm, así que asegúrese de seleccionar tablas de madera con el grosor adecuado y las dimensiones requeridas para el marco deseado.

Tratamiento: Considere la aplicación de un tratamiento protector, como barnices o selladores, para mejorar la durabilidad y resistencia a la humedad y los insectos.

Herrajes y fijaciones:

Utilice herrajes y fijaciones adecuadas para asegurar el marco de manera segura a la superficie deseada. Pueden ser clavos, tornillos o grapas, dependiendo de la aplicación y el material al que se fijará el marco.

Superficie de montaje:

Prepare la superficie de montaje asegurándose de que esté nivelada y libre de suciedad, humedad o cualquier irregularidad que pueda afectar la instalación del marco de madera.

Instalación:

Coloque el marco de madera con cuidado, asegurándose de que esté nivelado y correctamente alineado según sus requisitos estéticos y funcionales.

Utilice un nivel para verificar la horizontalidad y verticalidad del marco durante la instalación.

Si es necesario, realice ajustes para garantizar un montaje preciso y seguro.

66. Provisión de marco de madera de 0,80 x 2,10 cm. Espesor de 5cm.

Lo mismo que al ítem número 48.

67. Provisión y colocación de marco de madera de 1,40 x 2,10 cm. Espesor de 5cm.

Lo mismo que al ítem número 48.

68. Provisión de puerta de madera (placa) de 0,80 x 2,00 cm. Incluye cerradura y picaporte.

Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

- Herrajes

Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán con picaporte tipo manija.

Todas las cerraduras deben ser de primera calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.

69. Provisión de puerta de madera (placa) de 0,70 x 2,00 cm.

Lo mismo que al ítem número 51.

70. Provisión de puerta de madera (placa) de 0,60 x 2,00 cm hoja doble.

Lo mismo que al ítem número 51.

71. Provisión y colocación de ventana tipo blindex de 1,20x1,20. Espesor de 10mm.

Vidrio:

Material: Vidrio templado o laminado, que son opciones comunes para ventanas debido a su resistencia y seguridad.

Espesor: 10 mm, como se especificó.

Tamaño: 1,20 metros de ancho por 1,00 metro de alto.

Marcos:

Material: Selecciona marcos de alta calidad, generalmente de aluminio o PVC, que sean adecuados para soportar el peso y las dimensiones del vidrio.

Color: Puedes elegir entre una variedad de colores según tus preferencias de diseño y el estilo de la estructura donde se instalará la ventana.

Herrajes y accesorios:

Bisagras: Elige bisagras resistentes y duraderas que permitan abrir y cerrar la ventana con facilidad.

Manijas: Selecciona manijas ergonómicas que faciliten la operación de la ventana.

Sistema de cierre: Asegúrese de que la ventana tenga un sistema de cierre seguro para evitar intrusos y garantizar la seguridad.

Instalación:

Preparación: Asegúrese de que el área donde se instalará la ventana esté nivelada y libre de obstrucciones.

Sellado: Utiliza selladores de alta calidad para asegurar una instalación hermética que proteja contra la entrada de agua y aire.

Nivelación: Verifique que la ventana esté nivelada y correctamente alineada durante la instalación para evitar problemas de funcionamiento a largo plazo.

72. Provisión y colocación de ventana tipo blindex de 0,60x0,40.

Lo mismo que al ítem número 54.

73. Instalación de agua corriente con caños de media.

La totalidad de la cañería será de plástico, del tipo roscable con accesorios de plástico B.P. 3 rojo para agua caliente. En la red externa podrá utilizarse caño de plástico soldable. El tipo de caño plástico será aquel que aguante hasta una presión de 6 Kg/cm², y cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

La instalación de la cañería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o lo establecido por las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Las griferías interiores serán cromadas, y las externas serán de bronce. Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de H° prefabricado de 0,20 x 0,20 m. con tapa del mismo material. En todos los casos deberá tener presente la necesidad de un fácil mantenimiento futuro.

74. Colocación de azulejos. Para baño.

Preparación de la superficie: Asegúrate de que las paredes y el piso estén limpios, secos, lisos y libres de polvo, grasa o cualquier otra sustancia que pueda afectar la adherencia de los azulejos. En caso de que las paredes o el piso estén pintados, elimina la pintura suelta y lija ligeramente para proporcionar una superficie rugosa.

Elección de azulejos y adhesivos: Selecciona azulejos adecuados para áreas húmedas, preferiblemente cerámicos o porcelánicos. Asegúrate de elegir un adhesivo para azulejos de alta calidad y adecuado para el tipo de azulejo y la superficie donde se colocarán.

Medición y disposición: Realiza mediciones precisas del área a cubrir y planifica la disposición de los azulejos para evitar cortes pequeños y garantizar un aspecto estético. Utiliza espaciadores de azulejos para mantener una separación uniforme entre las piezas.

Preparación del adhesivo: Prepara el adhesivo siguiendo las instrucciones del fabricante. Asegúrate de mezclarlo correctamente y dejar reposar según las indicaciones antes de aplicarlo.

Aplicación del adhesivo: Utiliza una llana dentada para aplicar el adhesivo en la superficie, trabajando en áreas pequeñas a la vez para evitar que se seque antes de colocar los azulejos. Asegúrate de aplicar una capa uniforme y suficiente de adhesivo.

Colocación de los azulejos: Coloca los azulejos sobre el adhesivo, presionando firmemente para asegurar una buena adherencia y eliminando cualquier exceso de adhesivo que se escape por los bordes. Asegúrate de mantener la disposición y el nivel correctos utilizando un nivel y espaciadores.

Corte de azulejos: Utiliza una cortadora de azulejos o una sierra húmeda para cortar los azulejos según sea necesario para ajustarse a los bordes y rincones. Asegúrate de medir con precisión y realizar cortes limpios para un ajuste perfecto.

Instalación de juntas: Una vez que los azulejos estén colocados y el adhesivo esté seco, rellena las juntas entre los azulejos con lechada de alta calidad, utilizando una llana de goma para aplicarla y asegurándote de que todas las juntas estén completamente llenas.

Limpieza y sellado: Limpia cualquier exceso de lechada de los azulejos con una esponja húmeda antes de que se seque por completo. Una vez que la lechada esté completamente seca, aplica un sellador de juntas para protegerlas de la humedad y la suciedad.

Acabado final: Realiza una limpieza final de los azulejos para eliminar cualquier residuo de adhesivo o lechada. Inspecciona el trabajo para asegurarte de que esté completo y satisfactorio en todos los aspectos.

75. Provisión y colocación de juego de baño.

Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas. Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

- a) Inodoros: A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.
- b) Lavatorios: Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados empotrados en mesadas de H°A° revestidos con azulejos y bases de mampostería revestidos totalmente de azulejos. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.
- c) Mingitorio: Para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.

Accesorios:

- a) Perchas: Serán del tipo doble y se colocarán una en cada caseta de inodoros en todos los sanitarios sin excepción y también dos en cada caseta de duchas. En los vestuarios se colocarán tantas unidades dobles como sean necesarias en los lugares que posteriormente indique el Fiscal.
- b) Jaboneras: Serán de 15 cm. x 15 cm. y se colocarán uno por cada lavatorio sin manija. En cada caseta de ducha llevará uno de 15 cm. x 15 cm. con manija. Se colocarán también dos con manija por cada bañera.
- c) Toallero: Se colocará un toallero por cada lavatorio en los SS.HH. destinados a la Dirección y profesores.
- d) Portarrollos: Se colocará uno por cada inodoro.
- e) Espejos: Se colocarán con marcos de madera o plástico atornillado a la pared con tarugos de plástico, tamaño mínimo 0,60 m x 0,50 m. Se colocará uno por cada lavatorio.

76. Cámara séptica de 2,00 x 5,00. Según diseño.

Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena). La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento arena piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.

Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.

77. Pozo absorbente de 2,50 x 3,00. Según diseño

Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1:6 (cemento arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena). El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales (vivienda del cuidador), se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre.

Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.

78. Pintura al látex de paredes internas y externas revocadas.

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al látex, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

79. Desagüe pluvial - Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 33cms.

a) Canaletas y caños de bajada: Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 24, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos del tipo Corless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro. 27

b) Canal de desagüe y rejillas: Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, contruados con ladrillos con mezcla 1: 3 (cemento arena) y con las medidas especificadas en los planos. Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor. El contrapiso se hará con mezcla 1: 6 (cemento arena), y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro. En los lugares donde los pastillones lleguen al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento de los pastillones de acuerdo a los detalles especificados en los planos. Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro. También las rejillas de patio sobre los canalones, detallados en los planos correspondientes deberán incluirse en este rubro.

80. Provisión de circuito cañerías eléctricas con caños corrugados de 3/8 y 1".

Material:

El caño corrugado para instalaciones eléctricas suele estar hecho de PVC (policloruro de vinilo) debido a su resistencia a la corrosión, durabilidad y facilidad de instalación.

Diámetro:

Para cableado de baja tensión y aplicaciones residenciales, se utilizan principalmente caños corrugados de 3/8" y 1" de diámetro.

El caño de 3/8" es adecuado para el tendido de cables de menor calibre y en espacios más reducidos, mientras que el caño de 1" se utiliza para cableados más robustos y en aplicaciones que requieren mayor capacidad de conducción.

Tipo:

Existen diferentes tipos de caños corrugados, incluyendo el liso y el corrugado. El corrugado ofrece mayor flexibilidad y resistencia a la tracción, lo que facilita su instalación en espacios con curvas o recorridos complejos.

Normativas y estándares:

Asegúrese de que los caños corrugados cumplan con las normativas y estándares locales de seguridad eléctrica y construcción. Esto garantizará que la instalación sea segura y esté en conformidad con las regulaciones vigentes.

Instalación:

Antes de la instalación, planifica el recorrido del cableado y determina la cantidad y longitud de los tramos de caño corrugado necesarios.

Utilice herramientas adecuadas para cortar y unir los tramos de caño corrugado de manera segura y precisa.

Asegúrese de fijar correctamente los tramos de caño corrugado a la superficie de montaje utilizando abrazaderas o grapas adecuadas para evitar movimientos no deseados.

81. Provisión de circuito eléctricos con cables de 2mm y 4mm.

Los conductores eléctricos deben colocarse en una tubería, canal, o armario oculto.

Los cables eléctricos deben instalarse al menos 8 pulgadas de distancia del agua, evaporación o regadera.

Los alambres deben colocarse alejados de tuberías de ventilación.

Los terminales de alambre aceptarán la corriente adicional sin recalentamiento excesivo.

Se debe verificar el voltaje que llega a los terminales antes de encender la corriente.

Cada cable debe protegerse del calor excesivo, la exposición a los elementos, la corrosión, y la vibración.

Los alambres eléctricos deben cercar con un recubrimiento sin óxido como el zinc, el cobre o el acero galvanizado.

Los cables eléctricos deberían estar incluidos dentro de un canal electrificado o una caja de empalme para asegurar la seguridad al conectar el cable a cualquier alambre eléctrico.

82. Provisión de llaves y puntos.

Antes de comenzar a trabajar en la instalación de un interruptor eléctrico nuevo, es importante desconectar toda la electricidad que alimenta la línea. Esto se puede hacer cortando el suministro de energía, asegurándose de que ningún circuito siga conectado, o restringiendo el desenchufe de la fuente de energía.

Quite los paneles o platos de interruptor existentes para revelar los cables de cableado expuestos. Si hay más de un par de cables, siempre debe instalar el interruptor nuevo con el cable cableado.

Desenrolle los cables y busque la marca impresa en el aislamiento para los colores. Un cable que está marcado con un color específico o un punto negro de referencia corresponderá al cable con el mismo color u otro punto negro en el cuerpo del interruptor.

Desatornille los tornillos de conexión localizados en el cuerpo del interruptor. El cable se sujetará en estos tornillos una vez que esté correctamente conectado.

Coloque los cables en los tornillos de puesta a tierra manteniendo el orden del contacto. Una vez que todos los cables hayan sido conectados, apriete los tornillos ajustando firmemente el cable en su lugar.

Ponga el interruptor nuevo en el lugar usando los tornillos de montaje incluidos con el interruptor. Asegúrese de que el interruptor esté en buen contacto con el cable y los tornillos estén firmemente ajustados.

Vuelva a colocar los paneles o platos de interruptor y vuelva a conectar los cables eléctricos. Si hay una luz en el interruptor, enchufe el cable apropiado y coloque la lámpara. Si el interruptor tiene una prueba o esterilización, asegúrese de colocar el interruptor en la posición adecuada antes de conectar el suministro de electricidad.

83. Provisión de luces de iluminación led.

Tipo de LED:

Asegúrese de seleccionar artefactos de iluminación LED que proporcionen la cantidad de luz deseada para el quincho. Los LED de 40W suelen ser bastante brillantes y adecuados para iluminar áreas medianas a grandes.

Temperatura de color:

Elija una temperatura de color adecuada para el ambiente del quincho. Por lo general, una temperatura de color cálida (aproximadamente 2700K-3000K) crea un ambiente acogedor y relajante, mientras que una temperatura de color más fría (aproximadamente 4000K-5000K) proporciona una luz más brillante y enfocada.

Índice de reproducción cromática (CRI):

Busque artefactos de iluminación LED con un alto CRI para garantizar una reproducción precisa de los colores en el quincho, especialmente si se utilizará para actividades como cocinar o cenar donde es importante distinguir los colores con precisión.

Eficiencia energética:

Opta por artefactos de iluminación LED que sean energéticamente eficientes para reducir el consumo de energía y los costos operativos a largo plazo. Los LED son conocidos por su eficiencia energética en comparación con las fuentes de luz tradicionales como las bombillas incandescentes o fluorescentes.

Grado de protección (IP):

Asegúrese de que los artefactos de iluminación LED tengan un grado de protección IP adecuado para su instalación en un ambiente como un quincho. Se recomienda un grado de protección IP65 o superior para proteger los artefactos de la humedad y el polvo.

Ángulo de haz:

Considere el ángulo de haz de los artefactos de iluminación LED para asegurarte de que proporcionen una distribución de luz adecuada para el quincho. Puede optar por artefactos con ángulos de haz estrechos para iluminación focalizada o ángulos más amplios para una iluminación más difusa y uniforme.

Instalación:

Siga las instrucciones del fabricante para la instalación adecuada de los artefactos de iluminación LED.

84. Construcción de guarda obra. Ancho de 0,50cm.

Preparación del área:

Limpiar y nivelar el área donde se construirá la guarda obra.

Eliminar cualquier obstrucción o material suelto que pueda interferir con la construcción.

Materiales:

Cemento: Utiliza cemento de alta calidad adecuado para obras de construcción.

Agregados: Agregados finos y gruesos para mezclar con el cemento, como arena y grava.

Agua: Agua limpia y potable para la mezcla de concreto.

Refuerzo: Puedes considerar agregar refuerzo de metal (como malla metálica) para aumentar la resistencia de la guarda obra.

Mezcla de concreto:

Mezcla el cemento, la arena, la grava y el agua en las proporciones adecuadas para obtener una mezcla de concreto homogénea y de consistencia adecuada.

La proporción de mezcla típica es de aproximadamente 1 parte de cemento, 2 partes de arena, 3 partes de grava y la cantidad de agua necesaria para lograr la consistencia deseada.

Construcción:

Vierte la mezcla de concreto en el área preparada.

Utiliza encofrados o moldes temporales para dar forma a la guarda obra y mantenerla en su lugar mientras el concreto fragua.

Utiliza herramientas de albañilería, como llanas y reglas, para nivelar y alisar la superficie del concreto.

Si estás utilizando refuerzo de metal, incorpóralo en la mezcla de concreto según las especificaciones del diseño.

Curado:

Después de la construcción, asegúrate de mantener la guarda obra húmeda durante al menos varios días para permitir que el concreto fragüe adecuadamente y alcance su resistencia óptima.

Cubre la guarda obra con lonas o rocía agua sobre ella regularmente para evitar la evaporación del agua y mantenerla hidratada.

Acabado:

Una vez que el concreto haya fraguado por completo, retira los encofrados o moldes temporales.

Inspecciona la guarda obra para asegurarte de que esté libre de defectos y realiza cualquier reparación necesaria.

Si es necesario, aplica selladores o recubrimientos protectores para mejorar la durabilidad y resistencia a la intemperie de la guarda obra.

85. Colocación de placa de mármol recordatorio.

Material:

Mármol: Selecciona un mármol de alta calidad que se adapta al propósito conmemorativo y al entorno donde se colocará la placa. El mármol es una opción popular debido a su belleza, durabilidad y capacidad para resistir las inclemencias del tiempo.

Dimensiones:

Tamaño: La placa conmemorativa tendrá unas dimensiones de 0,30 metros de ancho por 0,40 metros de alto, con un espesor de 2 cm, según lo especificado.

Diseño:

Personalización: Defina el diseño de la placa conmemorativa según el propósito específico, que puede incluir nombres, fechas, logotipos u otros elementos conmemorativos.

86. Limpieza y retiro de escombros.

Remoción de los escombros: Se debe retirar los escombros siguiendo los estándares de seguridad adecuados. Los materiales reciclables y recuperables deben ser encaminados a puntos autorizados de recolección para que se encargue de su disposición adecuada.

Limpieza: Se debe realizar una limpieza profunda con productos biodegradables y utilizando el equipo de aspiración necesario para eliminar la suciedad y el polvo que hay en la obra.

Reciclado de los materiales: Los materiales retirados que sean reciclables deben ser separados de acuerdo a su naturaleza y dispuestos en recipientes adecuados para su reciclado.

Retiro de basura: Se debe llevar a cabo el retiro de residuos sólidos no reciclables luego de la limpieza y el reciclado de los desechos. Los trabajadores deberán garantizar una adecuada protección para ellos y el medio ambiente llevando los residuos a una disposición autorizada.

Especificaciones técnicas para los Trabajos de Mejoras y Ampliación en la USF de Ita Ybu Departamento del Guairá.

Generalidades

Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.

· Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.

· Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá, la mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y

documentos contractuales.

- EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.
- EL CONTRATISTA, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales Preparación de la Obra.

BLOQUE A REFACCIONAR

87. Cartel de Obra.

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.50 m en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente.

El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

88. Retiro de tejas sin recuperación de materiales.

Se procederá al retiro total del techo de teja sin recuperación de materiales.

89. Retiro de tanque de agua elevado.

Se procederá al retiro del tanque de agua elevado. Sin recuperación del mismo.

90. Colocación de tanques elaborados en plástico

Instalación del tanque: Coloca el tanque de agua sobre la base preparada, asegurándote de que esté nivelado y bien apoyado. Si el tanque tiene patas o soportes, asegúrate de que estén correctamente posicionados y nivelados.

Conexión de tuberías: Conecta las tuberías de entrada y salida de agua al tanque según las especificaciones del fabricante. Asegúrate de utilizar conexiones adecuadas y sellar las uniones correctamente para evitar fugas.

Fijación del tanque: Si el fabricante lo recomienda, fija el tanque de agua al suelo o a la base utilizando correas de sujeción o pernos de anclaje. Esto ayudará a mantener el tanque en su lugar y evitar que se mueva o se vuelque.

Pruebas de funcionamiento: Llena el tanque de agua y realiza pruebas de funcionamiento para verificar que no haya fugas y que el sistema funcione correctamente. Ajusta cualquier conexión o ajuste necesario para garantizar un rendimiento óptimo.

Seguridad: Coloca una tapa o cubierta sobre el tanque de agua para evitar la entrada de contaminantes y proteger el agua almacenada. Asegúrate de que el área alrededor del tanque esté bien iluminada y sea segura para su acceso y mantenimiento.

91. Reacondicionamiento de cañerías de PVC.

Inspección inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo, realiza una inspección detallada de las cañerías de agua de PVC para identificar el alcance del reacondicionamiento necesario. Esto puede incluir la identificación de fugas, obstrucciones, daños o cualquier otro problema que requiera atención.

Cierre del suministro de agua: Antes de realizar cualquier trabajo en las cañerías, asegúrate de cerrar el suministro de agua para evitar fugas y garantizar la seguridad del personal que realiza el trabajo.

Drenaje del sistema: Una vez que el suministro de agua esté cerrado, drena el sistema de cañerías para eliminar cualquier agua residual y reducir el riesgo de inundaciones durante el reacondicionamiento.

Identificación de problemas: Identifica y marca cualquier problema específico en las cañerías, como fugas, obstrucciones o daños en las juntas. Esto te ayudará a planificar y priorizar las reparaciones necesarias.

Reparación de fugas: Utiliza cintas de sellado de PVC o adhesivos específicos para reparar cualquier fuga en las cañerías. Asegúrate de seguir las instrucciones del fabricante y permitir suficiente tiempo de secado antes de restaurar el suministro de agua.

Eliminación de obstrucciones: Si hay obstrucciones en las cañerías, utiliza un desatascador o un limpiador de cañerías para eliminarlas. También puedes considerar el uso de una serpiente o un equipo de limpieza de alta presión para obstrucciones más difíciles.

Reemplazo de secciones dañadas: Si hay secciones de cañerías de PVC dañadas o deterioradas, reemplázalas por nuevas secciones. Asegúrate de cortar las secciones dañadas de manera limpia y utilizar conectores y accesorios adecuados para

unir las nuevas secciones.

Revisión de juntas: Inspecciona todas las juntas de las cañerías para detectar posibles fugas o daños. Si es necesario, aplica sellador de PVC en las juntas para garantizar un sellado hermético.

Pruebas de presión: Después de completar las reparaciones y el reacondicionamiento, realiza pruebas de presión en el sistema de cañerías para verificar que no haya fugas y que el sistema funcione correctamente.

Restauración del suministro de agua: Una vez que se hayan completado todas las reparaciones y las pruebas de presión sean satisfactorias, restaura el suministro de agua y verifica que todas las áreas afectadas tengan un flujo de agua adecuado.

92. Demolición de pared de mampostería de ladrillo común de 0,15cm.

Evaluación inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo de demolición, realiza una evaluación detallada de la estructura para identificar posibles riesgos, como cables eléctricos, tuberías de agua o gas, y para determinar la mejor estrategia de demolición.

Protección personal: Todo el personal involucrado en la demolición debe utilizar equipo de protección personal adecuado, incluyendo cascos, gafas de seguridad, guantes resistentes y calzado de seguridad con puntera de acero.

Aislamiento del área: Delimita claramente el área de trabajo y coloca señales de advertencia para evitar el acceso de personas no autorizadas. Si es necesario, utiliza vallas de seguridad para mantener alejados a los espectadores.

Apuntalamiento: Si la pared a demoler es parte de una estructura más grande, considera la necesidad de apuntalar o reforzar las áreas adyacentes para evitar colapsos no deseados durante la demolición.

Herramientas adecuadas: Utiliza herramientas adecuadas para la demolición de mampostería, como mazos, martillos, cinceles, palancas y sierras de mano o eléctricas. Asegúrate de que todas las herramientas estén en buen estado y sean apropiadas para el trabajo.

Demolición controlada: Realiza la demolición de manera controlada y sistemática, comenzando desde la parte superior de la pared y avanzando hacia abajo. Evita golpes bruscos que puedan causar daños adicionales o riesgos para la seguridad.

Eliminación segura de escombros: A medida que avanza la demolición, retira los escombros de manera segura y ordenada para evitar obstrucciones y riesgos de tropiezos. Utiliza contenedores o sacos resistentes para transportar y desechar los materiales demolidos.

93. Demolición de cantero de planta existente.

Se procederá a la demolición del cantero de mampostería de ladrillo común existente. Sin recuperación de materiales.

94. Envarillado en Z en paredes agrietadas.

Inspección inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo, realiza una inspección detallada de las grietas para evaluar su naturaleza, extensión y posible causa. Esto te ayudará a determinar la mejor estrategia de reparación.

Selección de materiales: Utiliza varillas en Z de acero galvanizado o de otro material resistente a la corrosión para garantizar la durabilidad y la resistencia estructural. Además, selecciona mortero o adhesivos apropiados para fijar las varillas a la pared.

Preparación de la superficie: Limpia la superficie de la pared para eliminar polvo, suciedad, pintura suelta o cualquier otro material que pueda afectar la adherencia de las varillas y el mortero. Si es necesario, utiliza un cepillo metálico o una amoladora para limpiar las áreas afectadas.

Compactación y alineación: Después de colocar las varillas en Z, compacta el mortero o adhesivo alrededor de ellas para garantizar una buena adherencia y elimina cualquier exceso de material. Asegúrate de que las varillas estén alineadas correctamente y niveladas con la superficie de la pared.

95. Mano de obra de emvarillado en Z de paredes.

Diseño de la colocación: Planifica la disposición de las varillas en Z de manera estratégica, asegurándote de cubrir todas las grietas de manera efectiva y proporcionar refuerzo suficiente en áreas críticas. Considera la distancia entre las varillas y su longitud para garantizar una distribución uniforme del refuerzo.

Fijación de las varillas: Aplica el adhesivo o mortero estructural en la superficie de la pared y coloca las varillas en Z en las grietas, asegurándote de que estén completamente embebidas en el material de fijación y correctamente alineadas. Utiliza espaciadores si es necesario.

96. Colocación de tejas nuevas.

Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin

grietas y colocadas con mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm de espesor y 50 mm de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. La flecha de la curvatura del ala mayor será como mínimo 6 cm. y la del ala menor 4,5 cm. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena).

97. Desagüe pluvial - Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 33cms. Para bloque a refaccionar.

a) Canaletas y caños de bajada: Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 24, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos.

b) Canal de desagüe y rejillas: Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, contruidos con ladrillos con mezcla 1: 3 (cemento arena) y con las medidas especificadas en los planos. Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor. El contrapiso se hará con mezcla 1: 6 (cemento arena), y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro. En los lugares donde los pastillones llegan al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento de los pastillones de acuerdo a los detalles especificados en los planos. Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro. También las rejillas de patio sobre los canalones, detallados en los planos correspondientes deberán incluirse en este rubro.

98. Mano de obra de colocación de desagüe pluvia.

Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos del tipo Corless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.

99. Retiro de cableado eléctrico de 2mm y 4mm.

- Retire primero todos los interruptores, switches, tomas eléctricas y otros dispositivos eléctricos, así como los cables y tuercas.
- Verifique que el sistema eléctrico esté desconectado y desconéctelo si es necesario para evitar descargas eléctricas peligrosas.
- Desconecte los cables eléctricos del tomacorriente, switch o interruptor.
- Corte los cables eléctricos usando tijeras de aislamiento o alicates.
- Utilice guantes de seguridad para proteger sus manos de posibles daños.
- Limpie la zona de trabajo para eliminar los restos de cables y materiales eléctricos dañados.

100. Colocación de circuito eléctricos con cables de 2mm y 4mm. Bloque a refaccionar.

- Los conductores eléctricos deben colocarse en una tubería, canal, o armario oculto.
- Los cables eléctricos deben instalarse al menos 8 pulgadas de distancia del agua, evaporación o regadera.
- Los alambres deben colocarse alejados de tuberías de ventilación.
- Los terminales de alambre aceptarán la corriente adicional sin recalentamiento excesivo.
- Se debe verificar el voltaje que llega a los terminales antes de encender la corriente.
- Cada cable debe protegerse del calor excesivo, la exposición a los elementos, la corrosión, y la vibración.
- Los alambres eléctricos deben cercar con un recubrimiento sin óxido como el zinc, el cobre o el acero galvanizado.
- Los cables eléctricos deberían estar incluidos dentro de un canal electrificado o una caja de empalme para asegurar la seguridad al conectar el cable a cualquier alambre eléctrico.

101. Provisión de llaves y puntos.

Antes de comenzar a trabajar en la instalación de un interruptor eléctrico nuevo, es importante desconectar toda la electricidad que alimenta la línea. Esto se puede hacer cortando el suministro de energía, asegurándose de que ningún circuito siga conectado, o restringiendo el desenchufe de la fuente de energía.

Quite los paneles o platos de interruptor existentes para revelar los cables de cableado expuestos. Si hay más de un par de cables, siempre debe instalar el interruptor nuevo con el cable cableado.

Desenrolle los cables y busque la marca impresa en el aislamiento para los colores. Un cable que está marcado con un color específico o un punto negro de referencia corresponderá al cable con el mismo color u otro punto negro en el cuerpo

del interruptor.

Desatornille los tornillos de conexión localizados en el cuerpo del interruptor. El cable se sujetará en estos tornillos una vez que esté correctamente conectado.

Coloque los cables en los tornillos de puesta a tierra manteniendo el orden del contacto. Una vez que todos los cables hayan sido conectados, apriete los tornillos ajustando firmemente el cable en su lugar.

Ponga el interruptor nuevo en el lugar usando los tornillos de montaje incluidos con el interruptor. Asegúrese de que el interruptor esté en buen contacto con el cable y los tornillos estén firmemente ajustados.

Vuelva a colocar los paneles o platos de interruptor y vuelva a conectar los cables eléctricos. Si hay una luz en el interruptor, enchufe el cable apropiado y coloque la lámpara. Si el interruptor tiene una prueba o esterilización, asegúrese de colocar el interruptor en la posición adecuada antes de conectar el suministro de electricidad.

102. Provisión de luces de iluminación led.

Tipo de LED:

Asegúrese de seleccionar artefactos de iluminación LED que proporcionen la cantidad de luz deseada para el quincho. Los LED de 40W suelen ser bastante brillantes y adecuados para iluminar áreas medianas a grandes.

Temperatura de color:

Elija una temperatura de color adecuada para el ambiente del quincho. Por lo general, una temperatura de color cálida (aproximadamente 2700K-3000K) crea un ambiente acogedor y relajante, mientras que una temperatura de color más fría (aproximadamente 4000K-5000K) proporciona una luz más brillante y enfocada.

Índice de reproducción cromática (CRI):

Busque artefactos de iluminación LED con un alto CRI para garantizar una reproducción precisa de los colores en el quincho, especialmente si se utilizará para actividades como cocinar o cenar donde es importante distinguir los colores con precisión.

Eficiencia energética:

Opta por artefactos de iluminación LED que sean energéticamente eficientes para reducir el consumo de energía y los costos operativos a largo plazo. Los LED son conocidos por su eficiencia energética en comparación con las fuentes de luz tradicionales como las bombillas incandescentes o fluorescentes.

Grado de protección (IP):

Asegúrese de que los artefactos de iluminación LED tengan un grado de protección IP adecuado para su instalación en un ambiente como un quincho. Se recomienda un grado de protección IP65 o superior para proteger los artefactos de la humedad y el polvo.

Ángulo de haz:

Considere el ángulo de haz de los artefactos de iluminación LED para asegurarte de que proporcionen una distribución de luz adecuada para el quincho. Puede optar por artefactos con ángulos de haz estrechos para iluminación focalizada o ángulos más amplios para una iluminación más difusa y uniforme.

Instalación:

Siga las instrucciones del fabricante para la instalación adecuada de los artefactos de iluminación LED.

103. Mano de obra, trabajos eléctricos.

Este rubro comprende todo lo citado anteriormente para los trabajos de instalación eléctrica.

104. Retiro de pintura interior y exterior existente con lija.

-Tipo de lijadora: La mejor herramienta para el retiro de pintura con lija es una lijadora eléctrica. Puede ser una lijadora orbital, de banda, de calle o una lijadora de cinta.

-Grado de lijado: El grado de lijado dependerá de la textura y espesor de la pintura. Si la pintura es muy fina, se necesitará un lijado suave para evitar dañar el material subyacente. Para la pintura más pesada, se necesitará un lijado más pesado y profundo.

-Tipo de papel de lija: El tipo de papel de lija requerido depende del tipo de lijadora seleccionada. Si se usa una lijadora orbital o de banda, se deberán usar discos abrasivos de grain fino para evitar dañar el material subyacente. Para lijadoras de cinta, se recomiendan discos abrasivos de grain medio para remover la pintura.

-Proceso de lijado: El proceso de lijado debe ser muy cuidadoso para evitar dañar el material subyacente. Se deberá usar

un movimiento circular y uniforme para garantizar una lijada homogénea. Se deberá tomar el cuidado de pasar la lijadora de manera lenta y uniforme para eliminar la mayor cantidad de pintura posible.

-Preparación de la superficie: Una vez que la pintura se haya retirado del material, se deberá eliminar cualquier resto de la misma. Esto se puede lograr con una esponja empapada en agua y una solución de limpieza suave. Después de esto, se deberá lijar la superficie para asegurar un acabado uniforme.

105. Reparación de puerta de madera. Presentan fallos en las cerraduras.

Verifique los niveles de la puerta. Esto incluye asegurarse de que la puerta se abra y cierre sin problemas, y de que los marcos de puerta y marcos no estén abombados, desalineados o dañados.

Mantenga la cerradura que está reemplazando para asegurarse de que tenga la información correcta para cortar el espacio para la nueva cerradura.

Retire la cerradura antigua de la puerta. Esto podría incluir el uso de herramientas manuales o eléctricas, como martillos o destornilladores, según la cerradura que se esté reemplazando.

Marque el área en la cual será colocada la cerradura nueva. Usar una plantilla de cerradura o el marco de la cerradura que se está reemplazando, colocarlo en el marco y marcar en donde estará la cerradura nueva.

Corte una abertura para la cerradura con una sierra de boca. Este paso es vital para asegurar que la cerradura encaja apropiadamente en el marco alrededor de la puerta. Coloque la cerradura nueva a través de la abertura que se ha creado.

Coloque los tornillos para sujetar la cerradura nueva al marco de la puerta.

Pruebe la cerradura para asegurarse de que se adapta correctamente. La cerradura debe abrir y cerrar sin problemas.

106. Retiro de vidrios rotos de ventanas tipos balancines

- Utilizar guantes de seguridad adecuados para prevenir lesiones por corte.
- Utilizar herramientas de recogida de residuos de seguridad, como pinzas de punta blandas, para manipular el vidrio roto con cuidado.
- Siempre mirar a su alrededor para buscar fragmentos de vidrio adicionales.
- Coloque los fragmentos de vidrio en una bolsa de plástico sellada.
- Limpie la zona del accidente con un paño húmedo para recoger cualquier residuo de vidrio.
- Deseche el contenido roto según las regulaciones locales. Si el vidrio ha roto otras cosas, como productos electrónicos, tenga cuidado de desechar los componentes en su lugar y cableado adecuadamente.

107. Colocación de vidrios nuevos para ventanas balancines.

Materiales Las ventanas tipo balancines requieren de dos materiales básicos para su montaje, el aluminio para la estructura de soporte y el vidrio para el hueco de la ventana. El aluminio se puede estructurar para estilizar la ventana, y el vidrio está disponible en una gran variedad de estilos y tamaños, con colores y diseños que se pueden personalizar.

Colocación de aluminio y vidrio El montaje de una ventana balancín comienza con la colocación de la estructura de soporte de aluminio a la pared. Una vez que está instalada, se coloca el vidrio entre los marcos de la estructura de soporte. El vidrio aumentará el aislamiento térmico y hará más eficiente el uso de la ventana para el control de la temperatura.

Sellado de juntas Una vez que los marcos estén colocados y el vidrio se hay aplicado, hay que sellar el perímetro con masilla de silicona. Esto es fundamental para garantizar la impermeabilización de la ventana y evitar filtraciones de agua. Se aplica la masilla a todas las juntas y, para terminar, se retira el exceso de masilla con una espátula.

108. Mano de obra de colocación de vidrios nuevos.

Colocación de aluminio y vidrio El montaje de una ventana balancín comienza con la colocación de la estructura de soporte de aluminio a la pared. Una vez que está instalada, se coloca el vidrio entre los marcos de la estructura de soporte. El vidrio aumentará el aislamiento térmico y hará más eficiente el uso de la ventana para el control de la temperatura.

Sellado de juntas Una vez que los marcos estén colocados y el vidrio se hay aplicado, hay que sellar el perímetro con masilla de silicona. Esto es fundamental para garantizar la impermeabilización de la ventana y evitar filtraciones de agua. Se aplica la masilla a todas las juntas y, para terminar, se retira el exceso de masilla con una espátula.

109. Pintura al látex de paredes internas y externas lijadas. Bloque a refaccionar

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al látex, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

110. Mano de obra de pintura al látex de paredes internas.

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al látex, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

111. Pintura al barniz de puertas de madera.

Las pinturas para puertas de madera son específicas para esos materiales. Estas pinturas tienen una serie de requisitos que deben cumplir para ser óptimas. Estas características son:

- Buena adhesión al material: Se recomiendan pinturas plásticas, engobes, alquídicas, o emulsiones acrílicas. - Facilidad para aplicación: Se deben elegir productos con la viscosidad adecuada para su fácil aplicación a la superficie.
- Humedecimiento y regeneración: Las pinturas de madera deben contener humectantes para evitar que el material se dañe con la humedad del ambiente.
- Estanteidad: Esta pintura de madera debe ser lo suficientemente impermeable para que la pintura se selle bien y no se dañe con el tiempo.

112. Mano de obra de pintura al barniz de puertas de madera.

- Tenacidad: Una pintura para puertas de madera debe ser endurecida por los rayos UV o endurecimiento químico.
- Resistencia a rayones y golpes: Estas pinturas para puertas de madera deben ser resistentes a la abrasión y los choques.
- Facilidad para limpiar: Estas pinturas para puertas de madera deben tener una buena facilidad para limpiarse de suciedad.

113. Pintura al barniz de tirantes de maderas y tejuelones.

El maderamen utilizado en general (vigas y correas) será pintado con tres manos de aceite de lino, una primera mano a la colocación del maderamen y dos manos de terminación, con barniz sintético esmaltado color cedro. Será importante la aplicación de pintura preventiva agroquímica para combate de termitas u otros insectos parásitos. Merece especial atención las partes de madera escondida en la mampostería.

114. Mano de obra de pintura al barniz de tirantes de madera.

- Tenacidad: Una pintura para puertas de madera debe ser endurecida por los rayos UV o endurecimiento químico.
- Resistencia a rayones y golpes: Estas pinturas para puertas de madera deben ser resistentes a la abrasión y los choques.
- Facilidad para limpiar: Estas pinturas para puertas de madera deben tener una buena facilidad para limpiarse de suciedad.

115. Reparación de cañerías dañadas de 1 Incluye mano de obra.

Inspección inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo, realiza una inspección detallada de la tubería de agua para identificar la ubicación y la naturaleza del problema, así como para evaluar el alcance de la reparación necesaria.

Cierre del suministro de agua: Antes de realizar cualquier reparación, asegúrate de cerrar el suministro de agua para evitar fugas y garantizar la seguridad del personal que realiza el trabajo.

Preparación del área de trabajo: Limpia y despeja el área alrededor de la tubería de agua para facilitar el acceso y el trabajo. Retira cualquier obstrucción o material que pueda dificultar la reparación.

Herramientas y materiales adecuados: Utiliza herramientas y materiales adecuados para la reparación de tuberías de agua, como llaves ajustables, cortatubos, soldadoras, adhesivos para tuberías, abrazaderas de reparación, entre otros.

Corte y extracción de la sección dañada: Si la tubería está dañada o tiene una fuga, corta y extrae la sección afectada utilizando un cortatubos o una sierra para metales. Asegúrate de hacer cortes limpios y rectos para facilitar la conexión de la nueva sección.

Preparación de las superficies: Limpia y lija las superficies de las tuberías que van a ser unidas para garantizar una buena adherencia y sellado. Elimina cualquier residuo de óxido, suciedad o grasa que pueda afectar la calidad de la reparación.

Unión de las tuberías: Une la nueva sección de tubería con la parte existente utilizando métodos de conexión apropiados, como soldadura, encolado o acoplamiento roscado, según el tipo de material de la tubería y las condiciones específicas de la reparación.

Sellado de juntas: Aplica selladores apropiados en las juntas de las tuberías para garantizar un sellado hermético y

prevenir fugas futuras. Asegúrate de seguir las instrucciones del fabricante para la aplicación y el tiempo de secado.

116. **Retiro de inodoro.**

Para retirar un inodoro, habrá que realizar los siguientes pasos:

- Desconecte el suministro de agua al inodoro cerrando la válvula de cierre del agua.
- Retire el tanque del inodoro desenroscando los tornillos en la parte inferior del tanque.
- Desconecte los tubos de desagüe conectados al inodoro.
- Quite los tornillos y las tuercas que sujetan el inodoro al suelo.

117. **Colocación de inodoro nuevo.**

- Desconecte el suministro de agua del inodoro existente y deseche el contenido del tanque.
- Quite los tornillos que sujetan el inodoro al suelo con un destornillador.
- Levante el inodoro del suelo y deseche.
- Limpie el área con un trapo húmedo para quitar cualquier resto de residuos.
- Coloque el nuevo inodoro en el lugar previamente ocupado.
- Conecte el suministro de agua al inodoro nuevo y ajuste los pernos para asegurarlo al suelo.
- Usa una junta de sellado para sellar la unión entre el inodoro y el suelo. 8. Llene el tanque de agua y conecte el mecanismo de descarga.

118. **Retiro de cisterna alta.**

Cierre del suministro de agua: Antes de comenzar cualquier trabajo, asegúrate de cerrar el suministro de agua que alimenta la cisterna. Esto generalmente se hace mediante una llave de paso ubicada en la tubería de suministro de agua.

Drenaje de la cisterna: Una vez que el suministro de agua esté cerrado, vacía completamente la cisterna accionando la válvula de descarga o el flotador. Esto eliminará el agua residual y facilitará el proceso de retiro.

Desconexión de la tubería de agua: Desconecta la tubería de suministro de agua que está conectada a la cisterna. Esto puede requerir el uso de una llave ajustable para aflojar las conexiones roscadas o una llave inglesa para las conexiones de compresión.

Desmontaje de la cisterna: Retira los tornillos, pernos o clips que sujetan la cisterna al muro o al soporte. Estos elementos suelen estar ubicados en la parte inferior de la cisterna o en los puntos de fijación al muro.

Apoyo adecuado: Antes de retirar la cisterna por completo, asegúrate de proporcionar un soporte adecuado para sostenerla y evitar que caiga. Puedes utilizar bloques de madera o un soporte temporal para mantener la cisterna en su lugar mientras trabajas.

Desconexión del sistema de descarga: Desconecta cualquier sistema de descarga o mecanismo interno que esté conectado a la cisterna, como la cadena, el mecanismo de descarga o la válvula de llenado. Esto facilitará el retiro de la cisterna.

Retiro cuidadoso: Con la ayuda de otra persona si es necesario, levanta y retira la cisterna del soporte o del muro con cuidado para evitar daños en la pared o en el piso. Asegúrate de levantar la cisterna de manera uniforme para evitar desequilibrios.

119. **Colocación de cisterna nueva.**

Selección de la cisterna: Elige una cisterna alta que sea compatible con el inodoro y que cumpla con las normativas locales de plomería y construcción. Asegúrate de que la capacidad de la cisterna sea adecuada para el tipo de uso y el volumen de agua requerido.

Ubicación adecuada: Determine la ubicación adecuada para la cisterna alta en relación con el inodoro y la estructura del baño. La cisterna generalmente se monta en la pared detrás del inodoro, a una altura que permita un fácil acceso para la operación y el mantenimiento.

Suministro de agua: Asegúrate de tener un suministro de agua adecuado y bien conectado en el área donde se instalará la cisterna. Verifica que la presión del agua sea suficiente para llenar la cisterna de manera eficiente.

Soporte estructural: Asegúrate de que la pared donde se montará la cisterna sea lo suficientemente fuerte y esté bien anclada para soportar el peso de la cisterna llena de agua. Si es necesario, refuerza la pared con refuerzos estructurales o placas de montaje adicionales.

Preparación de la superficie: Limpia y prepara la superficie de montaje de la pared para garantizar una buena adherencia. Retira cualquier residuo de pintura, papel tapiz o yeso suelto que pueda afectar la instalación.

Marcado y perforación: Marca los puntos de montaje de la cisterna en la pared de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Utiliza un nivel para asegurarte de que la cisterna esté nivelada antes de perforar agujeros para los pernos de montaje.

Instalación de los accesorios: Ensambla los accesorios incluidos con la cisterna, como la válvula de llenado, la válvula de descarga y el mecanismo de control. Asegúrate de seguir las instrucciones del fabricante y verificar que todos los componentes estén correctamente instalados y funcionando.

Montaje en la pared: Fija la cisterna a la pared utilizando pernos de montaje o soportes de montaje según las especificaciones del fabricante. Asegúrate de que la cisterna esté nivelada y bien asegurada para evitar movimientos o fugas.

Conexión de la tubería: Conecta la tubería de suministro de agua a la entrada de la cisterna y asegúrate de que todas las conexiones estén apretadas y selladas correctamente para evitar fugas.

120. Retiro de lava mano con pedestal.

Se procederá al retiro del lava mano con pedestal sin recuperación del material.

121. Colocación de lava mano con pedestal nuevo. Incluye llave.

Selección del lavamanos: Elige un lavamanos con pedestal que se ajuste al espacio disponible en el baño y al estilo de decoración deseado. Asegúrate de que el lavamanos esté fabricado con materiales de calidad y que cumpla con las normativas locales de plomería y construcción.

Ubicación adecuada: Determina la ubicación adecuada para el lavamanos con pedestal en relación con la estructura del baño y las instalaciones de fontanería existentes. Asegúrate de tener suficiente espacio alrededor del lavamanos para un fácil acceso y uso.

Suministro de agua: Verifica que haya un suministro de agua adecuado y bien conectado en el área donde se instalará el lavamanos. Asegúrate de que la presión del agua sea suficiente para el funcionamiento adecuado del lavamanos.

Desagüe: Asegúrate de que haya un desagüe adecuado y bien conectado en el área donde se instalará el lavamanos. Verifica que el desagüe esté libre de obstrucciones y que cumpla con las normativas locales de plomería.

Preparación del área: Limpia y prepara el área donde se instalará el lavamanos con pedestal para garantizar una superficie nivelada y estable. Retira cualquier residuo de pintura, papel tapiz o yeso suelto que pueda interferir con la instalación.

Montaje del pedestal: Ensambla el pedestal del lavamanos de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Asegúrate de que todas las piezas estén correctamente alineadas y aseguradas antes de proceder con la instalación.

Marcado y perforación: Marca los puntos de montaje del pedestal en el piso de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Utiliza un nivel para asegurarte de que el pedestal esté nivelado antes de perforar agujeros para los anclajes de montaje.

Instalación del lavamanos: Coloca el lavamanos en el pedestal y asegúralo con los sujetadores provistos por el fabricante. Asegúrate de que el lavamanos esté nivelado y bien alineado antes de apretar los sujetadores.

Conexión de la fontanería: Conecta las tuberías de suministro de agua y el desagüe al lavamanos de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las normativas locales de plomería. Asegúrate de apretar todas las conexiones correctamente para evitar fugas.

Sellado: Aplica sellador de silicona alrededor de la base del lavamanos donde se encuentra con el pedestal y la pared para evitar filtraciones de agua. Asegúrate de que el sellador esté uniformemente aplicado y que seque completamente antes de usar el lavamanos.

Pruebas de funcionamiento: Abre el suministro de agua y realiza pruebas de funcionamiento para verificar que no haya fugas en las conexiones y que el lavamanos funcione correctamente. Ajusta cualquier conexión o sellado que pueda presentar problemas.

122. Retiro de ducha calefón.

Se procederá al retiro de la ducha de calefón sin recuperación del material.

123. Colocación de ducha calefón nuevo.

Selección del calefón: Elige un calefón que sea adecuado para el tipo de ducha que desees instalar, teniendo en cuenta el tamaño del espacio, el tipo de combustible disponible (gas natural, gas propano, electricidad, etc.) y la capacidad de calentamiento necesaria para satisfacer tus necesidades de agua caliente.

Preparación del área: Verifica que el área donde se instalará el calefón esté adecuadamente preparada, con las conexiones de gas (si es necesario) y agua en su lugar. Asegúrate de que haya suficiente ventilación en el área para permitir la salida segura de los gases de combustión.

Montaje del calefón: Monta el calefón en la pared siguiendo las instrucciones del fabricante y utilizando los materiales de fijación adecuados. Asegúrate de que el calefón esté nivelado y correctamente alineado para garantizar un funcionamiento

seguro y eficiente.

Conexión del suministro de agua: Conecta las tuberías de suministro de agua caliente y fría al calefón utilizando conexiones apropiadas y asegurándote de que estén apretadas correctamente para evitar fugas.

Conexión eléctrica (si es necesario): Si el calefón es eléctrico, asegúrate de conectarlo a una fuente de energía eléctrica adecuada siguiendo las especificaciones del fabricante y las normativas eléctricas locales.

Pruebas de funcionamiento: Una vez que el calefón esté instalado y todas las conexiones estén completas, realiza pruebas de funcionamiento para verificar que no haya fugas de agua o gas y que el calefón caliente el agua correctamente. Ajusta cualquier configuración o ajuste necesario para garantizar un funcionamiento óptimo.

124. Mano de obra. Trabajos de plomería

Comprende todos lo citado anteriormente para el rubro de instalaciones de plomería

125. Retiro de azulejos de baños.

Se procederá al retiro de los azulejos de los baños existente. Sin recuperación de los materiales.

126. Colocación de azulejos. Para baño. Bloque a refaccionar

Preparación de la superficie: Asegúrate de que las paredes y el piso estén limpios, secos, lisos y libres de polvo, grasa o cualquier otra sustancia que pueda afectar la adherencia de los azulejos. En caso de que las paredes o el piso estén pintados, elimina la pintura suelta y lija ligeramente para proporcionar una superficie rugosa.

Elección de azulejos y adhesivos: Selecciona azulejos adecuados para áreas húmedas, preferiblemente cerámicos o porcelánicos. Asegúrate de elegir un adhesivo para azulejos de alta calidad y adecuado para el tipo de azulejo y la superficie donde se colocarán.

Medición y disposición: Realiza mediciones precisas del área a cubrir y planifica la disposición de los azulejos para evitar cortes pequeños y garantizar un aspecto estético. Utiliza espaciadores de azulejos para mantener una separación uniforme entre las piezas.

Preparación del adhesivo: Prepara el adhesivo siguiendo las instrucciones del fabricante. Asegúrate de mezclarlo correctamente y dejar reposar según las indicaciones antes de aplicarlo.

Aplicación del adhesivo: Utiliza una llana dentada para aplicar el adhesivo en la superficie, trabajando en áreas pequeñas a la vez para evitar que se seque antes de colocar los azulejos. Asegúrate de aplicar una capa uniforme y suficiente de adhesivo.

Colocación de los azulejos: Coloca los azulejos sobre el adhesivo, presionando firmemente para asegurar una buena adherencia y eliminando cualquier exceso de adhesivo que se escape por los bordes. Asegúrate de mantener la disposición y el nivel correctos utilizando un nivel y espaciadores.

Corte de azulejos: Utiliza una cortadora de azulejos o una sierra húmeda para cortar los azulejos según sea necesario para ajustarse a los bordes y rincones. Asegúrate de medir con precisión y realizar cortes limpios para un ajuste perfecto.

127. Mano de obra de colocación de azulejos.

Instalación de juntas: Una vez que los azulejos estén colocados y el adhesivo esté seco, rellena las juntas entre los azulejos con lechada de alta calidad, utilizando una llana de goma para aplicarla y asegurándote de que todas las juntas estén completamente llenas.

Limpieza y sellado: Limpia cualquier exceso de lechada de los azulejos con una esponja húmeda antes de que se seque por completo. Una vez que la lechada esté completamente seca, aplica un sellador de juntas para protegerlas de la humedad y la suciedad.

Acabado final: Realiza una limpieza final de los azulejos para eliminar cualquier residuo de adhesivo o lechada. Inspecciona el trabajo para asegurarte de que esté completo y satisfactorio en todos los aspectos.

128. Cartel identificador de la USE, plateados en chapas y estructura metálica.

Materiales necesarios:

Chapa metálica.

Vinilo plateado con el diseño del logo del Departamento Antinarcótico.

Estructura metálica para montaje (puede ser acero galvanizado u otro material resistente).

Tornillos y pernos para fijación.

Herramientas de instalación (taladro, llaves, nivel, etc.).

Preparación del sitio:

Identificar y preparar el lugar donde se colocará el logo, asegurándose de que esté limpio, nivelado y listo para la instalación.

Construcción de la estructura metálica:

Si es necesario, construir una estructura metálica que servirá de soporte para la chapa y el logo. Esta estructura debe ser lo suficientemente robusta para soportar el peso del material y resistir las condiciones climáticas.

Preparación de la chapa y el vinilo:

Cortar la chapa metálica en las dimensiones adecuadas para el logo.

Aplicar el vinilo ploteado sobre la chapa metálica, asegurándose de que esté correctamente alineado y sin burbujas de aire.

Montaje del logo:

Fijar la chapa con el vinilo ploteado a la estructura metálica utilizando tornillos o pernos, según sea necesario para asegurar una sujeción firme.

Asegurarse de que el logo esté correctamente posicionado y nivelado antes de apretar completamente los tornillos.

BLOQUE NUEVO A CONSTRUIR

129. Replanteo y marcación de obra.

Replanteo y Marcación. EL CONSTRUCTOR hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadras.

EL CONSTRUCTOR suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo. EL CONSTRUCTOR se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2 x 3 y cabezales de 1 x 3 como mínimo. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONSTRUCTOR procederá al replanteo general y parcial de la obra.

El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el Fiscal de Obras EL CONSTRUCTOR deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

130. Cimiento de PBC (Piedra Bruta Colocada). Sección de 0,60 x 0,30cm.

a) Excavación de cimientos. El ancho de la zanja será de 0.30cm y con una profundidad de 0.60cm. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

b) Cimiento de piedra bruta. Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores.

131. Zapata de hormigón armado. Sección de 1,00 x 1,00 metros.

Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a terreno firme. Las armaduras de parrilla de zapatas deberán asentarse sobre sello de H° pobre con mezcla 1:3:6 (cemento arena triturada), y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc.

El recubrimiento mínimo de las armaduras en condiciones normales no será menor a 5 cm.

Como norma general no se permitirá la utilización de H° de consistencia fluida, recomendándose la utilización de H° de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de H°.

132. Pilares de hormigón armado. Sección de 0,30 x 0,15cm. Altura de 2,70 metros.

Encofrados

La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento.

Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores.

La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta.

A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón.

Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tablones y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tablones en los cuatro costados.

Armaduras

Protección del material

El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

Corte y doblado

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

Colocación y fijación

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros.

La sustitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras.

Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm².

Agregados

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm². Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

Mezclado del Hormigón

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa.

El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.

Colocación del Hormigón

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera.

Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

133. Encadenado de hormigón armado. Sección de 0,20 x 0,15cm.

Todos los muros llevarán encadenados inferior y superior. En los casos en donde las aberturas son continuas (balancines), agregar un de 10 mm. más al encadenado superior. En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,13 x 0,27 y tendrá 2 varillas de 8 mm. de diámetro arriba y 2 varillas de Ø 10 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos. En los muros de 0,30 serán de 0,17 x 0,27 con ladrillos a los costados según planos y con varillas de 8 mm. y 10 mm. de diámetro en las partes superior e inferior respectivamente. Los estribos serán de varillas de 6 mm. De diámetro y distribuidos cada 20 cm.

134. Viga superior de hormigón armado. Sección de 0,35 x 0,20cm.

Lo mismo que el ítem número 37.

135. Losa de hormigón armado. Espesor de 10cm.

Lo mismo que el ítem número 37.

136. Relleno y apisonado de interiores. Incluye mano de obra.

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con tierra gorda y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso.

Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá: - Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras. - Traer tierra de otros sitios.

En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación, aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.

137. Mampostería de elevación con ladrillo común de 0,15cm a revocar.

Observación: Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad o semiprensados beteados. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos.

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes.

Los muros, las paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

Muros de 0,15 m. p/revocar. Rigen las mismas Especificaciones que el punto

Posterior a la colocación, se continuará con el dosaje de mezcla normal correspondiente a muros vistos. La mezcla para muros vistos será 1:2:10 (cemento cal arena). Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de encalado máximo de 5mm.

Se construirán hasta la altura del encadenado de Hº superior y se regirán por las mismas Especificaciones que anteceden.

La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.

138. Colocación de varilla de 10mm sobre aberturas.

Se utilizarán varillas de 10mm para este rubro.

139. Revoque de paredes interior y exterior a una capa.

Interior y exterior de muros a una capa. Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).

140. Contrapiso de H° de cascote. Espesor de 10cm.

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados.

En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR.

El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

141. Alisada de cemento para carpeta.

Tipo de mezcla: La mezcla para el acabado alisado con cemento debe consistir en 3 partes de cemento, dos partes de arena gruesa y una parte de agua.

Lugar de aplicación: La alisada con cemento puede aplicarse tanto en interiores como en exteriores.

Acondicionamiento de la superficie: La superficie debe estar limpia, seca y libre de grasa. En caso de ser necesario, se puede lijar perfectamente.

Humedecimiento: La superficie debe humedecerse con agua anteriormente a la aplicación de la mezcla de cemento.

Mezcla: Una vez unida la mezcla de arena y cemento, se debe adicionar agua por medio de una regadera hasta que se obtenga la consistencia deseada.

Aplicación: Esta mezcla líquida se debe aplicar con champa metálica de tamaño adecuado para lograr el acabado deseado.

Acabados: Los acabados finales se logran con una regla blanda de mano.

Secado: La mezcla de cemento se debe proteger de la lluvia durante al menos 48 horas para garantizar un correcto secado.

142. Piso de baldosa cerámica normal de 0,40 x 0,40 cm.

Superficie de la base: La superficie donde se coloca el piso cerámico debe ser plana, libre de polvo, con ángulos rectos, la base debe estar libre de grasa y aceites.

Anclaje del piso: Siempre se debe usar anclaje para colocar el piso cerámico, puede ser adhesivo, braquetes, grapas, etc.

Preparación de la solución adhesiva. El adhesivo para colocar el piso cerámico se prepara como se indica en las instrucciones del fabricante, se mezcla en la cantidad necesaria.

Asegurar los extremos: Se deben asegurar los extremos de los pisos con anclajes especiales de manera que queden bien ajustados.

Rectificar las juntas: Las juntas entre los pisos cerámicos deben estar bien alineados para que no se presenten holguras y los pisos queden bien ajustados.

Secado de la solución adhesiva: Una vez coloca los pisos, se deben dejar secar por lo menos 24 horas antes de caminar

sobre ellos.

Limpieza: Se recomienda limpiar el área de trabajo antes de colocar el piso cerámico para remover posibles residuos.

143. Zócalo de cerámico normal. Altura de 0,10 cm.

Asegurarse de que la superficie sobre la que se colocará esté completamente nivelada y limpia antes de colocar los materiales.

Colocar el material de construcción para la colocación del piso y los zócalos.

Preparar una mezcla de pegamento comercial para usar antes de colocar el piso y los zócalos.

Colocar los zócalos con la ayuda de una espátula de cemento y calzar los paneles.

Utilizar el pegamento para asegurar el piso y los zócalos a la base.

Limpiar la instalación y permitir que se seque antes de caminar sobre ella o usarla.

144. Provisión de marco de madera de 0,90 x 2,10 cm de 5cm de espesor.

Madera:

Tipo de madera: Seleccione una madera adecuada para la aplicación específica y el entorno en el que estará ubicado el marco. Puedes optar por maderas duras como el roble o el nogal, o maderas más blandas como el pino.

Dimensiones: El marco tendrá un grosor de 0,5 cm, así que asegúrese de seleccionar tablas de madera con el grosor adecuado y las dimensiones requeridas para el marco deseado.

Tratamiento: Considere la aplicación de un tratamiento protector, como barnices o selladores, para mejorar la durabilidad y resistencia a la humedad y los insectos.

Herrajes y fijaciones:

Utilice herrajes y fijaciones adecuadas para asegurar el marco de manera segura a la superficie deseada. Pueden ser clavos, tornillos o grapas, dependiendo de la aplicación y el material al que se fijará el marco.

Superficie de montaje:

Prepare la superficie de montaje asegurándose de que esté nivelada y libre de suciedad, humedad o cualquier irregularidad que pueda afectar la instalación del marco de madera.

Instalación:

Coloque el marco de madera con cuidado, asegurándose de que esté nivelado y correctamente alineado según sus requisitos estéticos y funcionales.

Utilice un nivel para verificar la horizontalidad y verticalidad del marco durante la instalación.

Si es necesario, realice ajustes para garantizar un montaje preciso y seguro.

145. Provisión de marco de madera de 0,80 x 2,10 cm. Espesor de 5cm.

Lo mismo que al ítem número 49.

146. Provisión de puerta de madera (placa) de 0,80 x 2,00 cm. Incluye cerradura y picaporte.

Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

- Herrajes

Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán con picaporte tipo manija.

Todas las cerraduras deben ser de primera calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.

147. Provisión de puerta de madera (placa) de 0,70 x 2,00 cm.

Lo mismo que al ítem número 51.

148. Provisión y colocación de ventana tipo blindex de 1,20x1,20. Espesor de 10mm.

Vidrio:

Material: Vidrio templado o laminado, que son opciones comunes para ventanas debido a su resistencia y seguridad.

Espesor: 10 mm, como se especificó.

Tamaño: 1,20 metros de ancho por 1,00 metro de alto.

Marcos:

Material: Selecciona marcos de alta calidad, generalmente de aluminio o PVC, que sean adecuados para soportar el peso y las dimensiones del vidrio.

Color: Puedes elegir entre una variedad de colores según tus preferencias de diseño y el estilo de la estructura donde se instalará la ventana.

Herrajes y accesorios:

Bisagras: Elige bisagras resistentes y duraderas que permitan abrir y cerrar la ventana con facilidad.

Manijas: Selecciona manijas ergonómicas que faciliten la operación de la ventana.

Sistema de cierre: Asegúrese de que la ventana tenga un sistema de cierre seguro para evitar intrusos y garantizar la seguridad.

Instalación:

Preparación: Asegúrese de que el área donde se instalará la ventana esté nivelada y libre de obstrucciones.

Sellado: Utiliza selladores de alta calidad para asegurar una instalación hermética que proteja contra la entrada de agua y aire.

Nivelación: Verifique que la ventana esté nivelada y correctamente alineada durante la instalación para evitar problemas de funcionamiento a largo plazo.

149. Provisión y colocación de ventana tipo blindex de 0,60x0,40.

Lo mismo que al ítem número 53.

150. Instalación de agua corriente con caños de media.

La totalidad de la cañería será de plástico, del tipo roscable con accesorios de plástico B.P. 3 rojo para agua caliente. En la red externa podrá utilizarse caño de plástico soldable. El tipo de caño plástico será aquel que aguante hasta una presión de 6 Kg/cm². y cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

La instalación de la cañería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o lo establecido por las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Las griferías interiores serán cromadas, y las externas serán de bronce. Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de H° prefabricado de 0,20 x 0,20 m. con tapa del mismo material. En todos los casos deberá tener presente la necesidad de un fácil mantenimiento futuro.

151. Colocación de azulejos. Para baño.

Preparación de la superficie: Asegúrate de que las paredes y el piso estén limpios, secos, lisos y libres de polvo, grasa o cualquier otra sustancia que pueda afectar la adherencia de los azulejos. En caso de que las paredes o el piso estén pintados, elimina la pintura suelta y lija ligeramente para proporcionar una superficie rugosa.

Elección de azulejos y adhesivos: Selecciona azulejos adecuados para áreas húmedas, preferiblemente cerámicos o porcelánicos. Asegúrate de elegir un adhesivo para azulejos de alta calidad y adecuado para el tipo de azulejo y la superficie donde se colocarán.

Medición y disposición: Realiza mediciones precisas del área a cubrir y planifica la disposición de los azulejos para evitar cortes pequeños y garantizar un aspecto estético. Utiliza espaciadores de azulejos para mantener una separación uniforme entre las piezas.

Preparación del adhesivo: Prepara el adhesivo siguiendo las instrucciones del fabricante. Asegúrate de mezclarlo correctamente y dejar reposar según las indicaciones antes de aplicarlo.

Aplicación del adhesivo: Utiliza una llana dentada para aplicar el adhesivo en la superficie, trabajando en áreas pequeñas a la vez para evitar que se seque antes de colocar los azulejos. Asegúrate de aplicar una capa uniforme y suficiente de adhesivo.

Colocación de los azulejos: Coloca los azulejos sobre el adhesivo, presionando firmemente para asegurar una buena

adherencia y eliminando cualquier exceso de adhesivo que se escape por los bordes. Asegúrate de mantener la disposición y el nivel correctos utilizando un nivel y espaciadores.

Corte de azulejos: Utiliza una cortadora de azulejos o una sierra húmeda para cortar los azulejos según sea necesario para ajustarse a los bordes y rincones. Asegúrate de medir con precisión y realizar cortes limpios para un ajuste perfecto.

Instalación de juntas: Una vez que los azulejos estén colocados y el adhesivo esté seco, rellena las juntas entre los azulejos con lechada de alta calidad, utilizando una llana de goma para aplicarla y asegurándote de que todas las juntas estén completamente llenas.

Limpieza y sellado: Limpia cualquier exceso de lechada de los azulejos con una esponja húmeda antes de que se seque por completo. Una vez que la lechada esté completamente seca, aplica un sellador de juntas para protegerlas de la humedad y la suciedad.

Acabado final: Realiza una limpieza final de los azulejos para eliminar cualquier residuo de adhesivo o lechada. Inspecciona el trabajo para asegurarte de que esté completo y satisfactorio en todos los aspectos.

152. Provisión y colocación de juego de baño.

Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas. Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

a) Inodoros: A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.

b) Lavatorios: Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados empotrados en mesadas de H°A° revestidos con azulejos y bases de mampostería revestidos totalmente de azulejos. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.

c) Mingitorio: Para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.

Accesorios:

a) Perchas: Serán del tipo doble y se colocarán una en cada caseta de inodoros en todos los sanitarios sin excepción y también dos en cada caseta de duchas. En los vestuarios se colocarán tantas unidades dobles como sean necesarias en los lugares que posteriormente indique el Fiscal.

b) Jaboneras: Serán de 15 cm. x 15 cm. y se colocarán uno por cada lavatorio sin manija. En cada caseta de ducha llevará uno de 15 cm. x 15 cm. con manija. Se colocarán también dos con manija por cada bañera.

c) Toallero: Se colocará un toallero por cada lavatorio en los SS.HH. destinados a la Dirección y profesores.

d) Portarrollos: Se colocará uno por cada inodoro.

e) Espejos: Se colocarán con marcos de madera o plástico atornillado a la pared con tarugos de plástico, tamaño mínimo 0,60 m x 0,50 m. Se colocará uno por cada lavatorio.

153. Pintura al látex de paredes internas y externas revocadas.

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al látex, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

154. Provisión de circuito cañerías eléctricas con caños corrugados de 3/8 y 1".

Material:

El caño corrugado para instalaciones eléctricas suele estar hecho de PVC (policloruro de vinilo) debido a su resistencia a la corrosión, durabilidad y facilidad de instalación.

Diámetro:

Para cableado de baja tensión y aplicaciones residenciales, se utilizan principalmente caños corrugados de 3/8" y 1" de diámetro.

El caño de 3/8" es adecuado para el tendido de cables de menor calibre y en espacios más reducidos, mientras que el caño de 1" se utiliza para cableados más robustos y en aplicaciones que requieren mayor capacidad de conducción.

Tipo:

Existen diferentes tipos de caños corrugados, incluyendo el liso y el corrugado. El corrugado ofrece mayor flexibilidad y resistencia a la tracción, lo que facilita su instalación en espacios con curvas o recorridos complejos.

Normativas y estándares:

Asegúrese de que los caños corrugados cumplan con las normativas y estándares locales de seguridad eléctrica y construcción. Esto garantizará que la instalación sea segura y esté en conformidad con las regulaciones vigentes.

Instalación:

Antes de la instalación, planifica el recorrido del cableado y determina la cantidad y longitud de los tramos de caño corrugado necesarios.

Utilice herramientas adecuadas para cortar y unir los tramos de caño corrugado de manera segura y precisa.

Asegúrese de fijar correctamente los tramos de caño corrugado a la superficie de montaje utilizando abrazaderas o grapas adecuadas para evitar movimientos no deseados.

155. Provisión de circuitos eléctricos con cables de 2mm y 4mm.

Los conductores eléctricos deben colocarse en una tubería, canal, o armario oculto.

Los cables eléctricos deben instalarse al menos 8 pulgadas de distancia del agua, evaporación o regadera.

Los alambres deben colocarse alejados de tuberías de ventilación.

Los terminales de alambre aceptarán la corriente adicional sin recalentamiento excesivo.

Se debe verificar el voltaje que llega a los terminales antes de encender la corriente.

Cada cable debe protegerse del calor excesivo, la exposición a los elementos, la corrosión, y la vibración.

Los alambres eléctricos deben cercar con un recubrimiento sin óxido como el zinc, el cobre o el acero galvanizado.

Los cables eléctricos deberían estar incluidos dentro de un canal electrificado o una caja de empalme para asegurar la seguridad al conectar el cable a cualquier alambre eléctrico.

156. Provisión de llaves y puntos.

Antes de comenzar a trabajar en la instalación de un interruptor eléctrico nuevo, es importante desconectar toda la electricidad que alimenta la línea. Esto se puede hacer cortando el suministro de energía, asegurándose de que ningún circuito siga conectado, o restringiendo el desenchufe de la fuente de energía.

Quite los paneles o platos de interruptor existentes para revelar los cables de cableado expuestos. Si hay más de un par de cables, siempre debe instalar el interruptor nuevo con el cable cableado.

Desenrolle los cables y busque la marca impresa en el aislamiento para los colores. Un cable que está marcado con un color específico o un punto negro de referencia corresponderá al cable con el mismo color u otro punto negro en el cuerpo del interruptor.

Desatornille los tornillos de conexión localizados en el cuerpo del interruptor. El cable se sujetará en estos tornillos una vez que esté correctamente conectado.

Coloque los cables en los tornillos de puesta a tierra manteniendo el orden del contacto. Una vez que todos los cables hayan sido conectados, apriete los tornillos ajustando firmemente el cable en su lugar.

Ponga el interruptor nuevo en el lugar usando los tornillos de montaje incluidos con el interruptor. Asegúrese de que el interruptor esté en buen contacto con el cable y los tornillos estén firmemente ajustados.

Vuelva a colocar los paneles o platos de interruptor y vuelva a conectar los cables eléctricos. Si hay una luz en el interruptor, enchufe el cable apropiado y coloque la lámpara. Si el interruptor tiene una prueba o esterilización, asegúrese de colocar el interruptor en la posición adecuada antes de conectar el suministro de electricidad.

157. Provisión de luces de iluminación led.

Tipo de LED:

Asegúrese de seleccionar artefactos de iluminación LED que proporcionen la cantidad de luz deseada para el quíncho. Los LED de 40W suelen ser bastante brillantes y adecuados para iluminar áreas medianas a grandes.

Temperatura de color:

Elija una temperatura de color adecuada para el ambiente del quíncho. Por lo general, una temperatura de color cálida (aproximadamente 2700K-3000K) crea un ambiente acogedor y relajante, mientras que una temperatura de color más fría (aproximadamente 4000K-5000K) proporciona una luz más brillante y enfocada.

Índice de reproducción cromática (CRI):

Busque artefactos de iluminación LED con un alto CRI para garantizar una reproducción precisa de los colores en el quincho, especialmente si se utilizará para actividades como cocinar o cenar donde es importante distinguir los colores con precisión.

Eficiencia energética:

Opta por artefactos de iluminación LED que sean energéticamente eficientes para reducir el consumo de energía y los costos operativos a largo plazo. Los LED son conocidos por su eficiencia energética en comparación con las fuentes de luz tradicionales como las bombillas incandescentes o fluorescentes.

Grado de protección (IP):

Asegúrese de que los artefactos de iluminación LED tengan un grado de protección IP adecuado para su instalación en un ambiente como un quincho. Se recomienda un grado de protección IP65 o superior para proteger los artefactos de la humedad y el polvo.

Ángulo de haz:

Considere el ángulo de haz de los artefactos de iluminación LED para asegurarte de que proporcionen una distribución de luz adecuada para el quincho. Puede optar por artefactos con ángulos de haz estrechos para iluminación focalizada o ángulos más amplios para una iluminación más difusa y uniforme.

Instalación:

Siga las instrucciones del fabricante para la instalación adecuada de los artefactos de iluminación LED.

158. Construcción de mesada con bacha doble empotrado, para cocina. Incluye revestimiento de azulejo. Dimensiones de 1,30 x 0,60 cm. Altura de 0,90 metros.

Preparación del área: Asegurar que el área donde se construirá la mesada esté limpia, nivelada y libre de cualquier obstrucción. Preparar una base sólida y nivelada para soportar el peso de la mesada.

Hormigón armado: Preparar la mezcla de hormigón adecuada, que generalmente incluye cemento, arena, grava y agua, siguiendo las proporciones recomendadas. Colocar refuerzos de acero (varillas o mallas) dentro del hormigón para aumentar su resistencia y evitar grietas.

Encofrado: Construir un encofrado de madera o metal para dar forma a la mesada y contener el hormigón durante el vaciado. Asegurar que el encofrado esté correctamente alineado y nivelado.

Instalación de la bacha: Colocar la bacha en la posición deseada dentro del encofrado antes de verter el hormigón. Asegurarse de que esté correctamente alineada y nivelada.

Vertido y nivelación del hormigón: Verter la mezcla de hormigón en el encofrado, asegurándose de llenar todos los espacios y compactar bien el material. Utilizar una regla de aluminio para nivelar la superficie del hormigón y eliminar cualquier exceso.

Curado del hormigón: Cubrir la mesada con plástico o mantas húmedas para mantener la humedad y permitir que el hormigón cure adecuadamente durante al menos 7 días, asegurando así su resistencia y durabilidad.

Revestimiento con azulejos: Una vez que el hormigón esté completamente curado, preparar la superficie para la aplicación del revestimiento de azulejos. Aplicar un adhesivo para azulejos de alta calidad y colocar los azulejos según el diseño deseado.

Juntas y sellado: Rellenar las juntas entre los azulejos con lechada de cemento y limpiar cualquier exceso. Aplicar un sellador de silicona en las esquinas y bordes de la mesada para evitar filtraciones de agua y proteger el revestimiento.

Acabado final: Revisar la mesada para asegurarse de que esté completamente terminada y funcional. Limpiar cualquier residuo de cemento o lechada y realizar los ajustes necesarios.

159. Construcción de guarda obra. Ancho de 0,50cm.

Preparación del área:

Limpiar y nivelar el área donde se construirá la guarda obra.

Eliminar cualquier obstrucción o material suelto que pueda interferir con la construcción.

Materiales:

Cemento: Utiliza cemento de alta calidad adecuado para obras de construcción.

Agregados: Agregados finos y gruesos para mezclar con el cemento, como arena y grava.

Agua: Agua limpia y potable para la mezcla de concreto.

Refuerzo: Puedes considerar agregar refuerzo de metal (como malla metálica) para aumentar la resistencia de la guarda obra.

Mezcla de concreto:

Mezcla el cemento, la arena, la grava y el agua en las proporciones adecuadas para obtener una mezcla de concreto homogénea y de consistencia adecuada.

La proporción de mezcla típica es de aproximadamente 1 parte de cemento, 2 partes de arena, 3 partes de grava y la cantidad de agua necesaria para lograr la consistencia deseada.

Construcción:

Vierte la mezcla de concreto en el área preparada.

Utiliza encofrados o moldes temporales para dar forma a la guarda obra y mantenerla en su lugar mientras el concreto fragua.

Utiliza herramientas de albañilería, como llanas y reglas, para nivelar y alisar la superficie del concreto.

Si estás utilizando refuerzo de metal, incorpóralo en la mezcla de concreto según las especificaciones del diseño.

Curado:

Después de la construcción, asegúrate de mantener la guarda obra húmeda durante al menos varios días para permitir que el concreto fragüe adecuadamente y alcance su resistencia óptima.

Cubre la guarda obra con lonas o rocía agua sobre ella regularmente para evitar la evaporación del agua y mantenerla hidratada.

Acabado:

Una vez que el concreto haya fraguado por completo, retira los encofrados o moldes temporales.

Inspecciona la guarda obra para asegurarte de que esté libre de defectos y realiza cualquier reparación necesaria.

Si es necesario, aplica selladores o recubrimientos protectores para mejorar la durabilidad y resistencia a la intemperie de la guarda obra.

160. Colocación de placa de mármol recordatorio.

Material:

Mármol: Selecciona un mármol de alta calidad que se adapta al propósito conmemorativo y al entorno donde se colocará la placa. El mármol es una opción popular debido a su belleza, durabilidad y capacidad para resistir las inclemencias del tiempo.

Dimensiones:

Tamaño: La placa conmemorativa tendrá unas dimensiones de 0,30 metros de ancho por 0,40 metros de alto, con un espesor de 2 cm, según lo especificado.

Diseño:

Personalización: Defina el diseño de la placa conmemorativa según el propósito específico, que puede incluir nombres, fechas, logotipos u otros elementos conmemorativos.

161. Construcción de galería de chapa ondulada N° 28 sobre perfilaría metálica.

Selección de materiales: Elige materiales de alta calidad y adecuados para la construcción de la galería y el techo de chapa ondulada. Asegúrate de que la chapa ondulada sea de calibre 28, lo que proporcionará resistencia y durabilidad al techo.

Preparación del terreno: Prepara el terreno donde se construirá la galería, nivelándolo y asegurándote de que esté libre de obstrucciones u otros obstáculos. Esto facilitará la construcción y garantizará una base sólida para la estructura.

Instalación de la perfilaría: Monta la estructura de perfilaría según el diseño previamente establecido. Asegúrate de que los perfiles estén correctamente alineados y fijados al suelo de manera segura para soportar el peso del techo de chapa ondulada.

Colocación de la chapa ondulada: Una vez que la estructura esté en su lugar, coloca las chapas onduladas sobre la perfilaría. Asegúrate de que las chapas estén correctamente alineadas y aseguradas para evitar fugas de agua y otros problemas.

Fijación de las chapas: Utiliza tornillos o clavos adecuados para fijar las chapas onduladas a la perfilaría. Asegúrate de

seguir las especificaciones del fabricante y colocar los sujetadores en los lugares adecuados para garantizar una sujeción segura.

Sellado de juntas: Aplica sellador de silicona en las juntas entre las chapas onduladas para proporcionar un sellado hermético y evitar la filtración de agua. Asegúrate de que todas las juntas estén completamente selladas para proteger el interior de la galería.

Acabado y detalles: Realiza cualquier acabado necesario, como la instalación de canalones y bajantes para la recolección de agua de lluvia, y otros detalles según sea necesario para completar la construcción de la galería.

Pruebas y ajustes: Una vez finalizada la construcción, realiza pruebas para verificar la estanqueidad del techo y la resistencia de la estructura. Realiza ajustes según sea necesario para garantizar un rendimiento óptimo.

162. **Provisión y colocación de triturada 6ta para acceso de ambulancia y estacionamiento.**

Preparación del terreno: Antes de colocar el triturado de 6ta, prepara adecuadamente el terreno eliminando cualquier vegetación, escombros u obstrucciones. Nivelas el terreno según sea necesario para garantizar una superficie uniforme y estable.

Selección del material: Elige un triturado de 6ta de buena calidad y adecuado para el uso en estacionamientos. Asegúrate de que el material tenga el tamaño y la composición adecuados para proporcionar una superficie resistente y duradera.

Compactación del suelo: Utiliza equipos de compactación, como una compactadora de placas o un rodillo vibratorio, para compactar el suelo de manera uniforme antes de colocar el triturado de 6ta. Esto ayudará a crear una base sólida y estable para el estacionamiento.

Espesor del triturado: Determina el espesor adecuado del triturado de 6ta según el tráfico previsto y las condiciones del suelo. En general, se recomienda un espesor mínimo de 10-15 cm para estacionamientos de uso ligero a moderado.

Colocación del triturado: Extiende el triturado de 6ta de manera uniforme sobre el terreno compactado, utilizando equipos como una pala o una máquina distribuidora. Asegúrate de distribuir el material de manera uniforme para lograr una superficie nivelada.

Compactación del triturado: Después de colocar el triturado de 6ta, compacta el material utilizando equipos de compactación adecuados. Pasa la compactadora sobre el triturado en capas sucesivas para garantizar una compactación adecuada y una superficie firme.

Acabado y nivelación: Una vez compactado, revisa la superficie del triturado para asegurarte de que esté nivelada y uniforme. Añade más material según sea necesario para corregir cualquier irregularidad y vuelve a compactar según sea necesario.

163. **Limpieza y retiro de escombros.**

Remoción de los escombros: Se debe retirar los escombros siguiendo los estándares de seguridad adecuados. Los materiales reciclables y recuperables deben ser encaminados a puntos autorizados de recolección para que se encargue de su disposición adecuada.

Limpieza: Se debe realizar una limpieza profunda con productos biodegradables y utilizando el equipo de aspiración necesario para eliminar la suciedad y el polvo que hay en la obra.

Reciclado de los materiales: Los materiales retirados que sean reciclables deben ser separados de acuerdo a su naturaleza y dispuestos en recipientes adecuados para su reciclado.

Retiro de basura: Se debe llevar a cabo el retiro de residuos sólidos no reciclables luego de la limpieza y el reciclado de los desechos. Los trabajadores deberán garantizar una adecuada protección para ellos y el medio ambiente llevando los residuos a una disposición autorizada.

Especificaciones técnicas para los Trabajos de Mejoras y Ampliación en la USF de Mangrullo Departamento del Guairá.

Generalidades

Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.

· Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.

· Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá, la mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y

documentos contractuales.

- EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.
- EL CONTRATISTA, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales Preparación de la Obra.

BLOQUE A REFACCIONAR

164. Cartel de Obra.

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.50 m en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente.

El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

165. Retiro de tanque de agua elevado.

Se procederá al retiro del tanque de agua elevado. Sin recuperación del mismo.

166. Trabajo de mantenimiento de techo de teja existente.

Inspección regular: Realiza inspecciones periódicas del techo de teja para detectar cualquier daño, desgaste o problema potencial. Esto puede incluir la búsqueda de tejas rotas, desplazadas, fisuradas o sueltas, así como la verificación de la integridad de las juntas y los selladores.

Reparación de tejas: Reemplaza cualquier teja dañada, rota o desplazada tan pronto como sea posible para evitar filtraciones de agua y daños adicionales al techo y la estructura subyacente. Utiliza tejas nuevas del mismo tipo y color para mantener la apariencia del techo.

Reparación de juntas y selladores: Inspecciona las juntas entre las tejas y alrededor de las chimeneas, tragaluces, ventanas y otros elementos del techo. Aplica sellador de silicona u otro sellador adecuado para reparar juntas deterioradas o con fugas y prevenir filtraciones de agua.

Limpieza: Limpia regularmente el techo de teja para eliminar la acumulación de hojas, ramas, musgo, moho u otros escombros que puedan obstruir los desagües y provocar problemas de drenaje o humedad. Utiliza una escoba suave o una manguera de jardín para limpiar el techo sin dañar las tejas.

167. Demolición de pared de mampostería de ladrillo común de 0,15cm.

Evaluación inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo de demolición, realiza una evaluación detallada de la estructura para identificar posibles riesgos, como cables eléctricos, tuberías de agua o gas, y para determinar la mejor estrategia de demolición.

Protección personal: Todo el personal involucrado en la demolición debe utilizar equipo de protección personal adecuado, incluyendo cascos, gafas de seguridad, guantes resistentes y calzado de seguridad con puntera de acero.

Aislamiento del área: Delimita claramente el área de trabajo y coloca señales de advertencia para evitar el acceso de personas no autorizadas. Si es necesario, utiliza vallas de seguridad para mantener alejados a los espectadores.

Apuntalamiento: Si la pared a demoler es parte de una estructura más grande, considera la necesidad de apuntalar o reforzar las áreas adyacentes para evitar colapsos no deseados durante la demolición.

Herramientas adecuadas: Utiliza herramientas adecuadas para la demolición de mampostería, como mazos, martillos, cinceles, palancas y sierras de mano o eléctricas. Asegúrate de que todas las herramientas estén en buen estado y sean apropiadas para el trabajo.

Demolición controlada: Realiza la demolición de manera controlada y sistemática, comenzando desde la parte superior de la pared y avanzando hacia abajo. Evita golpes bruscos que puedan causar daños adicionales o riesgos para la seguridad.

Eliminación segura de escombros: A medida que avanza la demolición, retira los escombros de manera segura y ordenada para evitar obstrucciones y riesgos de tropiezos. Utiliza contenedores o sacos resistentes para transportar y desechar los materiales demolidos.

168. Retiro de azulejos y juegos de baños.

Se procederá al retiro total de los azulejos del baño a ser demolido. Sin recuperación de materiales.

169. Envarillado en Z en paredes agrietadas.

Inspección inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo, realiza una inspección detallada de las grietas para evaluar su naturaleza, extensión y posible causa. Esto te ayudará a determinar la mejor estrategia de reparación.

Selección de materiales: Utiliza varillas en Z de acero galvanizado o de otro material resistente a la corrosión para garantizar la durabilidad y la resistencia estructural. Además, selecciona mortero o adhesivos apropiados para fijar las varillas a la pared.

Preparación de la superficie: Limpia la superficie de la pared para eliminar polvo, suciedad, pintura suelta o cualquier otro material que pueda afectar la adherencia de las varillas y el mortero. Si es necesario, utiliza un cepillo metálico o una amoladora para limpiar las áreas afectadas.

Diseño de la colocación: Planifica la disposición de las varillas en Z de manera estratégica, asegurándote de cubrir todas las grietas de manera efectiva y proporcionar refuerzo suficiente en áreas críticas. Considera la distancia entre las varillas y su longitud para garantizar una distribución uniforme del refuerzo.

Fijación de las varillas: Aplica el adhesivo o mortero estructural en la superficie de la pared y coloca las varillas en Z en las grietas, asegurándote de que estén completamente embebidas en el material de fijación y correctamente alineadas. Utiliza espaciadores si es necesario para mantener la separación adecuada entre la pared y las varillas.

Compactación y alineación: Después de colocar las varillas en Z, compacta el mortero o adhesivo alrededor de ellas para garantizar una buena adherencia y elimina cualquier exceso de material. Asegúrate de que las varillas estén alineadas correctamente y niveladas con la superficie de la pared.

170. Mano de obra de emvarillado en Z de paredes.

Diseño de la colocación: Planifica la disposición de las varillas en Z de manera estratégica, asegurándote de cubrir todas las grietas de manera efectiva y proporcionar refuerzo suficiente en áreas críticas. Considera la distancia entre las varillas y su longitud para garantizar una distribución uniforme del refuerzo.

Fijación de las varillas: Aplica el adhesivo o mortero estructural en la superficie de la pared y coloca las varillas en Z en las grietas, asegurándote de que estén completamente embebidas en el material de fijación y correctamente alineadas. Utiliza espaciadores si es necesario para mantener la separación adecuada entre la pared y las varillas.

171. Mantenimiento de Desagüe pluvial - Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 33cms. Para bloque a refaccionar

Se procederá al mantenimiento del desagüe pluvial existente y pintura con antioxiado de los mismos.

172. Retiro de cableado eléctrico de 2mm y 4mm.

- Retire primero todos los interruptores, switches, tomas eléctricas y otros dispositivos eléctricos, así como los cables y tuercas.
- Verifique que el sistema eléctrico esté desconectado y desconéctelo si es necesario para evitar descargas eléctricas peligrosas.
- Desconecte los cables eléctricos del tomacorriente, switch o interruptor.
- Corte los cables eléctricos usando tijeras de aislamiento o alicates.
- Utilice guantes de seguridad para proteger sus manos de posibles daños.
- Limpie la zona de trabajo para eliminar los restos de cables y materiales eléctricos dañados.

173. Colocación de circuito eléctricos con cables de 2mm y 4mm. Bloque a refaccionar.

- Los conductores eléctricos deben colocarse en una tubería, canal, o armario oculto.
- Los cables eléctricos deben instalarse al menos 8 pulgadas de distancia del agua, evaporación o regadera.
- Los alambres deben colocarse alejados de tuberías de ventilación.
- Los terminales de alambre aceptarán la corriente adicional sin recalentamiento excesivo.
- Se debe verificar el voltaje que llega a los terminales antes de encender la corriente.
- Cada cable debe protegerse del calor excesivo, la exposición a los elementos, la corrosión, y la vibración.
- Los alambres eléctricos deben cercar con un recubrimiento sin óxido como el zinc, el cobre o el acero galvanizado.
- Los cables eléctricos deberían estar incluidos dentro de un canal electrificado o una caja de empalme para asegurar la

seguridad al conectar el cable a cualquier alambre eléctrico.

174. Provisión de llaves y puntos.

Antes de comenzar a trabajar en la instalación de un interruptor eléctrico nuevo, es importante desconectar toda la electricidad que alimenta la línea. Esto se puede hacer cortando el suministro de energía, asegurándose de que ningún circuito siga conectado, o restringiendo el desenchufe de la fuente de energía.

Quite los paneles o platos de interruptor existentes para revelar los cables de cableado expuestos. Si hay más de un par de cables, siempre debe instalar el interruptor nuevo con el cable cableado.

Desenrolle los cables y busque la marca impresa en el aislamiento para los colores. Un cable que está marcado con un color específico o un punto negro de referencia corresponderá al cable con el mismo color u otro punto negro en el cuerpo del interruptor.

Desatornille los tornillos de conexión localizados en el cuerpo del interruptor. El cable se sujetará en estos tornillos una vez que esté correctamente conectado.

Coloque los cables en los tornillos de puesta a tierra manteniendo el orden del contacto. Una vez que todos los cables hayan sido conectados, apriete los tornillos ajustando firmemente el cable en su lugar.

Ponga el interruptor nuevo en el lugar usando los tornillos de montaje incluidos con el interruptor. Asegúrese de que el interruptor esté en buen contacto con el cable y los tornillos estén firmemente ajustados.

Vuelva a colocar los paneles o platos de interruptor y vuelva a conectar los cables eléctricos. Si hay una luz en el interruptor, enchufe el cable apropiado y coloque la lámpara. Si el interruptor tiene una prueba o esterilización, asegúrese de colocar el interruptor en la posición adecuada antes de conectar el suministro de electricidad.

175. Provisión de luces de iluminación led.

Tipo de LED:

Asegúrese de seleccionar artefactos de iluminación LED que proporcionen la cantidad de luz deseada para el quincho. Los LED de 40W suelen ser bastante brillantes y adecuados para iluminar áreas medianas a grandes.

Temperatura de color:

Elija una temperatura de color adecuada para el ambiente del quincho. Por lo general, una temperatura de color cálida (aproximadamente 2700K-3000K) crea un ambiente acogedor y relajante, mientras que una temperatura de color más fría (aproximadamente 4000K-5000K) proporciona una luz más brillante y enfocada.

Índice de reproducción cromática (CRI):

Busque artefactos de iluminación LED con un alto CRI para garantizar una reproducción precisa de los colores en el quincho, especialmente si se utilizará para actividades como cocinar o cenar donde es importante distinguir los colores con precisión.

Eficiencia energética:

Opta por artefactos de iluminación LED que sean energéticamente eficientes para reducir el consumo de energía y los costos operativos a largo plazo. Los LED son conocidos por su eficiencia energética en comparación con las fuentes de luz tradicionales como las bombillas incandescentes o fluorescentes.

Grado de protección (IP):

Asegúrese de que los artefactos de iluminación LED tengan un grado de protección IP adecuado para su instalación en un ambiente como un quincho. Se recomienda un grado de protección IP65 o superior para proteger los artefactos de la humedad y el polvo.

Ángulo de haz:

Considere el ángulo de haz de los artefactos de iluminación LED para asegurarte de que proporcionen una distribución de luz adecuada para el quincho. Puede optar por artefactos con ángulos de haz estrechos para iluminación focalizada o ángulos más amplios para una iluminación más difusa y uniforme.

Instalación:

Siga las instrucciones del fabricante para la instalación adecuada de los artefactos de iluminación LED.

176. Mano de obra, trabajos eléctricos.

Este rubro comprende todo lo citado anteriormente para los trabajos de instalación eléctrica.

177. Retiro de pintura interior y exterior existente con lija.

-Tipo de lijadora: La mejor herramienta para el retiro de pintura con lija es una lijadora eléctrica. Puede ser una lijadora orbital, de banda, de calle o una lijadora de cinta.

-Grado de lijado: El grado de lijado dependerá de la textura y espesor de la pintura. Si la pintura es muy fina, se necesitará un lijado suave para evitar dañar el material subyacente. Para la pintura más pesada, se necesitará un lijado más pesado y profundo.

-Tipo de papel de lija: El tipo de papel de lija requerido depende del tipo de lijadora seleccionada. Si se usa una lijadora orbital o de banda, se deberán usar discos abrasivos de grain fino para evitar dañar el material subyacente. Para lijadoras de cinta, se recomiendan discos abrasivos de grain medio para remover la pintura.

-Proceso de lijado: El proceso de lijado debe ser muy cuidadoso para evitar dañar el material subyacente. Se deberá usar un movimiento circular y uniforme para garantizar una lijada homogénea. Se deberá tomar el cuidado de pasar la lijadora de manera lenta y uniforme para eliminar la mayor cantidad de pintura posible.

-Preparación de la superficie: Una vez que la pintura se haya retirado del material, se deberá eliminar cualquier resto de la misma. Esto se puede lograr con una esponja empapada en agua y una solución de limpieza suave. Después de esto, se deberá lijar la superficie para asegurar un acabado uniforme.

178. Reparación de puerta de madera. Presentan fallos en las cerraduras.

Verifique los niveles de la puerta. Esto incluye asegurarse de que la puerta se abra y cierre sin problemas, y de que los marcos de puerta y marcos no estén abombados, desalineados o dañados.

Mantenga la cerradura que está reemplazando para asegurarse de que tenga la información correcta para cortar el espacio para la nueva cerradura.

Retire la cerradura antigua de la puerta. Esto podría incluir el uso de herramientas manuales o eléctricas, como martillos o destornilladores, según la cerradura que se esté reemplazando.

Marque el área en la cual será colocada la cerradura nueva. Usar una plantilla de cerradura o el marco de la cerradura que se está reemplazando, colocarlo en el marco y marcar en donde estará la cerradura nueva.

Corte una abertura para la cerradura con una sierra de boca. Este paso es vital para asegurar que la cerradura encaja apropiadamente en el marco alrededor de la puerta. Coloque la cerradura nueva a través de la abertura que se ha creado.

Coloque los tornillos para sujetar la cerradura nueva al marco de la puerta.

Pruebe la cerradura para asegurarse de que se adapta correctamente. La cerradura debe abrir y cerrar sin problemas.

179. Retiro de vidrios rotos de ventanas tipos balancines

- Utilizar guantes de seguridad adecuados para prevenir lesiones por corte.
- Utilizar herramientas de recogida de residuos de seguridad, como pinzas de punta blandas, para manipular el vidrio roto con cuidado.
- Siempre mirar a su alrededor para buscar fragmentos de vidrio adicionales.
- Coloque los fragmentos de vidrio en una bolsa de plástico sellada.
- Limpie la zona del accidente con un paño húmedo para recoger cualquier residuo de vidrio.
- Deseche el contenido roto según las regulaciones locales. Si el vidrio ha roto otras cosas, como productos electrónicos, tenga cuidado de desechar los componentes en su lugar y cableado adecuadamente.

180. Colocación de vidrios nuevos para ventanas balancines.

Materiales Las ventanas tipo balancines requieren de dos materiales básicos para su montaje, el aluminio para la estructura de soporte y el vidrio para el hueco de la ventana. El aluminio se puede estructurar para estilizar la ventana, y el vidrio está disponible en una gran variedad de estilos y tamaños, con colores y diseños que se pueden personalizar.

Colocación de aluminio y vidrio El montaje de una ventana balancín comienza con la colocación de la estructura de soporte de aluminio a la pared. Una vez que está instalada, se coloca el vidrio entre los marcos de la estructura de soporte. El vidrio aumentará el aislamiento térmico y hará más eficiente el uso de la ventana para el control de la temperatura.

Sellado de juntas Una vez que los marcos estén colocados y el vidrio se hay aplicado, hay que sellar el perímetro con masilla de silicona. Esto es fundamental para garantizar la impermeabilización de la ventana y evitar filtraciones de agua. Se aplica la masilla a todas las juntas y, para terminar, se retira el exceso de masilla con una espátula.

181. Mano de obra de colocación de vidrios nuevos.

Colocación de aluminio y vidrio El montaje de una ventana balancín comienza con la colocación de la estructura de

soporte de aluminio a la pared. Una vez que está instalada, se coloca el vidrio entre los marcos de la estructura de soporte. El vidrio aumentará el aislamiento térmico y hará más eficiente el uso de la ventana para el control de la temperatura.

Sellado de juntas Una vez que los marcos estén colocados y el vidrio se haya aplicado, hay que sellar el perímetro con masilla de silicona. Esto es fundamental para garantizar la impermeabilización de la ventana y evitar filtraciones de agua. Se aplica la masilla a todas las juntas y, para terminar, se retira el exceso de masilla con una espátula.

182. Pintura al látex de paredes internas y externas lijadas. Bloque a refaccionar

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al látex, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

183. Mano de obra de pintura al látex de paredes internas y externas

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al látex, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

184. Pintura al barniz de puertas de madera.

Las pinturas para puertas de madera son específicas para esos materiales. Estas pinturas tienen una serie de requisitos que deben cumplir para ser óptimas. Estas características son:

- Buena adhesión al material: Se recomiendan pinturas plásticas, engobes, alquídicas, o emulsiones acrílicas. - Facilidad para aplicación: Se deben elegir productos con la viscosidad adecuada para su fácil aplicación a la superficie.
- Humedecimiento y regeneración: Las pinturas de madera deben contener humectantes para evitar que el material se dañe con la humedad del ambiente.

185. Mano de obra de pintura al barniz de puertas de madera.

- Estanqueidad: Esta pintura de madera debe ser lo suficientemente impermeable para que la pintura se selle bien y no se dañe con el tiempo.
- Tenacidad: Una pintura para puertas de madera debe ser endurecida por los rayos UV o endurecimiento químico.
- Resistencia a rayones y golpes: Estas pinturas para puertas de madera deben ser resistentes a la abrasión y los choques.
- Facilidad para limpiar: Estas pinturas para puertas de madera deben tener una buena facilidad para limpiarse de suciedad.

186. Pintura al barniz de tirantes de maderas y tejuelones.

El maderamen utilizado en general (vigas y correas) será pintado con tres manos de aceite de lino, una primera mano a la colocación del maderamen y dos manos de terminación, con barniz sintético esmaltado color cedro. Será importante la aplicación de pintura preventiva agroquímica para combate de termitas u otros insectos parásitos. Merece especial atención las partes de madera escondida en la mampostería.

187. Mano de obra de pintura al barniz de tirantes de madera.

- Estanqueidad: Esta pintura de madera debe ser lo suficientemente impermeable para que la pintura se selle bien y no se dañe con el tiempo.
- Tenacidad: Una pintura para puertas de madera debe ser endurecida por los rayos UV o endurecimiento químico.
- Resistencia a rayones y golpes: Estas pinturas para puertas de madera deben ser resistentes a la abrasión y los choques.
- Facilidad para limpiar: Estas pinturas para puertas de madera deben tener una buena facilidad para limpiarse de suciedad.

188. Reparación de cañerías dañadas de 1". Incluye mano de obra.

Inspección inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo, realiza una inspección detallada de la tubería de agua para identificar la ubicación y la naturaleza del problema, así como para evaluar el alcance de la reparación necesaria.

Cierre del suministro de agua: Antes de realizar cualquier reparación, asegúrate de cerrar el suministro de agua para evitar fugas y garantizar la seguridad del personal que realiza el trabajo.

Preparación del área de trabajo: Limpia y despeja el área alrededor de la tubería de agua para facilitar el acceso y el

trabajo. Retira cualquier obstrucción o material que pueda dificultar la reparación.

Herramientas y materiales adecuados: Utiliza herramientas y materiales adecuados para la reparación de tuberías de agua, como llaves ajustables, cortatubos, soldadoras, adhesivos para tuberías, abrazaderas de reparación, entre otros.

Corte y extracción de la sección dañada: Si la tubería está dañada o tiene una fuga, corta y extrae la sección afectada utilizando un cortatubos o una sierra para metales. Asegúrate de hacer cortes limpios y rectos para facilitar la conexión de la nueva sección.

Preparación de las superficies: Limpia y lija las superficies de las tuberías que van a ser unidas para garantizar una buena adherencia y sellado. Elimina cualquier residuo de óxido, suciedad o grasa que pueda afectar la calidad de la reparación.

Unión de las tuberías: Une la nueva sección de tubería con la parte existente utilizando métodos de conexión apropiados, como soldadura, encolado o acoplamiento roscado, según el tipo de material de la tubería y las condiciones específicas de la reparación.

Sellado de juntas: Aplica selladores apropiados en las juntas de las tuberías para garantizar un sellado hermético y prevenir fugas futuras. Asegúrate de seguir las instrucciones del fabricante para la aplicación y el tiempo de secado.

189. Retiro de inodoro.

Para retirar un inodoro, habrá que realizar los siguientes pasos:

- Desconecte el suministro de agua al inodoro cerrando la válvula de cierre del agua.
- Retire el tanque del inodoro desenroscando los tornillos en la parte inferior del tanque.
- Desconecte los tubos de desagüe conectados al inodoro.
- Quite los tornillos y las tuercas que sujetan el inodoro al suelo.

190. Colocación de inodoro nuevo.

- Desconecte el suministro de agua del inodoro existente y deseche el contenido del tanque.
- Quite los tornillos que sujetan el inodoro al suelo con un destornillador.
- Levante el inodoro del suelo y deseche.
- Limpie el área con un trapo húmedo para quitar cualquier resto de residuos.
- Coloque el nuevo inodoro en el lugar previamente ocupado.
- Conecte el suministro de agua al inodoro nuevo y ajuste los pernos para asegurarlo al suelo.
- Usa una junta de sellado para sellar la unión entre el inodoro y el suelo. 8. Llene el tanque de agua y conecte el mecanismo de descarga.

191. Retiro de cisterna alta.

Cierre del suministro de agua: Antes de comenzar cualquier trabajo, asegúrate de cerrar el suministro de agua que alimenta la cisterna. Esto generalmente se hace mediante una llave de paso ubicada en la tubería de suministro de agua.

Drenaje de la cisterna: Una vez que el suministro de agua esté cerrado, vacía completamente la cisterna accionando la válvula de descarga o el flotador. Esto eliminará el agua residual y facilitará el proceso de retiro.

Desconexión de la tubería de agua: Desconecta la tubería de suministro de agua que está conectada a la cisterna. Esto puede requerir el uso de una llave ajustable para aflojar las conexiones roscadas o una llave inglesa para las conexiones de compresión.

Desmontaje de la cisterna: Retira los tornillos, pernos o clips que sujetan la cisterna al muro o al soporte. Estos elementos suelen estar ubicados en la parte inferior de la cisterna o en los puntos de fijación al muro.

Apoyo adecuado: Antes de retirar la cisterna por completo, asegúrate de proporcionar un soporte adecuado para sostenerla y evitar que caiga. Puedes utilizar bloques de madera o un soporte temporal para mantener la cisterna en su lugar mientras trabajas.

Desconexión del sistema de descarga: Desconecta cualquier sistema de descarga o mecanismo interno que esté conectado a la cisterna, como la cadena, el mecanismo de descarga o la válvula de llenado. Esto facilitará el retiro de la cisterna.

Retiro cuidadoso: Con la ayuda de otra persona si es necesario, levanta y retira la cisterna del soporte o del muro con cuidado para evitar daños en la pared o en el piso. Asegúrate de levantar la cisterna de manera uniforme para evitar desequilibrios.

192. Colocación de cisterna nueva.

Selección de la cisterna: Elige una cisterna alta que sea compatible con el inodoro y que cumpla con las normativas locales de plomería y construcción. Asegúrate de que la capacidad de la cisterna sea adecuada para el tipo de uso y el volumen de agua requerido.

Ubicación adecuada: Determine la ubicación adecuada para la cisterna alta en relación con el inodoro y la estructura del baño. La cisterna generalmente se monta en la pared detrás del inodoro, a una altura que permita un fácil acceso para la operación y el mantenimiento.

Suministro de agua: Asegúrate de tener un suministro de agua adecuado y bien conectado en el área donde se instalará la cisterna. Verifica que la presión del agua sea suficiente para llenar la cisterna de manera eficiente.

Soporte estructural: Asegúrate de que la pared donde se montará la cisterna sea lo suficientemente fuerte y esté bien anclada para soportar el peso de la cisterna llena de agua. Si es necesario, refuerza la pared con refuerzos estructurales o placas de montaje adicionales.

Preparación de la superficie: Limpia y prepara la superficie de montaje de la pared para garantizar una buena adherencia. Retira cualquier residuo de pintura, papel tapiz o yeso suelto que pueda afectar la instalación.

Marcado y perforación: Marca los puntos de montaje de la cisterna en la pared de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Utiliza un nivel para asegurarte de que la cisterna esté nivelada antes de perforar agujeros para los pernos de montaje.

Instalación de los accesorios: Ensambla los accesorios incluidos con la cisterna, como la válvula de llenado, la válvula de descarga y el mecanismo de control. Asegúrate de seguir las instrucciones del fabricante y verificar que todos los componentes estén correctamente instalados y funcionando.

Montaje en la pared: Fija la cisterna a la pared utilizando pernos de montaje o soportes de montaje según las especificaciones del fabricante. Asegúrate de que la cisterna esté nivelada y bien asegurada para evitar movimientos o fugas.

Conexión de la tubería: Conecta la tubería de suministro de agua a la entrada de la cisterna y asegúrate de que todas las conexiones estén apretadas y selladas correctamente para evitar fugas.

193. **Retiro de lava mano con pedestal.**

Se procederá al retiro del lava mano con pedestal sin recuperación del material.

194. **Colocación de lava mano con pedestal nuevo. Incluye llave.**

Selección del lavamanos: Elige un lavamanos con pedestal que se ajuste al espacio disponible en el baño y al estilo de decoración deseado. Asegúrate de que el lavamanos esté fabricado con materiales de calidad y que cumpla con las normativas locales de plomería y construcción.

Ubicación adecuada: Determina la ubicación adecuada para el lavamanos con pedestal en relación con la estructura del baño y las instalaciones de fontanería existentes. Asegúrate de tener suficiente espacio alrededor del lavamanos para un fácil acceso y uso.

Suministro de agua: Verifica que haya un suministro de agua adecuado y bien conectado en el área donde se instalará el lavamanos. Asegúrate de que la presión del agua sea suficiente para el funcionamiento adecuado del lavamanos.

Desagüe: Asegúrate de que haya un desagüe adecuado y bien conectado en el área donde se instalará el lavamanos. Verifica que el desagüe esté libre de obstrucciones y que cumpla con las normativas locales de plomería.

Preparación del área: Limpia y prepara el área donde se instalará el lavamanos con pedestal para garantizar una superficie nivelada y estable. Retira cualquier residuo de pintura, papel tapiz o yeso suelto que pueda interferir con la instalación.

Montaje del pedestal: Ensambla el pedestal del lavamanos de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Asegúrate de que todas las piezas estén correctamente alineadas y aseguradas antes de proceder con la instalación.

Marcado y perforación: Marca los puntos de montaje del pedestal en el piso de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Utiliza un nivel para asegurarte de que el pedestal esté nivelado antes de perforar agujeros para los anclajes de montaje.

Instalación del lavamanos: Coloca el lavamanos en el pedestal y asegúralo con los sujetadores provistos por el fabricante. Asegúrate de que el lavamanos esté nivelado y bien alineado antes de apretar los sujetadores.

Conexión de la fontanería: Conecta las tuberías de suministro de agua y el desagüe al lavamanos de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las normativas locales de plomería. Asegúrate de apretar todas las conexiones correctamente para evitar fugas.

Sellado: Aplica sellador de silicona alrededor de la base del lavamanos donde se encuentra con el pedestal y la pared para evitar filtraciones de agua. Asegúrate de que el sellador esté uniformemente aplicado y que seque completamente antes de usar el lavamanos.

Pruebas de funcionamiento: Abre el suministro de agua y realiza pruebas de funcionamiento para verificar que no haya fugas en las conexiones y que el lavamanos funcione correctamente. Ajusta cualquier conexión o sellado que pueda

presentar problemas.

195. **Retiro de ducha calefón.**

Se procederá al retiro de la ducha de calefón sin recuperación del material.

196. **Colocación de ducha calefón nuevo.**

Selección del calefón: Elige un calefón que sea adecuado para el tipo de ducha que desees instalar, teniendo en cuenta el tamaño del espacio, el tipo de combustible disponible (gas natural, gas propano, electricidad, etc.) y la capacidad de calentamiento necesaria para satisfacer tus necesidades de agua caliente.

Preparación del área: Verifica que el área donde se instalará el calefón esté adecuadamente preparada, con las conexiones de gas (si es necesario) y agua en su lugar. Asegúrate de que haya suficiente ventilación en el área para permitir la salida segura de los gases de combustión.

Montaje del calefón: Monta el calefón en la pared siguiendo las instrucciones del fabricante y utilizando los materiales de fijación adecuados. Asegúrate de que el calefón esté nivelado y correctamente alineado para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente.

Conexión del suministro de agua: Conecta las tuberías de suministro de agua caliente y fría al calefón utilizando conexiones apropiadas y asegurándote de que estén apretadas correctamente para evitar fugas.

Conexión eléctrica (si es necesario): Si el calefón es eléctrico, asegúrate de conectarlo a una fuente de energía eléctrica adecuada siguiendo las especificaciones del fabricante y las normativas eléctricas locales.

Pruebas de funcionamiento: Una vez que el calefón esté instalado y todas las conexiones estén completas, realiza pruebas de funcionamiento para verificar que no haya fugas de agua o gas y que el calefón caliente el agua correctamente. Ajusta cualquier configuración o ajuste necesario para garantizar un funcionamiento óptimo.

197. **Mano de obra. Trabajos de plomería**

Comprende todos lo citado anteriormente para el rubro de instalaciones de plomería

198. **Reparación de guarda obra.**

Preparación de la superficie: La superficie de la ubicación de la guarda obra de hormigón debe estar nivelada y preparada para la construcción.

Refuerzo: El refuerzo de la guarda obra de hormigón debe consistir en varillas de acero recubiertas de hierro galvanizado para su protección contra la corrosión. Las varillas deben ser colocadas de manera uniforme con una separación máxima entre ellas de 25 cm.

Mezcla de hormigón: El hormigón utilizado para la construcción de la guarda obra debe ser compuesto por partes iguales de cemento, arena y grava. La mezcla debe ser preparada adecuadamente para garantizar una resistencia mínima de 250 kg/cm².

Colocación: El hormigón debe ser vertido en la ubicación previamente preparada y nivelada. Luego debe ser compactado con un vibrador de forma uniforme.

Curado: Una vez que el hormigón haya sido colocado, debe ser curado con una solución acuosa para impedir su resecamiento. La solución debe ser aplicada con frecuencia para mantener la guarda obra húmeda durante los primeros 7 días.

Sellado: Una vez que el hormigón haya curado, debe ser sellado con una capa de pintura acrílica para protegerlo de la intemperie.

199. **Cartel identificador de la USF, plateados en chapas y estructura metálica.**

Materiales necesarios:

Chapa metálica.

Vinilo plateado con el diseño del logo del Departamento Antinarcótico.

Estructura metálica para montaje (puede ser acero galvanizado u otro material resistente).

Tornillos y pernos para fijación.

Herramientas de instalación (taladro, llaves, nivel, etc.).

Preparación del sitio:

Identificar y preparar el lugar donde se colocará el logo, asegurándose de que esté limpio, nivelado y listo para la

instalación.

Construcción de la estructura metálica:

Si es necesario, construir una estructura metálica que servirá de soporte para la chapa y el logo. Esta estructura debe ser lo suficientemente robusta para soportar el peso del material y resistir las condiciones climáticas.

Preparación de la chapa y el vinilo:

Cortar la chapa metálica en las dimensiones adecuadas para el logo.

Aplicar el vinilo ploteado sobre la chapa metálica, asegurándose de que esté correctamente alineado y sin burbujas de aire.

Montaje del logo:

Fijar la chapa con el vinilo ploteado a la estructura metálica utilizando tornillos o pernos, según sea necesario para asegurar una sujeción firme.

Asegurarse de que el logo esté correctamente posicionado y nivelado antes de apretar completamente los tornillos.

BLOQUE A NUEVO CONSTRUIR

200. Replanteo y marcación de obra.

Replanteo y Marcación. EL CONSTRUCTOR hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadras.

EL CONSTRUCTOR suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo. EL CONSTRUCTOR se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2 x 3 y cabezales de 1 x 3 como mínimo. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONSTRUCTOR procederá al replanteo general y parcial de la obra.

El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el Fiscal de Obras EL CONSTRUCTOR deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

201. Retiro de aires acondicionados.

Se procederá al retiro de los aires acondicionados existentes. Con recuperación de los componentes.

202. Desmante de torre metálica de internet existente.

Se procederá al desmante de la torre metálica. Altura de la torre 18 metros.

203. Cimiento de PBC (Piedra Bruta Colocada). Sección de 0,60 x 0,30cm.

a) Excavación de cimientos. El ancho de la zanja será de 0.30cm y con una profundidad de 0.60cm. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

b) Cimiento de piedra bruta. Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores.

204. Muro de nivelación de 0,30 cm.

a) De 0,30, Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena). A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15 muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0,45 x 0,45 la nivelación será de 0,60 x 0,60.

En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.

205. Relleno y apisonado de interiores. Incluye mano de obra.

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con tierra gorda y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso.

Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá: - Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras. - Traer tierra de otros sitios.

En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación, aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.

206. Aislación horizontal de 0,30 cm con asfalto.

Horizontal. En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0,5 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento-arena).

Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditivo, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.

207. Mampostería de elevación con ladrillo común de 0,15cm a revocar.

Observación: Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad o semiprensados beteados. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos.

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes.

Los muros, las paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

Muros de 0,15 m. p/revocar. Rigen las mismas Especificaciones que el punto

Posterior a la colocación, se continuará con el dosaje de mezcla normal correspondiente a muros vistos. La mezcla para muros vistos será 1:2:10 (cemento cal arena). Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de encalado máximo de 5mm.

Se construirán hasta la altura del encadenado de Hº superior y se regirán por las mismas Especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.

208. Colocación de varilla de 10mm sobre aberturas.

Se utilizarán varillas de 10mm para este rubro.

209. Techo de tejas y tejuelones prensadas a máquina sobre tirantes de hormigón armado de 2"x4".

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: tejas, tejuelones, bocatejas, viga cumbrera, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

a) Techo de tejas y tejuelones, ambas prensadas a máquina. Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm de espesor y 50 mm de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. La flecha de la curvatura del ala mayor será como mínimo 6 cm. y la del ala menor 4,5 cm. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena).

Observación: Queda expresamente prohibido la utilización de aislapol para aislamiento de techo. Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto sólido diluido en caliente sin adición alguna en la superficie convexa. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras.

Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y con mezcla reforzada 1:3 (1 de cemento y 3 de arena) y bien encalados. Todos los tirantes serán de hormigón armado, sin rajaduras, grietas, sin alburas, nudos, libre de polillas, u otros defectos.

Se tendrá especial cuidado durante el clavado del maderamen para evitar fisuras en la madera. No se permitirá que los clavos queden a la vista. Conforme se indican en los planos de planta de techos, incluido en el maderamen. Se deberán colocar como topes de tejuelones listones de 1 x 3 y se colocarán 3 listones de 1 x3 de amarre en el medio de cada falda de techo, uno en medio de la galería. Una vez terminado la colocación de los tirantes de hormigón armado y su asegurado se procederá a la ejecución del techo a fin de evitar que quede por mucho tiempo expuesto a la intemperie.

210. Revoque de paredes interior y exterior a una capa.

Interior y exterior de muros a una capa. Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).

211. Contrapiso de H° de cascote. Espesor de 10cm.

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados.

En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR.

El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

212. Alisada de cemento para carpeta.

Tipo de mezcla: La mezcla para el acabado alisado con cemento debe consistir en 3 partes de cemento, dos partes de arena gruesa y una parte de agua.

Lugar de aplicación: La alisada con cemento puede aplicarse tanto en interiores como en exteriores.

Acondicionamiento de la superficie: La superficie debe estar limpia, seca y libre de grasa. En caso de ser necesario, se puede lijar perfectamente.

Humedecimiento: La superficie debe humedecerse con agua anteriormente a la aplicación de la mezcla de cemento.

Mezcla: Una vez unida la mezcla de arena y cemento, se debe adicionar agua por medio de una regadera hasta que se obtenga la consistencia deseada.

Aplicación: Esta mezcla líquida se debe aplicar con champa metálica de tamaño adecuado para lograr el acabado deseado.

Acabados: Los acabados finales se logran con una regla blanda de mano.

Secado: La mezcla de cemento se debe proteger de la lluvia durante al menos 48 horas para garantizar un correcto secado.

213. Piso de baldosa cerámica normal de 0,40 x 0,40 cm.

Superficie de la base: La superficie donde se coloca el piso cerámico debe ser plana, libre de polvo, con ángulos rectos, la base debe estar libre de grasa y aceites.

Anclaje del piso: Siempre se debe usar anclaje para colocar el piso cerámico, puede ser adhesivo, braquetes, grapas, etc.

Preparación de la solución adhesiva. El adhesivo para colocar el piso cerámico se prepara como se indica en las instrucciones del fabricante, se mezcla en la cantidad necesaria.

Asegurar los extremos: Se deben asegurar los extremos de los pisos con anclajes especiales de manera que queden bien ajustados.

Rectificar las juntas: Las juntas entre los pisos cerámicos deben estar bien alineados para que no se presenten holguras y los pisos queden bien ajustados.

Secado de la solución adhesiva: Una vez coloca los pisos, se deben dejar secar por lo menos 24 horas antes de caminar sobre ellos.

Limpieza: Se recomienda limpiar el área de trabajo antes de colocar el piso cerámico para remover posibles residuos.

214. Zócalo de cerámico normal. Altura de 0,10 cm.

Asegurarse de que la superficie sobre la que se colocará esté completamente nivelada y limpia antes de colocar los materiales.

Colocar el material de construcción para la colocación del piso y los zócalos.

Preparar una mezcla de pegamento comercial para usar antes de colocar el piso y los zócalos.

Colocar los zócalos con la ayuda de una espátula de cemento y calzar los paneles.

Utilizar el pegamento para asegurar el piso y los zócalos a la base.

Limpiar la instalación y permitir que se seque antes de caminar sobre ella o usarla.

215. Provisión de marco de madera de 0,90 x 2,10 cm de 5cm de espesor.

Madera:

Tipo de madera: Seleccione una madera adecuada para la aplicación específica y el entorno en el que estará ubicado el marco. Puedes optar por maderas duras como el roble o el nogal, o maderas más blandas como el pino.

Dimensiones: El marco tendrá un grosor de 0,5 cm, así que asegúrese de seleccionar tablas de madera con el grosor adecuado y las dimensiones requeridas para el marco deseado.

Tratamiento: Considere la aplicación de un tratamiento protector, como barnices o selladores, para mejorar la durabilidad y resistencia a la humedad y los insectos.

Herrajes y fijaciones:

Utilice herrajes y fijaciones adecuadas para asegurar el marco de manera segura a la superficie deseada. Pueden ser clavos, tornillos o grapas, dependiendo de la aplicación y el material al que se fijará el marco.

Superficie de montaje:

Prepare la superficie de montaje asegurándose de que esté nivelada y libre de suciedad, humedad o cualquier irregularidad que pueda afectar la instalación del marco de madera.

Instalación:

Coloque el marco de madera con cuidado, asegurándose de que esté nivelado y correctamente alineado según sus requisitos estéticos y funcionales.

Utilice un nivel para verificar la horizontalidad y verticalidad del marco durante la instalación.

Si es necesario, realice ajustes para garantizar un montaje preciso y seguro.

216. Provisión de marco de madera de 0,80 x 2,10 cm. Espesor de 5cm.

Lo mismo que al ítem número 45.

217. Provisión de puerta de madera (placa) de 0,80 x 2,00 cm. Incluye cerradura y picaporte.

Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

- Herrajes

Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán con picaporte tipo manija.

Todas las cerraduras deben ser de primera calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.

218. Provisión de puerta de madera (placa) de 0,70 x 2,00 cm.

Lo mismo que al ítem número 47.

219. Provisión y colocación de ventana tipo blindex de 1,20x1,20. Espesor de 10mm.

Vidrio:

Material: Vidrio templado o laminado, que son opciones comunes para ventanas debido a su resistencia y seguridad.

Espesor: 10 mm, como se especificó.

Tamaño: 1,20 metros de ancho por 1,00 metro de alto.

Marcos:

Material: Selecciona marcos de alta calidad, generalmente de aluminio o PVC, que sean adecuados para soportar el peso y las dimensiones del vidrio.

Color: Puedes elegir entre una variedad de colores según tus preferencias de diseño y el estilo de la estructura donde se instalará la ventana.

Herrajes y accesorios:

Bisagras: Elige bisagras resistentes y duraderas que permitan abrir y cerrar la ventana con facilidad.

Manijas: Selecciona manijas ergonómicas que faciliten la operación de la ventana.

Sistema de cierre: Asegúrese de que la ventana tenga un sistema de cierre seguro para evitar intrusos y garantizar la seguridad.

Instalación:

Preparación: Asegúrese de que el área donde se instalará la ventana esté nivelada y libre de obstrucciones.

Sellado: Utiliza selladores de alta calidad para asegurar una instalación hermética que proteja contra la entrada de agua y aire.

Nivelación: Verifique que la ventana esté nivelada y correctamente alineada durante la instalación para evitar problemas de funcionamiento a largo plazo.

220. Provisión y colocación de ventana tipo blindex de 0,60x0,40.

Lo mismo que al ítem número 49.

221. Instalación de agua corriente con caños de media.

La totalidad de la cañería será de plástico, del tipo roscable con accesorios de plástico B.P. 3 rojo para agua caliente. En la red externa podrá utilizarse caño de plástico soldable. El tipo de caño plástico será aquel que aguante hasta una presión de 6 Kg/cm². y cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

La instalación de la cañería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o lo establecido por las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Las griferías interiores serán cromadas, y las externas serán de bronce. Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de Hº prefabricado de 0,20 x 0,20 m. con tapa del mismo material. En todos los casos deberá tener presente la necesidad de un fácil mantenimiento futuro.

222. Colocación de azulejos. Para baño.

Preparación de la superficie: Asegúrate de que las paredes y el piso estén limpios, secos, lisos y libres de polvo, grasa o cualquier otra sustancia que pueda afectar la adherencia de los azulejos. En caso de que las paredes o el piso estén pintados, elimina la pintura suelta y lija ligeramente para proporcionar una superficie rugosa.

Elección de azulejos y adhesivos: Selecciona azulejos adecuados para áreas húmedas, preferiblemente cerámicos o porcelánicos. Asegúrate de elegir un adhesivo para azulejos de alta calidad y adecuado para el tipo de azulejo y la superficie donde se colocarán.

Medición y disposición: Realiza mediciones precisas del área a cubrir y planifica la disposición de los azulejos para evitar cortes pequeños y garantizar un aspecto estético. Utiliza espaciadores de azulejos para mantener una separación uniforme entre las piezas.

Preparación del adhesivo: Prepara el adhesivo siguiendo las instrucciones del fabricante. Asegúrate de mezclarlo correctamente y dejar reposar según las indicaciones antes de aplicarlo.

Aplicación del adhesivo: Utiliza una llana dentada para aplicar el adhesivo en la superficie, trabajando en áreas pequeñas a

la vez para evitar que se seque antes de colocar los azulejos. Asegúrate de aplicar una capa uniforme y suficiente de adhesivo.

Colocación de los azulejos: Coloca los azulejos sobre el adhesivo, presionando firmemente para asegurar una buena adherencia y eliminando cualquier exceso de adhesivo que se escape por los bordes. Asegúrate de mantener la disposición y el nivel correctos utilizando un nivel y espaciadores.

Corte de azulejos: Utiliza una cortadora de azulejos o una sierra húmeda para cortar los azulejos según sea necesario para ajustarse a los bordes y rincones. Asegúrate de medir con precisión y realizar cortes limpios para un ajuste perfecto.

Instalación de juntas: Una vez que los azulejos estén colocados y el adhesivo esté seco, rellena las juntas entre los azulejos con lechada de alta calidad, utilizando una llana de goma para aplicarla y asegurándote de que todas las juntas estén completamente llenas.

Limpieza y sellado: Limpia cualquier exceso de lechada de los azulejos con una esponja húmeda antes de que se seque por completo. Una vez que la lechada esté completamente seca, aplica un sellador de juntas para protegerlas de la humedad y la suciedad.

Acabado final: Realiza una limpieza final de los azulejos para eliminar cualquier residuo de adhesivo o lechada. Inspecciona el trabajo para asegurarte de que esté completo y satisfactorio en todos los aspectos.

223. Provisión y colocación de juego de baño.

Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas. Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

a) Inodoros: A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.

b) Lavatorios: Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados empotrados en mesadas de H°A° revestidos con azulejos y bases de mampostería revestidos totalmente de azulejos. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.

c) Mingitorio: Para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.

Accesorios:

a) Perchas: Serán del tipo doble y se colocarán una en cada caseta de inodoros en todos los sanitarios sin excepción y también dos en cada caseta de duchas. En los vestuarios se colocarán tantas unidades dobles como sean necesarias en los lugares que posteriormente indique el Fiscal.

b) Jaboneras: Serán de 15 cm. x 15 cm. y se colocarán uno por cada lavatorio sin manija. En cada caseta de ducha llevará uno de 15 cm. x 15 cm. con manija. Se colocarán también dos con manija por cada bañera.

c) Toallero: Se colocará un toallero por cada lavatorio en los SS.HH. destinados a la Dirección y profesores.

d) Portarrollos: Se colocará uno por cada inodoro.

e) Espejos: Se colocarán con marcos de madera o plástico atornillado a la pared con tarugos de plástico, tamaño mínimo 0,60 m x 0,50 m. Se colocará uno por cada lavatorio.

224. Cámara séptica de 2,00 x 5,00. Según diseño.

Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena). La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento arena piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.

Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.

225. Pozo absorbente de 2,50 x 3,00. Según diseño

Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1:6 (cemento arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena). El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales (vivienda del cuidador), se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre.

Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.

226. Pintura al látex de paredes internas y externas revocadas.

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al látex, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

227. Pintura de tirantes de hormigón armado y tejuelones.

El tirante de hormigón será pintado con tres manos de aceite de lino. Será importante la aplicación de pintura preventiva agroquímica para combate de termitas u otros insectos parásitos. Merece especial atención las partes de madera escondida en la mampostería.

228. Desagüe pluvial - Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 33cms.

a) Canaletas y caños de bajada: Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 24, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos del tipo Corless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro. 27

b) Canal de desagüe y rejillas: Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, contruidos con ladrillos con mezcla 1: 3 (cemento arena) y con las medidas especificadas en los planos. Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor. El contrapiso se hará con mezcla 1: 6 (cemento arena), y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro. En los lugares donde los pastillones llegan al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento de los pastillones de acuerdo a los detalles especificados en los planos. Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro. También las rejillas de patio sobre los canalones, detallados en los planos correspondientes deberán incluirse en este rubro.

229. Provisión de circuito cañerías eléctricas con caños corrugados de 3/8 y 1".

Material:

El caño corrugado para instalaciones eléctricas suele estar hecho de PVC (policloruro de vinilo) debido a su resistencia a la corrosión, durabilidad y facilidad de instalación.

Diámetro:

Para cableado de baja tensión y aplicaciones residenciales, se utilizan principalmente caños corrugados de 3/8" y 1" de diámetro.

El caño de 3/8" es adecuado para el tendido de cables de menor calibre y en espacios más reducidos, mientras que el caño de 1" se utiliza para cableados más robustos y en aplicaciones que requieren mayor capacidad de conducción.

Tipo:

Existen diferentes tipos de caños corrugados, incluyendo el liso y el corrugado. El corrugado ofrece mayor flexibilidad y resistencia a la tracción, lo que facilita su instalación en espacios con curvas o recorridos complejos.

Normativas y estándares:

Asegúrese de que los caños corrugados cumplan con las normativas y estándares locales de seguridad eléctrica y construcción. Esto garantizará que la instalación sea segura y esté en conformidad con las regulaciones vigentes.

Instalación:

Antes de la instalación, planifica el recorrido del cableado y determina la cantidad y longitud de los tramos de caño corrugado necesarios.

Utilice herramientas adecuadas para cortar y unir los tramos de caño corrugado de manera segura y precisa.

Asegúrese de fijar correctamente los tramos de caño corrugado a la superficie de montaje utilizando abrazaderas o grapas adecuadas para evitar movimientos no deseados.

230. Provisión de circuito eléctricos con cables de 2mm y 4mm.

Los conductores eléctricos deben colocarse en una tubería, canal, o armario oculto.

Los cables eléctricos deben instalarse al menos 8 pulgadas de distancia del agua, evaporación o regadera.

Los alambres deben colocarse alejados de tuberías de ventilación.

Los terminales de alambre aceptarán la corriente adicional sin recalentamiento excesivo.

Se debe verificar el voltaje que llega a los terminales antes de encender la corriente.

Cada cable debe protegerse del calor excesivo, la exposición a los elementos, la corrosión, y la vibración.

Los alambres eléctricos deben cercar con un recubrimiento sin óxido como el zinc, el cobre o el acero galvanizado.

Los cables eléctricos deberían estar incluidos dentro de un canal electrificado o una caja de empalme para asegurar la seguridad al conectar el cable a cualquier alambre eléctrico.

231. Provisión de llaves y puntos.

Antes de comenzar a trabajar en la instalación de un interruptor eléctrico nuevo, es importante desconectar toda la electricidad que alimenta la línea. Esto se puede hacer cortando el suministro de energía, asegurándose de que ningún circuito siga conectado, o restringiendo el desenchufe de la fuente de energía.

Quite los paneles o platos de interruptor existentes para revelar los cables de cableado expuestos. Si hay más de un par de cables, siempre debe instalar el interruptor nuevo con el cable cableado.

Desenrolle los cables y busque la marca impresa en el aislamiento para los colores. Un cable que está marcado con un color específico o un punto negro de referencia corresponderá al cable con el mismo color u otro punto negro en el cuerpo del interruptor.

Desatornille los tornillos de conexión localizados en el cuerpo del interruptor. El cable se sujetará en estos tornillos una vez que esté correctamente conectado.

Coloque los cables en los tornillos de puesta a tierra manteniendo el orden del contacto. Una vez que todos los cables hayan sido conectados, apriete los tornillos ajustando firmemente el cable en su lugar.

Ponga el interruptor nuevo en el lugar usando los tornillos de montaje incluidos con el interruptor. Asegúrese de que el interruptor esté en buen contacto con el cable y los tornillos estén firmemente ajustados.

Vuelva a colocar los paneles o platos de interruptor y vuelva a conectar los cables eléctricos. Si hay una luz en el interruptor, enchufe el cable apropiado y coloque la lámpara. Si el interruptor tiene una prueba o esterilización, asegúrese de colocar el interruptor en la posición adecuada antes de conectar el suministro de electricidad.

232. Provisión de luces de iluminación led.

Tipo de LED:

Asegúrese de seleccionar artefactos de iluminación LED que proporcionen la cantidad de luz deseada para el quíncho. Los LED de 40W suelen ser bastante brillantes y adecuados para iluminar áreas medianas a grandes.

Temperatura de color:

Elija una temperatura de color adecuada para el ambiente del quíncho. Por lo general, una temperatura de color cálida (aproximadamente 2700K-3000K) crea un ambiente acogedor y relajante, mientras que una temperatura de color más fría (aproximadamente 4000K-5000K) proporciona una luz más brillante y enfocada.

Índice de reproducción cromática (CRI):

Busque artefactos de iluminación LED con un alto CRI para garantizar una reproducción precisa de los colores en el quíncho, especialmente si se utilizará para actividades como cocinar o cenar donde es importante distinguir los colores con precisión.

Eficiencia energética:

Opta por artefactos de iluminación LED que sean energéticamente eficientes para reducir el consumo de energía y los costos operativos a largo plazo. Los LED son conocidos por su eficiencia energética en comparación con las fuentes de luz tradicionales como las bombillas incandescentes o fluorescentes.

Grado de protección (IP):

Asegúrese de que los artefactos de iluminación LED tengan un grado de protección IP adecuado para su instalación en un ambiente como un quíncho. Se recomienda un grado de protección IP65 o superior para proteger los artefactos de la humedad y el polvo.

Ángulo de haz:

Considere el ángulo de haz de los artefactos de iluminación LED para asegurarte de que proporcionen una distribución de luz adecuada para el quíncho. Puede optar por artefactos con ángulos de haz estrechos para iluminación focalizada o ángulos más amplios para una iluminación más difusa y uniforme.

Instalación:

Siga las instrucciones del fabricante para la instalación adecuada de los artefactos de iluminación LED.

233. Construcción de mesada con bacha doble empotrado, para cocina. Incluye revestimiento de azulejo.

Preparación del área: Asegurar que el área donde se construirá la mesada esté limpia, nivelada y libre de cualquier obstrucción. Preparar una base sólida y nivelada para soportar el peso de la mesada.

Hormigón armado: Preparar la mezcla de hormigón adecuada, que generalmente incluye cemento, arena, grava y agua, siguiendo las proporciones recomendadas. Colocar refuerzos de acero (varillas o mallas) dentro del hormigón para aumentar su resistencia y evitar grietas.

Encofrado: Construir un encofrado de madera o metal para dar forma a la mesada y contener el hormigón durante el vaciado. Asegurar que el encofrado esté correctamente alineado y nivelado.

Instalación de la bacha: Colocar la bacha en la posición deseada dentro del encofrado antes de verter el hormigón. Asegurarse de que esté correctamente alineada y nivelada.

Vertido y nivelación del hormigón: Verter la mezcla de hormigón en el encofrado, asegurándose de llenar todos los espacios y compactar bien el material. Utilizar una regla de aluminio para nivelar la superficie del hormigón y eliminar cualquier exceso.

Curado del hormigón: Cubrir la mesada con plástico o mantas húmedas para mantener la humedad y permitir que el hormigón cure adecuadamente durante al menos 7 días, asegurando así su resistencia y durabilidad.

Revestimiento con azulejos: Una vez que el hormigón esté completamente curado, preparar la superficie para la aplicación del revestimiento de azulejos. Aplicar un adhesivo para azulejos de alta calidad y colocar los azulejos según el diseño deseado.

Juntas y sellado: Rellenar las juntas entre los azulejos con lechada de cemento y limpiar cualquier exceso. Aplicar un sellador de silicona en las esquinas y bordes de la mesada para evitar filtraciones de agua y proteger el revestimiento.

Acabado final: Revisar la mesada para asegurarse de que esté completamente terminada y funcional. Limpiar cualquier residuo de cemento o lechada y realizar los ajustes necesarios.

234. Construcción de guarda obra. Ancho de 0,50cm.

Preparación del área:

Limpiar y nivelar el área donde se construirá la guarda obra.

Eliminar cualquier obstrucción o material suelto que pueda interferir con la construcción.

Materiales:

Cemento: Utiliza cemento de alta calidad adecuado para obras de construcción.

Agregados: Agregados finos y gruesos para mezclar con el cemento, como arena y grava.

Agua: Agua limpia y potable para la mezcla de concreto.

Refuerzo: Puedes considerar agregar refuerzo de metal (como malla metálica) para aumentar la resistencia de la guarda obra.

Mezcla de concreto:

Mezcla el cemento, la arena, la grava y el agua en las proporciones adecuadas para obtener una mezcla de concreto homogénea y de consistencia adecuada.

La proporción de mezcla típica es de aproximadamente 1 parte de cemento, 2 partes de arena, 3 partes de grava y la cantidad de agua necesaria para lograr la consistencia deseada.

Construcción:

Vierte la mezcla de concreto en el área preparada.

Utiliza encofrados o moldes temporales para dar forma a la guarda obra y mantenerla en su lugar mientras el concreto fragua.

Utiliza herramientas de albañilería, como llanas y reglas, para nivelar y alisar la superficie del concreto.

Si estás utilizando refuerzo de metal, incorpóralo en la mezcla de concreto según las especificaciones del diseño.

Curado:

Después de la construcción, asegúrate de mantener la guarda obra húmeda durante al menos varios días para permitir que el concreto fragüe adecuadamente y alcance su resistencia óptima.

Cubre la guarda obra con lonas o rocía agua sobre ella regularmente para evitar la evaporación del agua y mantenerla hidratada.

Acabado:

Una vez que el concreto haya fraguado por completo, retira los encofrados o moldes temporales.

Inspecciona la guarda obra para asegurarte de que esté libre de defectos y realiza cualquier reparación necesaria.

Si es necesario, aplica selladores o recubrimientos protectores para mejorar la durabilidad y resistencia a la intemperie de la guarda obra.

235. Colocación de placa de mármol recordatorio.

Material:

Mármol: Selecciona un mármol de alta calidad que se adapta al propósito conmemorativo y al entorno donde se colocará la placa. El mármol es una opción popular debido a su belleza, durabilidad y capacidad para resistir las inclemencias del tiempo.

Dimensiones:

Tamaño: La placa conmemorativa tendrá unas dimensiones de 0,30 metros de ancho por 0,40 metros de alto, con un espesor de 2 cm, según lo especificado.

Diseño:

Personalización: Defina el diseño de la placa conmemorativa según el propósito específico, que puede incluir nombres, fechas, logotipos u otros elementos conmemorativos.

236. Colocación de aires acondicionados existentes.

Se procederá a la colocación de los aires acondicionados existente en el lugar.

237. Construcción de soporte para tanque de agua. Estructura metálica. Altura de 3,00 metros.

Selección de materiales: Elige materiales de alta calidad y resistencia para la construcción del soporte. La perfilera metálica más comúnmente utilizada para este propósito suele ser de acero estructural, como vigas en "I" o perfiles en "U" o "C", que proporcionan la resistencia necesaria para soportar el peso del tanque y resistir las cargas de viento.

Cálculo de cargas: Realiza cálculos estructurales para determinar las cargas que actuarán sobre el soporte, incluyendo el peso del tanque de agua, el agua contenido, las cargas de viento y otras cargas aplicables según las condiciones locales. Estos cálculos te ayudarán a dimensionar adecuadamente la estructura y seleccionar los perfiles metálicos necesarios.

Preparación del terreno: Nivela el terreno donde se construirá el soporte y asegúrate de que esté libre de obstrucciones u otros obstáculos. También verifica la capacidad del suelo para soportar la carga del soporte y realiza cualquier preparación adicional según sea necesario.

Montaje de la estructura: Utiliza equipos de elevación y herramientas adecuadas para montar la estructura de perfilera metálica de acuerdo con el diseño previamente establecido. Asegúrate de que los perfiles estén correctamente alineados y fijados al suelo de manera segura para garantizar la estabilidad de la estructura.

Soldadura o fijación: Si es necesario, suelda o fija los perfiles metálicos entre sí para formar la estructura del soporte. Asegúrate de utilizar técnicas de soldadura adecuadas y realizar inspecciones de calidad para garantizar uniones sólidas y duraderas.

Refuerzos y refuerzos adicionales: Considera la instalación de refuerzos adicionales, como diagonales o riostras, para mejorar la resistencia y estabilidad del soporte, especialmente en áreas propensas a cargas de viento o vibraciones.

Pruebas y ajustes: Una vez finalizada la construcción, realiza pruebas para verificar la estabilidad y resistencia del soporte. Realiza ajustes según sea necesario para garantizar un rendimiento óptimo y seguro.

238. Colocación de tanque de agua existente en el lugar.

Instalación del tanque: Coloca el tanque de agua sobre la base preparada, asegurándote de que esté nivelado y bien apoyado. Si el tanque tiene patas o soportes, asegúrate de que estén correctamente posicionados y nivelados.

Conexión de tuberías: Conecta las tuberías de entrada y salida de agua al tanque según las especificaciones del fabricante. Asegúrate de utilizar conexiones adecuadas y sellar las uniones correctamente para evitar fugas.

Fijación del tanque: Si el fabricante lo recomienda, fija el tanque de agua al suelo o a la base utilizando correas de sujeción o pernos de anclaje. Esto ayudará a mantener el tanque en su lugar y evitar que se mueva o se vuelque.

Pruebas de funcionamiento: Llena el tanque de agua y realiza pruebas de funcionamiento para verificar que no haya fugas

y que el sistema funcione correctamente. Ajusta cualquier conexión o ajuste necesario para garantizar un rendimiento óptimo.

Seguridad: Coloca una tapa o cubierta sobre el tanque de agua para evitar la entrada de contaminantes y proteger el agua almacenada. Asegúrate de que el área alrededor del tanque esté bien iluminada y sea segura para su acceso y mantenimiento.

239. Limpieza y retiro de escombros.

Remoción de los escombros: Se debe retirar los escombros siguiendo los estándares de seguridad adecuados. Los materiales reciclables y recuperables deben ser encaminados a puntos autorizados de recolección para que se encargue de su disposición adecuada.

Limpieza: Se debe realizar una limpieza profunda con productos biodegradables y utilizando el equipo de aspiración necesario para eliminar la suciedad y el polvo que hay en la obra.

Reciclado de los materiales: Los materiales retirados que sean reciclables deben ser separados de acuerdo a su naturaleza y dispuestos en recipientes adecuados para su reciclado.

Retiro de basura: Se debe llevar a cabo el retiro de residuos sólidos no reciclables luego de la limpieza y el reciclado de los desechos. Los trabajadores deberán garantizar una adecuada protección para ellos y el medio ambiente llevando los residuos a una disposición autorizada.

Especificaciones técnicas para los Trabajos de Mejoras y Ampliación en la USF de San Agustín Departamento del Guairá.

Generalidades

Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.

- Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.

- Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá, la mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.

- EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.

- EL CONTRATISTA, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales Preparación de la Obra.

BLOQUE A REFACCIONAR

240. Cartel de Obra.

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.50 m en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente.

El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

241. Retiro de tejas sin recuperación de materiales.

Se procederá al retiro total del techo de teja sin recuperación de materiales.

242. Retiro de tanque de agua elevado.

Se procederá al retiro del tanque de agua elevado. Sin recuperación del mismo.

243. Demolición de pared de mampostería de ladrillo común de 0,15cm.

Evaluación inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo de demolición, realiza una evaluación detallada de la estructura para identificar posibles riesgos, como cables eléctricos, tuberías de agua o gas, y para determinar la mejor estrategia de

demolición.

Protección personal: Todo el personal involucrado en la demolición debe utilizar equipo de protección personal adecuado, incluyendo cascos, gafas de seguridad, guantes resistentes y calzado de seguridad con puntera de acero.

Aislamiento del área: Delimita claramente el área de trabajo y coloca señales de advertencia para evitar el acceso de personas no autorizadas. Si es necesario, utiliza vallas de seguridad para mantener alejados a los espectadores.

Apuntalamiento: Si la pared a demoler es parte de una estructura más grande, considera la necesidad de apuntalar o reforzar las áreas adyacentes para evitar colapsos no deseados durante la demolición.

Herramientas adecuadas: Utiliza herramientas adecuadas para la demolición de mampostería, como mazos, martillos, cinceles, palancas y sierras de mano o eléctricas. Asegúrate de que todas las herramientas estén en buen estado y sean apropiadas para el trabajo.

Demolición controlada: Realiza la demolición de manera controlada y sistemática, comenzando desde la parte superior de la pared y avanzando hacia abajo. Evita golpes bruscos que puedan causar daños adicionales o riesgos para la seguridad.

Eliminación segura de escombros: A medida que avanza la demolición, retira los escombros de manera segura y ordenada para evitar obstrucciones y riesgos de tropiezos. Utiliza contenedores o sacos resistentes para transportar y desechar los materiales demolidos.

244. Envarillado en Z en paredes agrietadas.

Inspección inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo, realiza una inspección detallada de las grietas para evaluar su naturaleza, extensión y posible causa. Esto te ayudará a determinar la mejor estrategia de reparación.

Selección de materiales: Utiliza varillas en Z de acero galvanizado o de otro material resistente a la corrosión para garantizar la durabilidad y la resistencia estructural. Además, selecciona mortero o adhesivos apropiados para fijar las varillas a la pared.

Preparación de la superficie: Limpia la superficie de la pared para eliminar polvo, suciedad, pintura suelta o cualquier otro material que pueda afectar la adherencia de las varillas y el mortero. Si es necesario, utiliza un cepillo metálico o una amoladora para limpiar las áreas afectadas.

Compactación y alineación: Después de colocar las varillas en Z, compacta el mortero o adhesivo alrededor de ellas para garantizar una buena adherencia y elimina cualquier exceso de material. Asegúrate de que las varillas estén alineadas correctamente y niveladas con la superficie de la pared.

245. Mano de obra de emvarillado en Z de paredes.

Diseño de la colocación: Planifica la disposición de las varillas en Z de manera estratégica, asegurándote de cubrir todas las grietas de manera efectiva y proporcionar refuerzo suficiente en áreas críticas. Considera la distancia entre las varillas y su longitud para garantizar una distribución uniforme del refuerzo.

Fijación de las varillas: Aplica el adhesivo o mortero estructural en la superficie de la pared y coloca las varillas en Z en las grietas, asegurándote de que estén completamente embebidas en el material de fijación y correctamente alineadas. Utiliza espaciadores si es necesario.

246. Colocación de tejas nuevas. Incluye mano de obra.

Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm de espesor y 50 mm de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. La flecha de la curvatura del ala mayor será como mínimo 6 cm. y la del ala menor 4,5 cm. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena).

247. Desagüe pluvial - Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 33cms. Para bloque a refaccionar.

a) **Canaletas y caños de bajada:** Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 24, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos.

b) **Canal de desagüe y rejillas:** Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, contruidos con ladrillos con mezcla 1: 3 (cemento arena) y con las medidas especificadas en los planos. Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor. El contrapiso se hará con mezcla 1: 6 (cemento arena), y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro. En los lugares donde los pastillones llegan al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento de los pastillones de acuerdo a los detalles especificados en los planos. Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro. También las rejillas de patio sobre los canalones, detallados en los planos correspondientes deberán incluirse en este

rubro.

248. Mano de obra de colocación de desagüe lluvia.

Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos del tipo Corless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.

249. Retiro de cableado eléctrico de 2mm y 4mm.

- Retire primero todos los interruptores, switches, tomas eléctricas y otros dispositivos eléctricos, así como los cables y tuercas.
- Verifique que el sistema eléctrico esté desconectado y desconéctelo si es necesario para evitar descargas eléctricas peligrosas.
- Desconecte los cables eléctricos del tomacorriente, switch o interruptor.
- Corte los cables eléctricos usando tijeras de aislamiento o alicates.
- Utilice guantes de seguridad para proteger sus manos de posibles daños.
- Limpie la zona de trabajo para eliminar los restos de cables y materiales eléctricos dañados.

250. Colocación de circuito eléctricos con cables de 2mm y 4mm. Bloque a refaccionar.

- Los conductores eléctricos deben colocarse en una tubería, canal, o armario oculto.
- Los cables eléctricos deben instalarse al menos 8 pulgadas de distancia del agua, evaporación o regadera.
- Los alambres deben colocarse alejados de tuberías de ventilación.
- Los terminales de alambre aceptarán la corriente adicional sin recalentamiento excesivo.
- Se debe verificar el voltaje que llega a los terminales antes de encender la corriente.
- Cada cable debe protegerse del calor excesivo, la exposición a los elementos, la corrosión, y la vibración.
- Los alambres eléctricos deben cercar con un recubrimiento sin óxido como el zinc, el cobre o el acero galvanizado.
- Los cables eléctricos deberían estar incluidos dentro de un canal electrificado o una caja de empalme para asegurar la seguridad al conectar el cable a cualquier alambre eléctrico.

251. Provisión de llaves y puntos.

Antes de comenzar a trabajar en la instalación de un interruptor eléctrico nuevo, es importante desconectar toda la electricidad que alimenta la línea. Esto se puede hacer cortando el suministro de energía, asegurándose de que ningún circuito siga conectado, o restringiendo el desenchufe de la fuente de energía.

Quite los paneles o platos de interruptor existentes para revelar los cables de cableado expuestos. Si hay más de un par de cables, siempre debe instalar el interruptor nuevo con el cable cableado.

Desenrolle los cables y busque la marca impresa en el aislamiento para los colores. Un cable que está marcado con un color específico o un punto negro de referencia corresponderá al cable con el mismo color u otro punto negro en el cuerpo del interruptor.

Desatornille los tornillos de conexión localizados en el cuerpo del interruptor. El cable se sujetará en estos tornillos una vez que esté correctamente conectado.

Coloque los cables en los tornillos de puesta a tierra manteniendo el orden del contacto. Una vez que todos los cables hayan sido conectados, apriete los tornillos ajustando firmemente el cable en su lugar.

Ponga el interruptor nuevo en el lugar usando los tornillos de montaje incluidos con el interruptor. Asegúrese de que el interruptor esté en buen contacto con el cable y los tornillos estén firmemente ajustados.

Vuelva a colocar los paneles o platos de interruptor y vuelva a conectar los cables eléctricos. Si hay una luz en el interruptor, enchufe el cable apropiado y coloque la lámpara. Si el interruptor tiene una prueba o esterilización, asegúrese de colocar el interruptor en la posición adecuada antes de conectar el suministro de electricidad.

252. Provisión de luces de iluminación led.

Tipo de LED:

Asegúrese de seleccionar artefactos de iluminación LED que proporcionen la cantidad de luz deseada para el quíncho. Los

LED de 40W suelen ser bastante brillantes y adecuados para iluminar áreas medianas a grandes.

Temperatura de color:

Elija una temperatura de color adecuada para el ambiente del quincho. Por lo general, una temperatura de color cálida (aproximadamente 2700K-3000K) crea un ambiente acogedor y relajante, mientras que una temperatura de color más fría (aproximadamente 4000K-5000K) proporciona una luz más brillante y enfocada.

Índice de reproducción cromática (CRI):

Busque artefactos de iluminación LED con un alto CRI para garantizar una reproducción precisa de los colores en el quincho, especialmente si se utilizará para actividades como cocinar o cenar donde es importante distinguir los colores con precisión.

Eficiencia energética:

Opta por artefactos de iluminación LED que sean energéticamente eficientes para reducir el consumo de energía y los costos operativos a largo plazo. Los LED son conocidos por su eficiencia energética en comparación con las fuentes de luz tradicionales como las bombillas incandescentes o fluorescentes.

Grado de protección (IP):

Asegúrese de que los artefactos de iluminación LED tengan un grado de protección IP adecuado para su instalación en un ambiente como un quincho. Se recomienda un grado de protección IP65 o superior para proteger los artefactos de la humedad y el polvo.

Ángulo de haz:

Considere el ángulo de haz de los artefactos de iluminación LED para asegurarte de que proporcionen una distribución de luz adecuada para el quincho. Puede optar por artefactos con ángulos de haz estrechos para iluminación focalizada o ángulos más amplios para una iluminación más difusa y uniforme.

Instalación:

Siga las instrucciones del fabricante para la instalación adecuada de los artefactos de iluminación LED.

253. Mano de obra, trabajos eléctricos.

Este rubro comprende todo lo citado anteriormente para los trabajos de instalación eléctrica.

254. Retiro de pintura interior y exterior existente con lija.

-Tipo de lijadora: La mejor herramienta para el retiro de pintura con lija es una lijadora eléctrica. Puede ser una lijadora orbital, de banda, de calle o una lijadora de cinta.

-Grado de lijado: El grado de lijado dependerá de la textura y espesor de la pintura. Si la pintura es muy fina, se necesitará un lijado suave para evitar dañar el material subyacente. Para la pintura más pesada, se necesitará un lijado más pesado y profundo.

-Tipo de papel de lija: El tipo de papel de lija requerido depende del tipo de lijadora seleccionada. Si se usa una lijadora orbital o de banda, se deberán usar discos abrasivos de grain fino para evitar dañar el material subyacente. Para lijadoras de cinta, se recomiendan discos abrasivos de grain medio para remover la pintura.

-Proceso de lijado: El proceso de lijado debe ser muy cuidadoso para evitar dañar el material subyacente. Se deberá usar un movimiento circular y uniforme para garantizar una lijada homogénea. Se deberá tomar el cuidado de pasar la lijadora de manera lenta y uniforme para eliminar la mayor cantidad de pintura posible.

-Preparación de la superficie: Una vez que la pintura se haya retirado del material, se deberá eliminar cualquier resto de la misma. Esto se puede lograr con una esponja empapada en agua y una solución de limpieza suave. Después de esto, se deberá lijar la superficie para asegurar un acabado uniforme.

255. Reparación de puerta de madera. Presentan fallos en las cerraduras. Incluye mano de obra.

Verifique los niveles de la puerta. Esto incluye asegurarse de que la puerta se abra y cierre sin problemas, y de que los marcos de puerta y marcos no estén abombados, desalineados o dañados.

Mantenga la cerradura que está reemplazando para asegurarse de que tenga la información correcta para cortar el espacio para la nueva cerradura.

Retire la cerradura antigua de la puerta. Esto podría incluir el uso de herramientas manuales o eléctricas, como martillos o destornilladores, según la cerradura que se esté reemplazando.

Marque el área en la cual será colocada la cerradura nueva. Usar una plantilla de cerradura o el marco de la cerradura que se está reemplazando, colocarlo en el marco y marcar en donde estará la cerradura nueva.

Corte una abertura para la cerradura con una sierra de boca. Este paso es vital para asegurar que la cerradura encaja apropiadamente en el marco alrededor de la puerta. Coloque la cerradura nueva a través de la abertura que se ha creado.

Coloque los tornillos para sujetar la cerradura nueva al marco de la puerta.

Pruebe la cerradura para asegurarse de que se adapta correctamente. La cerradura debe abrir y cerrar sin problemas.

256. Retiro de vidrios rotos de ventanas tipos balancines

- Utilizar guantes de seguridad adecuados para prevenir lesiones por corte.
- Utilizar herramientas de recogida de residuos de seguridad, como pinzas de punta blandas, para manipular el vidrio roto con cuidado.
- Siempre mirar a su alrededor para buscar fragmentos de vidrio adicionales.
- Coloque los fragmentos de vidrio en una bolsa de plástico sellada.
- Limpie la zona del accidente con un paño húmedo para recoger cualquier residuo de vidrio.
- Deseche el contenido roto según las regulaciones locales. Si el vidrio ha roto otras cosas, como productos electrónicos, tenga cuidado de desechar los componentes en su lugar y cableado adecuadamente.

257. Colocación de vidrios nuevos para ventanas balancines.

Materiales Las ventanas tipo balancines requieren de dos materiales básicos para su montaje, el aluminio para la estructura de soporte y el vidrio para el hueco de la ventana. El aluminio se puede estructurar para estilizar la ventana, y el vidrio está disponible en una gran variedad de estilos y tamaños, con colores y diseños que se pueden personalizar.

258. Mano de obra de colocación de vidrios nuevos.

Colocación de aluminio y vidrio El montaje de una ventana balancín comienza con la colocación de la estructura de soporte de aluminio a la pared. Una vez que está instalada, se coloca el vidrio entre los marcos de la estructura de soporte. El vidrio aumentará el aislamiento térmico y hará más eficiente el uso de la ventana para el control de la temperatura.

Sellado de juntas Una vez que los marcos estén colocados y el vidrio se hay aplicado, hay que sellar el perímetro con masilla de silicona. Esto es fundamental para garantizar la impermeabilización de la ventana y evitar filtraciones de agua. Se aplica la masilla a todas las juntas y, para terminar, se retira el exceso de masilla con una espátula.

259. Pintura al látex de paredes internas y externas lijadas. Bloque a refaccionar

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

260. Mano de obra de pintura al látex de paredes internas y externas

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al látex, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

261. Pintura al barniz de puertas de madera.

Las pinturas para puertas de madera son específicas para esos materiales. Estas pinturas tienen una serie de requisitos que deben cumplir para ser óptimas. Estas características son:

- Buena adhesión al material: Se recomiendan pinturas plásticas, engobes, alquidicas, o emulsiones acrílicas.
- Facilidad para aplicación: Se deben elegir productos con la viscosidad adecuada para su fácil aplicación a la superficie.
- Humedecimiento y regeneración: Las pinturas de madera deben contener humectantes para evitar que el material se dañe con la humedad del ambiente.
- Estanqueidad: Esta pintura de madera debe ser lo suficientemente impermeable para que la pintura se selle bien y no se dañe con el tiempo.

262. Mano de obra de pintura al barniz de puertas de madera.

- Tenacidad: Una pintura para puertas de madera debe ser endurecida por los rayos UV o endurecimiento químico.
- Resistencia a rayones y golpes: Estas pinturas para puertas de madera deben ser resistentes a la abrasión y los choques.
- Facilidad para limpiar: Estas pinturas para puertas de madera deben tener una buena facilidad para limpiarse de suciedad.

263. Pintura al barniz de tirantes de maderas y tejuelones.

El maderamen utilizado en general (vigas y correas) será pintado con tres manos de aceite de lino, una primera mano a la colocación del maderamen y dos manos de terminación, con barniz sintético esmaltado color cedro. Será importante la aplicación de pintura preventiva agroquímica para combate de termitas u otros insectos parásitos. Merece especial atención las partes de madera escondida en la mampostería.

264. Mano de obra de pintura al barniz de tirantes de madera.

- Resistencia a rayones y golpes: Estas pinturas para puertas de madera deben ser resistentes a la abrasión y los choques.
- Facilidad para limpiar: Estas pinturas para puertas de madera deben tener una buena facilidad para limpiarse de suciedad.

265. Reparación de cañerías dañadas de 1". Incluye mano de obra.

Inspección inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo, realiza una inspección detallada de la tubería de agua para identificar la ubicación y la naturaleza del problema, así como para evaluar el alcance de la reparación necesaria.

Cierre del suministro de agua: Antes de realizar cualquier reparación, asegúrate de cerrar el suministro de agua para evitar fugas y garantizar la seguridad del personal que realiza el trabajo.

Preparación del área de trabajo: Limpia y despeja el área alrededor de la tubería de agua para facilitar el acceso y el trabajo. Retira cualquier obstrucción o material que pueda dificultar la reparación.

Herramientas y materiales adecuados: Utiliza herramientas y materiales adecuados para la reparación de tuberías de agua, como llaves ajustables, cortatubos, soldadoras, adhesivos para tuberías, abrazaderas de reparación, entre otros.

Corte y extracción de la sección dañada: Si la tubería está dañada o tiene una fuga, corta y extrae la sección afectada utilizando un cortatubos o una sierra para metales. Asegúrate de hacer cortes limpios y rectos para facilitar la conexión de la nueva sección.

Preparación de las superficies: Limpia y lija las superficies de las tuberías que van a ser unidas para garantizar una buena adherencia y sellado. Elimina cualquier residuo de óxido, suciedad o grasa que pueda afectar la calidad de la reparación.

Unión de las tuberías: Une la nueva sección de tubería con la parte existente utilizando métodos de conexión apropiados, como soldadura, encolado o acoplamiento roscado, según el tipo de material de la tubería y las condiciones específicas de la reparación.

Sellado de juntas: Aplica selladores apropiados en las juntas de las tuberías para garantizar un sellado hermético y prevenir fugas futuras. Asegúrate de seguir las instrucciones del fabricante para la aplicación y el tiempo de secado.

266. Retiro de inodoro.

Para retirar un inodoro, habrá que realizar los siguientes pasos:

- Desconecte el suministro de agua al inodoro cerrando la válvula de cierre del agua.
- Retire el tanque del inodoro desenroscando los tornillos en la parte inferior del tanque.
- Desconecte los tubos de desagüe conectados al inodoro.
- Quite los tornillos y las tuercas que sujetan el inodoro al suelo.

267. Colocación de inodoro nuevo.

- Desconecte el suministro de agua del inodoro existente y deseche el contenido del tanque.
- Quite los tornillos que sujetan el inodoro al suelo con un destornillador.
- Levante el inodoro del suelo y deseche.
- Limpie el área con un trapo húmedo para quitar cualquier resto de residuos.
- Coloque el nuevo inodoro en el lugar previamente ocupado.
- Conecte el suministro de agua al inodoro nuevo y ajuste los pernos para asegurarlo al suelo.
- Usa una junta de sellado para sellar la unión entre el inodoro y el suelo. 8. Llene el tanque de agua y conecte el mecanismo de descarga.

268. Retiro de cisterna alta.

Cierre del suministro de agua: Antes de comenzar cualquier trabajo, asegúrate de cerrar el suministro de agua que alimenta la cisterna. Esto generalmente se hace mediante una llave de paso ubicada en la tubería de suministro de agua.

Drenaje de la cisterna: Una vez que el suministro de agua esté cerrado, vacía completamente la cisterna accionando la válvula de descarga o el flotador. Esto eliminará el agua residual y facilitará el proceso de retiro.

Desconexión de la tubería de agua: Desconecta la tubería de suministro de agua que está conectada a la cisterna. Esto

puede requerir el uso de una llave ajustable para aflojar las conexiones roscadas o una llave inglesa para las conexiones de compresión.

Desmontaje de la cisterna: Retira los tornillos, pernos o clips que sujetan la cisterna al muro o al soporte. Estos elementos suelen estar ubicados en la parte inferior de la cisterna o en los puntos de fijación al muro.

Apoyo adecuado: Antes de retirar la cisterna por completo, asegúrate de proporcionar un soporte adecuado para sostenerla y evitar que caiga. Puedes utilizar bloques de madera o un soporte temporal para mantener la cisterna en su lugar mientras trabajas.

Desconexión del sistema de descarga: Desconecta cualquier sistema de descarga o mecanismo interno que esté conectado a la cisterna, como la cadena, el mecanismo de descarga o la válvula de llenado. Esto facilitará el retiro de la cisterna.

Retiro cuidadoso: Con la ayuda de otra persona si es necesario, levanta y retira la cisterna del soporte o del muro con cuidado para evitar daños en la pared o en el piso. Asegúrate de levantar la cisterna de manera uniforme para evitar desequilibrios.

269. Colocación de cisterna nueva.

Selección de la cisterna: Elige una cisterna alta que sea compatible con el inodoro y que cumpla con las normativas locales de plomería y construcción. Asegúrate de que la capacidad de la cisterna sea adecuada para el tipo de uso y el volumen de agua requerido.

Ubicación adecuada: Determine la ubicación adecuada para la cisterna alta en relación con el inodoro y la estructura del baño. La cisterna generalmente se monta en la pared detrás del inodoro, a una altura que permita un fácil acceso para la operación y el mantenimiento.

Suministro de agua: Asegúrate de tener un suministro de agua adecuado y bien conectado en el área donde se instalará la cisterna. Verifica que la presión del agua sea suficiente para llenar la cisterna de manera eficiente.

Soporte estructural: Asegúrate de que la pared donde se montará la cisterna sea lo suficientemente fuerte y esté bien anclada para soportar el peso de la cisterna llena de agua. Si es necesario, refuerza la pared con refuerzos estructurales o placas de montaje adicionales.

Preparación de la superficie: Limpia y prepara la superficie de montaje de la pared para garantizar una buena adherencia. Retira cualquier residuo de pintura, papel tapiz o yeso suelto que pueda afectar la instalación.

Marcado y perforación: Marca los puntos de montaje de la cisterna en la pared de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Utiliza un nivel para asegurarte de que la cisterna esté nivelada antes de perforar agujeros para los pernos de montaje.

Instalación de los accesorios: Ensambla los accesorios incluidos con la cisterna, como la válvula de llenado, la válvula de descarga y el mecanismo de control. Asegúrate de seguir las instrucciones del fabricante y verificar que todos los componentes estén correctamente instalados y funcionando.

Montaje en la pared: Fija la cisterna a la pared utilizando pernos de montaje o soportes de montaje según las especificaciones del fabricante. Asegúrate de que la cisterna esté nivelada y bien asegurada para evitar movimientos o fugas.

Conexión de la tubería: Conecta la tubería de suministro de agua a la entrada de la cisterna y asegúrate de que todas las conexiones estén apretadas y selladas correctamente para evitar fugas.

270. Retiro de lava mano con pedestal.

Se procederá al retiro del lava mano con pedestal sin recuperación del material.

271. Colocación de lava mano con pedestal nuevo. Incluye llave.

Selección del lavamanos: Elige un lavamanos con pedestal que se ajuste al espacio disponible en el baño y al estilo de decoración deseado. Asegúrate de que el lavamanos esté fabricado con materiales de calidad y que cumpla con las normativas locales de plomería y construcción.

Ubicación adecuada: Determina la ubicación adecuada para el lavamanos con pedestal en relación con la estructura del baño y las instalaciones de fontanería existentes. Asegúrate de tener suficiente espacio alrededor del lavamanos para un fácil acceso y uso.

Suministro de agua: Verifica que haya un suministro de agua adecuado y bien conectado en el área donde se instalará el lavamanos. Asegúrate de que la presión del agua sea suficiente para el funcionamiento adecuado del lavamanos.

Desagüe: Asegúrate de que haya un desagüe adecuado y bien conectado en el área donde se instalará el lavamanos.

Verifica que el desagüe esté libre de obstrucciones y que cumpla con las normativas locales de plomería.

Preparación del área: Limpia y prepara el área donde se instalará el lavamanos con pedestal para garantizar una superficie nivelada y estable. Retira cualquier residuo de pintura, papel tapiz o yeso suelto que pueda interferir con la instalación.

Montaje del pedestal: Ensambla el pedestal del lavamanos de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Asegúrate de que todas las piezas estén correctamente alineadas y aseguradas antes de proceder con la instalación.

Marcado y perforación: Marca los puntos de montaje del pedestal en el piso de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Utiliza un nivel para asegurarte de que el pedestal esté nivelado antes de perforar agujeros para los anclajes de montaje.

Instalación del lavamanos: Coloca el lavamanos en el pedestal y asegúralo con los sujetadores provistos por el fabricante. Asegúrate de que el lavamanos esté nivelado y bien alineado antes de apretar los sujetadores.

Conexión de la fontanería: Conecta las tuberías de suministro de agua y el desagüe al lavamanos de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las normativas locales de plomería. Asegúrate de apretar todas las conexiones correctamente para evitar fugas.

Sellado: Aplica sellador de silicona alrededor de la base del lavamanos donde se encuentra con el pedestal y la pared para evitar filtraciones de agua. Asegúrate de que el sellador esté uniformemente aplicado y que seque completamente antes de usar el lavamanos.

Pruebas de funcionamiento: Abre el suministro de agua y realiza pruebas de funcionamiento para verificar que no haya fugas en las conexiones y que el lavamanos funcione correctamente. Ajusta cualquier conexión o sellado que pueda presentar problemas.

272. Retiro de ducha calefón.

Se procederá al retiro de la ducha de calefón sin recuperación del material.

273. Colocación de ducha calefón nuevo.

Selección del calefón: Elige un calefón que sea adecuado para el tipo de ducha que desees instalar, teniendo en cuenta el tamaño del espacio, el tipo de combustible disponible (gas natural, gas propano, electricidad, etc.) y la capacidad de calentamiento necesaria para satisfacer tus necesidades de agua caliente.

Preparación del área: Verifica que el área donde se instalará el calefón esté adecuadamente preparada, con las conexiones de gas (si es necesario) y agua en su lugar. Asegúrate de que haya suficiente ventilación en el área para permitir la salida segura de los gases de combustión.

Montaje del calefón: Monta el calefón en la pared siguiendo las instrucciones del fabricante y utilizando los materiales de fijación adecuados. Asegúrate de que el calefón esté nivelado y correctamente alineado para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente.

Conexión del suministro de agua: Conecta las tuberías de suministro de agua caliente y fría al calefón utilizando conexiones apropiadas y asegurándote de que estén apretadas correctamente para evitar fugas.

Conexión eléctrica (si es necesario): Si el calefón es eléctrico, asegúrate de conectarlo a una fuente de energía eléctrica adecuada siguiendo las especificaciones del fabricante y las normativas eléctricas locales.

Pruebas de funcionamiento: Una vez que el calefón esté instalado y todas las conexiones estén completas, realiza pruebas de funcionamiento para verificar que no haya fugas de agua o gas y que el calefón caliente el agua correctamente. Ajusta cualquier configuración o ajuste necesario para garantizar un funcionamiento óptimo.

274. Mano de obra. Trabajos de plomería

Comprende todos lo citado anteriormente para el rubro de instalaciones de plomería

275. Retiro de azulejos de baños.

Se procederá al retiro de los azulejos de los baños existente. Sin recuperación de los materiales.

276. Colocación de azulejos. Para baño. Bloque a refaccionar

Preparación de la superficie: Asegúrate de que las paredes y el piso estén limpios, secos, lisos y libres de polvo, grasa o cualquier otra sustancia que pueda afectar la adherencia de los azulejos. En caso de que las paredes o el piso estén pintados, elimina la pintura suelta y lija ligeramente para proporcionar una superficie rugosa.

Elección de azulejos y adhesivos: Selecciona azulejos adecuados para áreas húmedas, preferiblemente cerámicos o porcelánicos. Asegúrate de elegir un adhesivo para azulejos de alta calidad y adecuado para el tipo de azulejo y la superficie donde se colocarán.

Medición y disposición: Realiza mediciones precisas del área a cubrir y planifica la disposición de los azulejos para evitar cortes pequeños y garantizar un aspecto estético. Utiliza espaciadores de azulejos para mantener una separación uniforme entre las piezas.

Preparación del adhesivo: Prepara el adhesivo siguiendo las instrucciones del fabricante. Asegúrate de mezclarlo correctamente y dejar reposar según las indicaciones antes de aplicarlo.

Aplicación del adhesivo: Utiliza una llana dentada para aplicar el adhesivo en la superficie, trabajando en áreas pequeñas a la vez para evitar que se seque antes de colocar los azulejos. Asegúrate de aplicar una capa uniforme y suficiente de adhesivo.

Colocación de los azulejos: Coloca los azulejos sobre el adhesivo, presionando firmemente para asegurar una buena adherencia y eliminando cualquier exceso de adhesivo que se escape por los bordes. Asegúrate de mantener la disposición y el nivel correctos utilizando un nivel y espaciadores.

Corte de azulejos: Utiliza una cortadora de azulejos o una sierra húmeda para cortar los azulejos según sea necesario para ajustarse a los bordes y rincones. Asegúrate de medir con precisión y realizar cortes limpios para un ajuste perfecto.

277. Mano de obra de colocación de azulejos.

Instalación de juntas: Una vez que los azulejos estén colocados y el adhesivo esté seco, rellena las juntas entre los azulejos con lechada de alta calidad, utilizando una llana de goma para aplicarla y asegurándote de que todas las juntas estén completamente llenas.

Limpieza y sellado: Limpia cualquier exceso de lechada de los azulejos con una esponja húmeda antes de que se seque por completo. Una vez que la lechada esté completamente seca, aplica un sellador de juntas para protegerlas de la humedad y la suciedad.

Acabado final: Realiza una limpieza final de los azulejos para eliminar cualquier residuo de adhesivo o lechada. Inspecciona el trabajo para asegurarte de que esté completo y satisfactorio en todos los aspectos.

278. Retiro de caminero para acceso existente.

Se procederá al retiro del caminero de piedra tipo rompecabezas exigentes. Sin recuperación de los materiales.

279. Contrapiso de H° de cascote. Espesor de 10cm. Para acceso principal.

En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR.

El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

280. Mano de obra de contrapiso de h° de cascote.

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados.

281. Cartel identificador de la USF, plateados en chapas y estructura metálica.

Materiales necesarios:

Chapa metálica.

Vinilo ploteado con el diseño del logo del Departamento Antinarcótico.

Estructura metálica para montaje (puede ser acero galvanizado u otro material resistente).

Tornillos y pernos para fijación.

Herramientas de instalación (taladro, llaves, nivel, etc.).

Preparación del sitio:

Identificar y preparar el lugar donde se colocará el logo, asegurándose de que esté limpio, nivelado y listo para la

instalación.

Construcción de la estructura metálica:

Si es necesario, construir una estructura metálica que servirá de soporte para la chapa y el logo. Esta estructura debe ser lo suficientemente robusta para soportar el peso del material y resistir las condiciones climáticas.

Preparación de la chapa y el vinilo:

Cortar la chapa metálica en las dimensiones adecuadas para el logo.

Aplicar el vinilo ploteado sobre la chapa metálica, asegurándose de que esté correctamente alineado y sin burbujas de aire.

Montaje del logo:

Fijar la chapa con el vinilo ploteado a la estructura metálica utilizando tornillos o pernos, según sea necesario para asegurar una sujeción firme.

Asegurarse de que el logo esté correctamente posicionado y nivelado antes de apretar completamente los tornillos.

BLOQUE NUEVO A CONSTRUIR

282. Replanteo y marcación de obra.

Replanteo y Marcación. EL CONSTRUCTOR hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

EL CONSTRUCTOR suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo. EL CONSTRUCTOR se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2 x 3 y cabezales de 1 x 3 como mínimo. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONSTRUCTOR procederá al replanteo general y parcial de la obra.

El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el Fiscal de Obras EL CONSTRUCTOR deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

283. Cimiento de PBC (Piedra Bruta Colocada). Sección de 0,60 x 0,30cm.

a) **Excavación de cimientos.** El ancho de la zanja será de 0.30cm y con una profundidad de 0.60cm. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

b) **Cimiento de piedra bruta.** Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores.

284. Zapata de hormigón armado. Sección de 1,00 x 1,00 metros.

Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a terreno firme. Las armaduras de parrilla de zapatas deberán asentarse sobre sello de H° pobre con mezcla 1:3:6 (cemento arena triturada), y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc.

El recubrimiento mínimo de las armaduras en condiciones normales no será menor a 5 cm.

Como norma general no se permitirá la utilización de H° de consistencia fluida, recomendándose la utilización de H° de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de H°.

285. Pilares de hormigón armado. Sección de 0,30 x 0,15cm. Altura de 2,70 metros.

Encofrados

La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento.

Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores.

La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta.

A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón.

Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tabloncillos y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados.

Armaduras

Protección del material

El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

Corte y doblado

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

Colocación y fijación

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros.

La sustitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras.

Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm².

Agregados

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm². Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

Mezclado del Hormigón

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa.

El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.

Colocación del Hormigón

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera.

Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

286. Encadenado de hormigón armado. Sección de 0,20 x 0,15cm.

Todos los muros llevarán encadenados inferior y superior. En los casos en donde las aberturas son continuas (balancines), agregar un de 10 mm. más al encadenado superior. En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,13 x 0,27 y tendrá 2 varillas de 8 mm. de diámetro arriba y 2 varillas de Ø 10 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos. En los muros de 0,30 serán de 0,17 x 0,27 con ladrillos a los costados según planos y con varillas de 8 mm. y 10 mm. de diámetro en las partes superior e inferior respectivamente. Los estribos serán de varillas de 6 mm. De diámetro y distribuidos cada 20 cm.

287. Viga superior de hormigón armado. Sección de 0,35 x 0,20cm.

Lo mismo que el ítem número 37.

288. Losa de hormigón armado. Espesor de 10cm.

Lo mismo que el ítem número 37.

289. Relleno y apisonado de interiores. Incluye mano de obra.

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con tierra gorda y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso.

Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá: - Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras. - Traer tierra de otros sitios.

En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación, aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.

290. Mampostería de elevación con ladrillo común de 0,15cm a revocar.

Observación: Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad o semiprensados beteados. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos.

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes.

Los muros, las paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

Muros de 0,15 m. p/revocar. Rigen las mismas Especificaciones que el punto

Posterior a la colocación, se continuará con el dosaje de mezcla normal correspondiente a muros vistos. La mezcla para muros vistos será 1:2:10 (cemento cal arena). Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de encalado máximo de 5mm.

Se construirán hasta la altura del encadenado de Hº superior y se regirán por las mismas Especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.

291. Colocación de varilla de 10mm sobre aberturas.

Se utilizarán varillas de 10mm para este rubro.

292. Revoque de paredes interior y exterior a una capa.

Interior y exterior de muros a una capa. Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).

293. Contrapiso de H° de cascote. Espesor de 10cm.

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados.

En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR.

El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

294. Alisada de cemento para carpeta.

Tipo de mezcla: La mezcla para el acabado alisado con cemento debe consistir en 3 partes de cemento, dos partes de arena gruesa y una parte de agua.

Lugar de aplicación: La alisada con cemento puede aplicarse tanto en interiores como en exteriores.

Acondicionamiento de la superficie: La superficie debe estar limpia, seca y libre de grasa. En caso de ser necesario, se puede lijar perfectamente.

Humedecimiento: La superficie debe humedecerse con agua anteriormente a la aplicación de la mezcla de cemento.

Mezcla: Una vez unida la mezcla de arena y cemento, se debe adicionar agua por medio de una regadera hasta que se obtenga la consistencia deseada.

Aplicación: Esta mezcla líquida se debe aplicar con champa metálica de tamaño adecuado para lograr el acabado deseado.

Acabados: Los acabados finales se logran con una regla blanda de mano.

Secado: La mezcla de cemento se debe proteger de la lluvia durante al menos 48 horas para garantizar un correcto secado.

295. Piso de baldosa cerámica normal de 0,40 x 0,40 cm.

Superficie de la base: La superficie donde se coloca el piso cerámico debe ser plana, libre de polvo, con ángulos rectos, la base debe estar libre de grasa y aceites.

Anclaje del piso: Siempre se debe usar anclaje para colocar el piso cerámico, puede ser adhesivo, braquetes, grapas, etc.

Preparación de la solución adhesiva. El adhesivo para colocar el piso cerámico se prepara como se indica en las instrucciones del fabricante, se mezcla en la cantidad necesaria.

Asegurar los extremos: Se deben asegurar los extremos de los pisos con anclajes especiales de manera que queden bien ajustados.

Rectificar las juntas: Las juntas entre los pisos cerámicos deben estar bien alineados para que no se presenten holguras y los pisos queden bien ajustados.

Secado de la solución adhesiva: Una vez coloca los pisos, se deben dejar secar por lo menos 24 horas antes de caminar sobre ellos.

Limpieza: Se recomienda limpiar el área de trabajo antes de colocar el piso cerámico para remover posibles residuos.

296. Zócalo de cerámico normal. Altura de 0,10 cm.

Asegurarse de que la superficie sobre la que se colocará esté completamente nivelada y limpia antes de colocar los materiales.

Colocar el material de construcción para la colocación del piso y los zócalos.

Preparar una mezcla de pegamento comercial para usar antes de colocar el piso y los zócalos.

Colocar los zócalos con la ayuda de una espátula de cemento y calzar los paneles.

Utilizar el pegamento para asegurar el piso y los zócalos a la base.

Limpiar la instalación y permitir que se seque antes de caminar sobre ella o usarla.

297. Provisión de marco de madera de 0,90 x 2,10 cm de 5cm de espesor.

Madera:

Tipo de madera: Seleccione una madera adecuada para la aplicación específica y el entorno en el que estará ubicado el marco. Puedes optar por maderas duras como el roble o el nogal, o maderas más blandas como el pino.

Dimensiones: El marco tendrá un grosor de 0,5 cm, así que asegúrese de seleccionar tablas de madera con el grosor adecuado y las dimensiones requeridas para el marco deseado.

Tratamiento: Considere la aplicación de un tratamiento protector, como barnices o selladores, para mejorar la durabilidad y resistencia a la humedad y los insectos.

Herrajes y fijaciones:

Utilice herrajes y fijaciones adecuadas para asegurar el marco de manera segura a la superficie deseada. Pueden ser clavos, tornillos o grapas, dependiendo de la aplicación y el material al que se fijará el marco.

Superficie de montaje:

Prepare la superficie de montaje asegurándose de que esté nivelada y libre de suciedad, humedad o cualquier irregularidad que pueda afectar la instalación del marco de madera.

Instalación:

Coloque el marco de madera con cuidado, asegurándose de que esté nivelado y correctamente alineado según sus requisitos estéticos y funcionales.

Utilice un nivel para verificar la horizontalidad y verticalidad del marco durante la instalación.

Si es necesario, realice ajustes para garantizar un montaje preciso y seguro.

298. Provisión de marco de madera de 0,80 x 2,10 cm. Espesor de 5cm.

Lo mismo que al ítem número 48.

299. Provisión de puerta de madera (placa) de 0,80 x 2,00 cm. Incluye cerradura y picaporte.

Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

- Herrajes

Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán con picaporte tipo manija.

Todas las cerraduras deben ser de primera calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.

300. Provisión de puerta de madera (placa) de 0,70 x 2,00 cm.

Lo mismo que al ítem número 50.

301. Provisión y colocación de ventana tipo blindex de 1,20x1,20. Espesor de 10mm.

Vidrio:

Material: Vidrio templado o laminado, que son opciones comunes para ventanas debido a su resistencia y seguridad.

Espesor: 10 mm, como se especificó.

Tamaño: 1,20 metros de ancho por 1,00 metro de alto.

Marcos:

Material: Selecciona marcos de alta calidad, generalmente de aluminio o PVC, que sean adecuados para soportar el peso y las dimensiones del vidrio.

Color: Puedes elegir entre una variedad de colores según tus preferencias de diseño y el estilo de la estructura donde se instalará la ventana.

Herrajes y accesorios:

Bisagras: Elige bisagras resistentes y duraderas que permitan abrir y cerrar la ventana con facilidad.

Manijas: Selecciona manijas ergonómicas que faciliten la operación de la ventana.

Sistema de cierre: Asegúrese de que la ventana tenga un sistema de cierre seguro para evitar intrusos y garantizar la seguridad.

Instalación:

Preparación: Asegúrese de que el área donde se instalará la ventana esté nivelada y libre de obstrucciones.

Sellado: Utiliza selladores de alta calidad para asegurar una instalación hermética que proteja contra la entrada de agua y aire.

Nivelación: Verifique que la ventana esté nivelada y correctamente alineada durante la instalación para evitar problemas de funcionamiento a largo plazo.

302. Provisión y colocación de ventana tipo blindex de 0,60x0,40.

Lo mismo que al ítem número 52.

303. Instalación de agua corriente con caños de media.

La totalidad de la cañería será de plástico, del tipo roscable con accesorios de plástico B.P. 3 rojo para agua caliente. En la red externa podrá utilizarse caño de plástico soldable. El tipo de caño plástico será aquel que aguante hasta una presión de 6 Kg/cm². y cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

La instalación de la cañería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o lo establecido por las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Las griferías interiores serán cromadas, y las externas serán de bronce. Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de H° prefabricado de 0,20 x 0,20 m. con tapa del mismo material. En todos los casos deberá tener presente la necesidad de un fácil mantenimiento futuro.

304. Colocación de azulejos. Para baño.

Preparación de la superficie: Asegúrate de que las paredes y el piso estén limpios, secos, lisos y libres de polvo, grasa o cualquier otra sustancia que pueda afectar la adherencia de los azulejos. En caso de que las paredes o el piso estén pintados, elimina la pintura suelta y lija ligeramente para proporcionar una superficie rugosa.

Elección de azulejos y adhesivos: Selecciona azulejos adecuados para áreas húmedas, preferiblemente cerámicos o porcelánicos. Asegúrate de elegir un adhesivo para azulejos de alta calidad y adecuado para el tipo de azulejo y la superficie donde se colocarán.

Medición y disposición: Realiza mediciones precisas del área a cubrir y planifica la disposición de los azulejos para evitar cortes pequeños y garantizar un aspecto estético. Utiliza espaciadores de azulejos para mantener una separación uniforme entre las piezas.

Preparación del adhesivo: Prepara el adhesivo siguiendo las instrucciones del fabricante. Asegúrate de mezclarlo correctamente y dejar reposar según las indicaciones antes de aplicarlo.

Aplicación del adhesivo: Utiliza una llana dentada para aplicar el adhesivo en la superficie, trabajando en áreas pequeñas a la vez para evitar que se seque antes de colocar los azulejos. Asegúrate de aplicar una capa uniforme y suficiente de adhesivo.

Colocación de los azulejos: Coloca los azulejos sobre el adhesivo, presionando firmemente para asegurar una buena

adherencia y eliminando cualquier exceso de adhesivo que se escape por los bordes. Asegúrate de mantener la disposición y el nivel correctos utilizando un nivel y espaciadores.

Corte de azulejos: Utiliza una cortadora de azulejos o una sierra húmeda para cortar los azulejos según sea necesario para ajustarse a los bordes y rincones. Asegúrate de medir con precisión y realizar cortes limpios para un ajuste perfecto.

Instalación de juntas: Una vez que los azulejos estén colocados y el adhesivo esté seco, rellena las juntas entre los azulejos con lechada de alta calidad, utilizando una llana de goma para aplicarla y asegurándote de que todas las juntas estén completamente llenas.

Limpieza y sellado: Limpia cualquier exceso de lechada de los azulejos con una esponja húmeda antes de que se seque por completo. Una vez que la lechada esté completamente seca, aplica un sellador de juntas para protegerlas de la humedad y la suciedad.

Acabado final: Realiza una limpieza final de los azulejos para eliminar cualquier residuo de adhesivo o lechada. Inspecciona el trabajo para asegurarte de que esté completo y satisfactorio en todos los aspectos.

305. Provisión y colocación de juego de baño.

Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas. Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

a) Inodoros: A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.

b) Lavatorios: Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados empotrados en mesadas de H°A° revestidos con azulejos y bases de mampostería revestidos totalmente de azulejos. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.

c) Mingitorio: Para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.

Accesorios:

a) Perchas: Serán del tipo doble y se colocarán una en cada caseta de inodoros en todos los sanitarios sin excepción y también dos en cada caseta de duchas. En los vestuarios se colocarán tantas unidades dobles como sean necesarias en los lugares que posteriormente indique el Fiscal.

b) Jaboneras: Serán de 15 cm. x 15 cm. y se colocarán uno por cada lavatorio sin manija. En cada caseta de ducha llevará uno de 15 cm. x 15 cm. con manija. Se colocarán también dos con manija por cada bañera.

c) Toallero: Se colocará un toallero por cada lavatorio en los SS.HH. destinados a la Dirección y profesores.

d) Portarrollos: Se colocará uno por cada inodoro.

e) Espejos: Se colocarán con marcos de madera o plástico atornillado a la pared con tarugos de plástico, tamaño mínimo 0,60 m x 0,50 m. Se colocará uno por cada lavatorio.

306. Pintura al látex de paredes internas y externas revocadas.

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al látex, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

307. Provisión de circuito cañerías eléctricas con caños corrugados de 3/8 y 1".

Material:

El caño corrugado para instalaciones eléctricas suele estar hecho de PVC (policloruro de vinilo) debido a su resistencia a la corrosión, durabilidad y facilidad de instalación.

Diámetro:

Para cableado de baja tensión y aplicaciones residenciales, se utilizan principalmente caños corrugados de 3/8" y 1" de diámetro.

El caño de 3/8" es adecuado para el tendido de cables de menor calibre y en espacios más reducidos, mientras que el caño de 1" se utiliza para cableados más robustos y en aplicaciones que requieren mayor capacidad de conducción.

Tipo:

Existen diferentes tipos de caños corrugados, incluyendo el liso y el corrugado. El corrugado ofrece mayor flexibilidad y resistencia a la tracción, lo que facilita su instalación en espacios con curvas o recorridos complejos.

Normativas y estándares:

Asegúrese de que los caños corrugados cumplan con las normativas y estándares locales de seguridad eléctrica y construcción. Esto garantizará que la instalación sea segura y esté en conformidad con las regulaciones vigentes.

Instalación:

Antes de la instalación, planifica el recorrido del cableado y determina la cantidad y longitud de los tramos de caño corrugado necesarios.

Utilice herramientas adecuadas para cortar y unir los tramos de caño corrugado de manera segura y precisa.

Asegúrese de fijar correctamente los tramos de caño corrugado a la superficie de montaje utilizando abrazaderas o grapas adecuadas para evitar movimientos no deseados.

308. Provisión de circuitos eléctricos con cables de 2mm y 4mm.

Los conductores eléctricos deben colocarse en una tubería, canal, o armario oculto.

Los cables eléctricos deben instalarse al menos 8 pulgadas de distancia del agua, evaporación o regadera.

Los alambres deben colocarse alejados de tuberías de ventilación.

Los terminales de alambre aceptarán la corriente adicional sin recalentamiento excesivo.

Se debe verificar el voltaje que llega a los terminales antes de encender la corriente.

Cada cable debe protegerse del calor excesivo, la exposición a los elementos, la corrosión, y la vibración.

Los alambres eléctricos deben cercar con un recubrimiento sin óxido como el zinc, el cobre o el acero galvanizado.

Los cables eléctricos deberían estar incluidos dentro de un canal electrificado o una caja de empalme para asegurar la seguridad al conectar el cable a cualquier alambre eléctrico.

309. Provisión de llaves y puntos.

Antes de comenzar a trabajar en la instalación de un interruptor eléctrico nuevo, es importante desconectar toda la electricidad que alimenta la línea. Esto se puede hacer cortando el suministro de energía, asegurándose de que ningún circuito siga conectado, o restringiendo el desenchufe de la fuente de energía.

Quite los paneles o platos de interruptor existentes para revelar los cables de cableado expuestos. Si hay más de un par de cables, siempre debe instalar el interruptor nuevo con el cable cableado.

Desenrolle los cables y busque la marca impresa en el aislamiento para los colores. Un cable que está marcado con un color específico o un punto negro de referencia corresponderá al cable con el mismo color u otro punto negro en el cuerpo del interruptor.

Desatornille los tornillos de conexión localizados en el cuerpo del interruptor. El cable se sujetará en estos tornillos una vez que esté correctamente conectado.

Coloque los cables en los tornillos de puesta a tierra manteniendo el orden del contacto. Una vez que todos los cables hayan sido conectados, apriete los tornillos ajustando firmemente el cable en su lugar.

Ponga el interruptor nuevo en el lugar usando los tornillos de montaje incluidos con el interruptor. Asegúrese de que el interruptor esté en buen contacto con el cable y los tornillos estén firmemente ajustados.

Vuelva a colocar los paneles o platos de interruptor y vuelva a conectar los cables eléctricos. Si hay una luz en el interruptor, enchufe el cable apropiado y coloque la lámpara. Si el interruptor tiene una prueba o esterilización, asegúrese de colocar el interruptor en la posición adecuada antes de conectar el suministro de electricidad.

310. Provisión de luces de iluminación led.

Tipo de LED:

Asegúrese de seleccionar artefactos de iluminación LED que proporcionen la cantidad de luz deseada para el quíncho. Los LED de 40W suelen ser bastante brillantes y adecuados para iluminar áreas medianas a grandes.

Temperatura de color:

Elija una temperatura de color adecuada para el ambiente del quíncho. Por lo general, una temperatura de color cálida (aproximadamente 2700K-3000K) crea un ambiente acogedor y relajante, mientras que una temperatura de color más fría (aproximadamente 4000K-5000K) proporciona una luz más brillante y enfocada.

Índice de reproducción cromática (CRI):

Busque artefactos de iluminación LED con un alto CRI para garantizar una reproducción precisa de los colores en el quincho, especialmente si se utilizará para actividades como cocinar o cenar donde es importante distinguir los colores con precisión.

Eficiencia energética:

Opta por artefactos de iluminación LED que sean energéticamente eficientes para reducir el consumo de energía y los costos operativos a largo plazo. Los LED son conocidos por su eficiencia energética en comparación con las fuentes de luz tradicionales como las bombillas incandescentes o fluorescentes.

Grado de protección (IP):

Asegúrese de que los artefactos de iluminación LED tengan un grado de protección IP adecuado para su instalación en un ambiente como un quincho. Se recomienda un grado de protección IP65 o superior para proteger los artefactos de la humedad y el polvo.

Ángulo de haz:

Considere el ángulo de haz de los artefactos de iluminación LED para asegurarte de que proporcionen una distribución de luz adecuada para el quincho. Puede optar por artefactos con ángulos de haz estrechos para iluminación focalizada o ángulos más amplios para una iluminación más difusa y uniforme.

Instalación:

Siga las instrucciones del fabricante para la instalación adecuada de los artefactos de iluminación LED.

311. Construcción de mesada con bacha doble empotrado, para cocina. Incluye revestimiento de azulejo. Dimensiones de 1,30 x 0,60 cm. Altura de 0,90 metros.

Preparación del área: Asegurar que el área donde se construirá la mesada esté limpia, nivelada y libre de cualquier obstrucción. Preparar una base sólida y nivelada para soportar el peso de la mesada.

Hormigón armado: Preparar la mezcla de hormigón adecuada, que generalmente incluye cemento, arena, grava y agua, siguiendo las proporciones recomendadas. Colocar refuerzos de acero (varillas o mallas) dentro del hormigón para aumentar su resistencia y evitar grietas.

Encofrado: Construir un encofrado de madera o metal para dar forma a la mesada y contener el hormigón durante el vaciado. Asegurar que el encofrado esté correctamente alineado y nivelado.

Instalación de la bacha: Colocar la bacha en la posición deseada dentro del encofrado antes de verter el hormigón. Asegurarse de que esté correctamente alineada y nivelada.

Vertido y nivelación del hormigón: Verter la mezcla de hormigón en el encofrado, asegurándose de llenar todos los espacios y compactar bien el material. Utilizar una regla de aluminio para nivelar la superficie del hormigón y eliminar cualquier exceso.

Curado del hormigón: Cubrir la mesada con plástico o mantas húmedas para mantener la humedad y permitir que el hormigón cure adecuadamente durante al menos 7 días, asegurando así su resistencia y durabilidad.

Revestimiento con azulejos: Una vez que el hormigón esté completamente curado, preparar la superficie para la aplicación del revestimiento de azulejos. Aplicar un adhesivo para azulejos de alta calidad y colocar los azulejos según el diseño deseado.

Juntas y sellado: Rellenar las juntas entre los azulejos con lechada de cemento y limpiar cualquier exceso. Aplicar un sellador de silicona en las esquinas y bordes de la mesada para evitar filtraciones de agua y proteger el revestimiento.

Acabado final: Revisar la mesada para asegurarse de que esté completamente terminada y funcional. Limpiar cualquier residuo de cemento o lechada y realizar los ajustes necesarios.

312. Construcción de guarda obra. Ancho de 0,50cm.

Preparación del área:

Limpiar y nivelar el área donde se construirá la guarda obra.

Eliminar cualquier obstrucción o material suelto que pueda interferir con la construcción.

Materiales:

Cemento: Utiliza cemento de alta calidad adecuado para obras de construcción.

Agregados: Agregados finos y gruesos para mezclar con el cemento, como arena y grava.

Agua: Agua limpia y potable para la mezcla de concreto.

Refuerzo: Puedes considerar agregar refuerzo de metal (como malla metálica) para aumentar la resistencia de la guarda obra.

Mezcla de concreto:

Mezcla el cemento, la arena, la grava y el agua en las proporciones adecuadas para obtener una mezcla de concreto homogénea y de consistencia adecuada.

La proporción de mezcla típica es de aproximadamente 1 parte de cemento, 2 partes de arena, 3 partes de grava y la cantidad de agua necesaria para lograr la consistencia deseada.

Construcción:

Vierte la mezcla de concreto en el área preparada.

Utiliza encofrados o moldes temporales para dar forma a la guarda obra y mantenerla en su lugar mientras el concreto fragua.

Utiliza herramientas de albañilería, como llanas y reglas, para nivelar y alisar la superficie del concreto.

Si estás utilizando refuerzo de metal, incorpóralo en la mezcla de concreto según las especificaciones del diseño.

Curado:

Después de la construcción, asegúrate de mantener la guarda obra húmeda durante al menos varios días para permitir que el concreto fragüe adecuadamente y alcance su resistencia óptima.

Cubre la guarda obra con lonas o rocía agua sobre ella regularmente para evitar la evaporación del agua y mantenerla hidratada.

Acabado:

Una vez que el concreto haya fraguado por completo, retira los encofrados o moldes temporales.

Inspecciona la guarda obra para asegurarte de que esté libre de defectos y realiza cualquier reparación necesaria.

Si es necesario, aplica selladores o recubrimientos protectores para mejorar la durabilidad y resistencia a la intemperie de la guarda obra.

313. Colocación de placa de mármol recordatorio.

Material:

Mármol: Selecciona un mármol de alta calidad que se adapta al propósito conmemorativo y al entorno donde se colocará la placa. El mármol es una opción popular debido a su belleza, durabilidad y capacidad para resistir las inclemencias del tiempo.

Dimensiones:

Tamaño: La placa conmemorativa tendrá unas dimensiones de 0,30 metros de ancho por 0,40 metros de alto, con un espesor de 2 cm, según lo especificado.

Diseño:

Personalización: Defina el diseño de la placa conmemorativa según el propósito específico, que puede incluir nombres, fechas, logotipos u otros elementos conmemorativos.

314. Limpieza y retiro de escombros.

Remoción de los escombros: Se debe retirar los escombros siguiendo los estándares de seguridad adecuados. Los materiales reciclables y recuperables deben ser encaminados a puntos autorizados de recolección para que se encargue de su disposición adecuada.

Limpieza: Se debe realizar una limpieza profunda con productos biodegradables y utilizando el equipo de aspiración necesario para eliminar la suciedad y el polvo que hay en la obra.

Reciclado de los materiales: Los materiales retirados que sean reciclables deben ser separados de acuerdo a su naturaleza y dispuestos en recipientes adecuados para su reciclado.

Retiro de basura: Se debe llevar a cabo el retiro de residuos sólidos no reciclables luego de la limpieza y el reciclado de los desechos. Los trabajadores deberán garantizar una adecuada protección para ellos y el medio ambiente llevando los residuos a una disposición autorizada.

Especificaciones técnicas para los Trabajos de Mejoras y Ampliación en la USF de Santa Cecilia Departamento del Guairá.

Generalidades

Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.

· Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.

· Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá, la mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.

· EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.

· EL CONTRATISTA, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales Preparación de la Obra.

BLOQUE A REFACCIONAR

315. Cartel de Obra.

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.50 m en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente.

El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

316. Retiro de tejas sin recuperación de materiales.

Se procederá al retiro total del techo de teja sin recuperación de materiales.

317. Retiro de tejuelones con recuperación de materiales.

Se procederá al retiro de los tejuelones con recuperación de materiales.

318. Trabajos de mantenimiento de maderamen existentes (vigas y tirantes).

Inspección visual regular: Realiza inspecciones visuales periódicas para identificar cualquier daño, deformación, pudrición o signos de insectos que puedan afectar la integridad de las vigas y tirantes.

Limpieza: Elimina cualquier acumulación de suciedad, polvo o residuos que puedan favorecer la proliferación de hongos o insectos. Utiliza cepillos suaves o aspiradoras para limpiar las superficies.

Tratamiento contra insectos y hongos: Aplica tratamientos preventivos contra insectos y hongos según las recomendaciones del fabricante. Esto puede incluir la aplicación de insecticidas y fungicidas específicos para madera.

Protección contra la intemperie: Si las vigas y tirantes están expuestos a la intemperie, aplica selladores, barnices o pinturas que protejan la madera contra la humedad, los rayos UV y otros agentes atmosféricos.

Reparación de daños: Repara cualquier grieta, astilla o área dañada de manera oportuna para evitar que el daño se propague. Utiliza masilla para madera, resinas epoxi u otros materiales adecuados para realizar las reparaciones.

Refuerzo estructural: Si es necesario, considera reforzar las vigas y tirantes con refuerzos metálicos o conectores estructurales para mejorar su resistencia y estabilidad.

319. Demolición de pared de mampostería de ladrillo común de 0,15cm.

Evaluación inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo de demolición, realiza una evaluación detallada de la estructura para identificar posibles riesgos, como cables eléctricos, tuberías de agua o gas, y para determinar la mejor estrategia de demolición.

Protección personal: Todo el personal involucrado en la demolición debe utilizar equipo de protección personal adecuado, incluyendo cascos, gafas de seguridad, guantes resistentes y calzado de seguridad con puntera de acero.

Aislamiento del área: Delimita claramente el área de trabajo y coloca señales de advertencia para evitar el acceso de

personas no autorizadas. Si es necesario, utiliza vallas de seguridad para mantener alejados a los espectadores.

Apuntalamiento: Si la pared a demoler es parte de una estructura más grande, considera la necesidad de apuntalar o reforzar las áreas adyacentes para evitar colapsos no deseados durante la demolición.

Herramientas adecuadas: Utiliza herramientas adecuadas para la demolición de mampostería, como mazos, martillos, cinceles, palancas y sierras de mano o eléctricas. Asegúrate de que todas las herramientas estén en buen estado y sean apropiadas para el trabajo.

Demolición controlada: Realiza la demolición de manera controlada y sistemática, comenzando desde la parte superior de la pared y avanzando hacia abajo. Evita golpes bruscos que puedan causar daños adicionales o riesgos para la seguridad.

Eliminación segura de escombros: A medida que avanza la demolición, retira los escombros de manera segura y ordenada para evitar obstrucciones y riesgos de tropiezos. Utiliza contenedores o sacos resistentes para transportar y desechar los materiales demolidos.

320. Retiro de azulejos y juegos de baños.

Se procederá al retiro total de los azulejos del baño a ser demolido. Sin recuperación de materiales.

321. Construcción de pilar de hormigón armado. Sección de 0,30 x 0,20 cm.

- Hormigón: El hormigón para pilas debe contener agregados, aditivos y mezclado con una relación agua cemento específica. El uso del material adecuado de hormigón debe estar especificado por un ingeniero estructural para lograr la deseada resistencia mecánica.

- Acero: Los refuerzos de acero para pilas se fabrican en el lugar con vigas estribadas, mallas metálicas, barras y alambres para dar al hormigón la resistencia adecuada para soportar esfuerzos mecánicos. El diseño de la estructura se realiza minuciosamente para verificar que la resistencia del refuerzo se adecue al tipo de cargas a las que será sometida la estructura.

322. Mano de obra de construcción de pilar de hormigón armado.

- Proceso constructivo: El proceso constructivo es esencial para la construcción de un pilar de hormigón armado, el hormigón debe mezclarse de manera correcta para lograr la dureza deseada y los refuerzos deben colocarse adecuadamente para proporcionar la resistencia especificada. Además, todas las uniones deben ser selladas herméticamente para evitar la infiltración de agua y la corrosión del acero. Finalmente, debe recubrirse la estructura con un material impermeable para aumentar la durabilidad y asegurar la resistencia a la intemperie.

323. Envarillado en Z en paredes agrietadas.

Inspección inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo, realiza una inspección detallada de las grietas para evaluar su naturaleza, extensión y posible causa. Esto te ayudará a determinar la mejor estrategia de reparación.

Selección de materiales: Utiliza varillas en Z de acero galvanizado o de otro material resistente a la corrosión para garantizar la durabilidad y la resistencia estructural. Además, selecciona mortero o adhesivos apropiados para fijar las varillas a la pared.

Preparación de la superficie: Limpia la superficie de la pared para eliminar polvo, suciedad, pintura suelta o cualquier otro material que pueda afectar la adherencia de las varillas y el mortero. Si es necesario, utiliza un cepillo metálico o una amoladora para limpiar las áreas afectadas.

Diseño de la colocación: Planifica la disposición de las varillas en Z de manera estratégica, asegurándote de cubrir todas las grietas de manera efectiva y proporcionar refuerzo suficiente en áreas críticas. Considera la distancia entre las varillas y su longitud para garantizar una distribución uniforme del refuerzo.

324. Mano de obra de emvarillado en Z de paredes.

Fijación de las varillas: Aplica el adhesivo o mortero estructural en la superficie de la pared y coloca las varillas en Z en las grietas, asegurándote de que estén completamente embebidas en el material de fijación y correctamente alineadas. Utiliza espaciadores si es necesario para mantener la separación adecuada entre la pared y las varillas.

Compactación y alineación: Después de colocar las varillas en Z, compacta el mortero o adhesivo alrededor de ellas para garantizar una buena adherencia y elimina cualquier exceso de material. Asegúrate de que las varillas estén alineadas correctamente y niveladas con la superficie de la pared.

325. Colocación de tejuelones recuperados. Incluye mano de obra.

Se procederá a la colocación de los tejuelones recuperados. En caso de que algún tejuelon este roto, se procederá al cambio por uno nuevo, del mismo tamaño y calidad.

326. Colocación de tejas nuevas.

Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm de espesor y 50 mm de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel.

327. Mano de obra de colocación de tejas nuevas.

La flecha de la curvatura del ala mayor será como mínimo 6 cm. y la del ala menor 4,5 cm. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena).

328. Desagüe pluvial - Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 33cms. Para bloque a refaccionar.

a) Canaletas y caños de bajada: Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 24, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos.

b) Canal de desagüe y rejillas: Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, contruidos con ladrillos con mezcla 1: 3 (cemento arena) y con las medidas especificadas en los planos. Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor. El contrapiso se hará con mezcla 1: 6 (cemento arena), y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro. En los lugares donde los pastillones llegan al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento de los pastillones de acuerdo a los detalles especificados en los planos. Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro. También las rejillas de patio sobre los canalones, detallados en los planos correspondientes deberán incluirse en este rubro.

329. Mano de obra de colocación de desagüe pluvia.

Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos del tipo Corless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.

330. Retiro de cableado eléctrico de 2mm y 4mm.

- Retire primero todos los interruptores, switches, tomas eléctricas y otros dispositivos eléctricos, así como los cables y tuercas.
- Verifique que el sistema eléctrico esté desconectado y desconéctelo si es necesario para evitar descargas eléctricas peligrosas.
- Desconecte los cables eléctricos del tomacorriente, switch o interruptor.
- Corte los cables eléctricos usando tijeras de aislamiento o alicates.
- Utilice guantes de seguridad para proteger sus manos de posibles daños.
- Limpie la zona de trabajo para eliminar los restos de cables y materiales eléctricos dañados.

331. Colocación de circuito eléctricos con cables de 2mm y 4mm. Bloque a refaccionar.

- Los conductores eléctricos deben colocarse en una tubería, canal, o armario oculto.
- Los cables eléctricos deben instalarse al menos 8 pulgadas de distancia del agua, evaporación o regadera.
- Los alambres deben colocarse alejados de tuberías de ventilación.
- Los terminales de alambre aceptarán la corriente adicional sin recalentamiento excesivo.
- Se debe verificar el voltaje que llega a los terminales antes de encender la corriente.
- Cada cable debe protegerse del calor excesivo, la exposición a los elementos, la corrosión, y la vibración.
- Los alambres eléctricos deben cercar con un recubrimiento sin óxido como el zinc, el cobre o el acero galvanizado.
- Los cables eléctricos deberían estar incluidos dentro de un canal electrificado o una caja de empalme para asegurar la seguridad al conectar el cable a cualquier alambre eléctrico.

332. Provisión de llaves y puntos.

Antes de comenzar a trabajar en la instalación de un interruptor eléctrico nuevo, es importante desconectar toda la electricidad que alimenta la línea. Esto se puede hacer cortando el suministro de energía, asegurándose de que ningún

circuito siga conectado, o restringiendo el desenchufe de la fuente de energía.

Quite los paneles o platos de interruptor existentes para revelar los cables de cableado expuestos. Si hay más de un par de cables, siempre debe instalar el interruptor nuevo con el cable cableado.

Desenrolle los cables y busque la marca impresa en el aislamiento para los colores. Un cable que está marcado con un color específico o un punto negro de referencia corresponderá al cable con el mismo color u otro punto negro en el cuerpo del interruptor.

Desatornille los tornillos de conexión localizados en el cuerpo del interruptor. El cable se sujetará en estos tornillos una vez que esté correctamente conectado.

Coloque los cables en los tornillos de puesta a tierra manteniendo el orden del contacto. Una vez que todos los cables hayan sido conectados, apriete los tornillos ajustando firmemente el cable en su lugar.

Ponga el interruptor nuevo en el lugar usando los tornillos de montaje incluidos con el interruptor. Asegúrese de que el interruptor esté en buen contacto con el cable y los tornillos estén firmemente ajustados.

Vuelva a colocar los paneles o platos de interruptor y vuelva a conectar los cables eléctricos. Si hay una luz en el interruptor, enchufe el cable apropiado y coloque la lámpara. Si el interruptor tiene una prueba o esterilización, asegúrese de colocar el interruptor en la posición adecuada antes de conectar el suministro de electricidad.

333. Provisión de luces de iluminación led.

Tipo de LED:

Asegúrese de seleccionar artefactos de iluminación LED que proporcionen la cantidad de luz deseada para el quincho. Los LED de 40W suelen ser bastante brillantes y adecuados para iluminar áreas medianas a grandes.

Temperatura de color:

Elija una temperatura de color adecuada para el ambiente del quincho. Por lo general, una temperatura de color cálida (aproximadamente 2700K-3000K) crea un ambiente acogedor y relajante, mientras que una temperatura de color más fría (aproximadamente 4000K-5000K) proporciona una luz más brillante y enfocada.

Índice de reproducción cromática (CRI):

Busque artefactos de iluminación LED con un alto CRI para garantizar una reproducción precisa de los colores en el quincho, especialmente si se utilizará para actividades como cocinar o cenar donde es importante distinguir los colores con precisión.

Eficiencia energética:

Opta por artefactos de iluminación LED que sean energéticamente eficientes para reducir el consumo de energía y los costos operativos a largo plazo. Los LED son conocidos por su eficiencia energética en comparación con las fuentes de luz tradicionales como las bombillas incandescentes o fluorescentes.

Grado de protección (IP):

Asegúrese de que los artefactos de iluminación LED tengan un grado de protección IP adecuado para su instalación en un ambiente como un quincho. Se recomienda un grado de protección IP65 o superior para proteger los artefactos de la humedad y el polvo.

Ángulo de haz:

Considere el ángulo de haz de los artefactos de iluminación LED para asegurarte de que proporcionen una distribución de luz adecuada para el quincho. Puede optar por artefactos con ángulos de haz estrechos para iluminación focalizada o ángulos más amplios para una iluminación más difusa y uniforme.

Instalación:

Siga las instrucciones del fabricante para la instalación adecuada de los artefactos de iluminación LED.

334. Mano de obra, trabajos eléctricos.

Este rubro comprende todo lo citado anteriormente para los trabajos de instalación eléctrica.

335. Retiro de pintura interior y exterior existente con lija.

-Tipo de lijadora: La mejor herramienta para el retiro de pintura con lija es una lijadora eléctrica. Puede ser una lijadora orbital, de banda, de calle o una lijadora de cinta.

-Grado de lijado: El grado de lijado dependerá de la textura y espesor de la pintura. Si la pintura es muy fina, se necesitará un lijado suave para evitar dañar el material subyacente. Para la pintura más pesada, se necesitará un lijado más pesado y

profundo.

-Tipo de papel de lija: El tipo de papel de lija requerido depende del tipo de lijadora seleccionada. Si se usa una lijadora orbital o de banda, se deberán usar discos abrasivos de grain fino para evitar dañar el material subyacente. Para lijadoras de cinta, se recomiendan discos abrasivos de grain medio para remover la pintura.

-Proceso de lijado: El proceso de lijado debe ser muy cuidadoso para evitar dañar el material subyacente. Se deberá usar un movimiento circular y uniforme para garantizar una lijada homogénea. Se deberá tomar el cuidado de pasar la lijadora de manera lenta y uniforme para eliminar la mayor cantidad de pintura posible.

-Preparación de la superficie: Una vez que la pintura se haya retirado del material, se deberá eliminar cualquier resto de la misma. Esto se puede lograr con una esponja empapada en agua y una solución de limpieza suave. Después de esto, se deberá lijar la superficie para asegurar un acabado uniforme.

336. Reparación de puerta de madera. Presentan fallos en las cerraduras.

Verifique los niveles de la puerta. Esto incluye asegurarse de que la puerta se abra y cierre sin problemas, y de que los marcos de puerta y marcos no estén abombados, desalineados o dañados.

Mantenga la cerradura que está reemplazando para asegurarse de que tenga la información correcta para cortar el espacio para la nueva cerradura.

Retire la cerradura antigua de la puerta. Esto podría incluir el uso de herramientas manuales o eléctricas, como martillos o destornilladores, según la cerradura que se esté reemplazando.

Marque el área en la cual será colocada la cerradura nueva. Usar una plantilla de cerradura o el marco de la cerradura que se está reemplazando, colocarlo en el marco y marcar en donde estará la cerradura nueva.

Corte una abertura para la cerradura con una sierra de boca. Este paso es vital para asegurar que la cerradura encaja apropiadamente en el marco alrededor de la puerta. Coloque la cerradura nueva a través de la abertura que se ha creado.

Coloque los tornillos para sujetar la cerradura nueva al marco de la puerta.

Pruebe la cerradura para asegurarse de que se adapta correctamente. La cerradura debe abrir y cerrar sin problemas.

337. Retiro de vidrios rotos de ventanas tipos balancines

- Utilizar guantes de seguridad adecuados para prevenir lesiones por corte.
- Utilizar herramientas de recogida de residuos de seguridad, como pinzas de punta blandas, para manipular el vidrio roto con cuidado.
- Siempre mirar a su alrededor para buscar fragmentos de vidrio adicionales.
- Coloque los fragmentos de vidrio en una bolsa de plástico sellada.
- Limpie la zona del accidente con un paño húmedo para recoger cualquier residuo de vidrio.
- Deseche el contenido roto según las regulaciones locales. Si el vidrio ha roto otras cosas, como productos electrónicos, tenga cuidado de desechar los componentes en su lugar y cableado adecuadamente.

338. Colocación de vidrios nuevos para ventanas balancines.

Materiales Las ventanas tipo balancines requieren de dos materiales básicos para su montaje, el aluminio para la estructura de soporte y el vidrio para el hueco de la ventana. El aluminio se puede estructurar para estilizar la ventana, y el vidrio está disponible en una gran variedad de estilos y tamaños, con colores y diseños que se pueden personalizar.

339. Mano de obra de colocación de vidrios nuevos.

Colocación de aluminio y vidrio El montaje de una ventana balancín comienza con la colocación de la estructura de soporte de aluminio a la pared. Una vez que está instalada, se coloca el vidrio entre los marcos de la estructura de soporte. El vidrio aumentará el aislamiento térmico y hará más eficiente el uso de la ventana para el control de la temperatura.

Sellado de juntas Una vez que los marcos estén colocados y el vidrio se haya aplicado, hay que sellar el perímetro con masilla de silicona. Esto es fundamental para garantizar la impermeabilización de la ventana y evitar filtraciones de agua. Se aplica la masilla a todas las juntas y, para terminar, se retira el exceso de masilla con una espátula.

340. Pintura al látex de paredes internas y externas lijadas. Bloque a refaccionar

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al látex, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

341. Mano de obra de pintura al látex de paredes internas y externas.

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al látex, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

342. Pintura al barniz de puertas de madera.

Las pinturas para puertas de madera son específicas para esos materiales. Estas pinturas tienen una serie de requisitos que deben cumplir para ser óptimas. Estas características son:

- Buena adhesión al material: Se recomiendan pinturas plásticas, engobes, alquídicas, o emulsiones acrílicas. - Facilidad para aplicación: Se deben elegir productos con la viscosidad adecuada para su fácil aplicación a la superficie.

- Humedecimiento y regeneración: Las pinturas de madera deben contener humectantes para evitar que el material se dañe con la humedad del ambiente.

- Estanteidad: Esta pintura de madera debe ser lo suficientemente impermeable para que la pintura se selle bien y no se dañe con el tiempo.

- Tenacidad: Una pintura para puertas de madera debe ser endurecida por los rayos UV o endurecimiento químico.

- Resistencia a rayones y golpes: Estas pinturas para puertas de madera deben ser resistentes a la abrasión y los choques.

- Facilidad para limpiar: Estas pinturas para puertas de madera deben tener una buena facilidad para limpiarse de suciedad.

343. Mano de obra de pintura al barniz de puertas de madera

- Tenacidad: Una pintura para puertas de madera debe ser endurecida por los rayos UV o endurecimiento químico.

- Resistencia a rayones y golpes: Estas pinturas para puertas de madera deben ser resistentes a la abrasión y los choques.

- Facilidad para limpiar: Estas pinturas para puertas de madera deben tener una buena facilidad para limpiarse de suciedad.

344. Pintura al barniz de tirantes de maderas y tejuelones.

El maderamen utilizado en general (vigas y correas) será pintado con tres manos de aceite de lino, una primera mano a la colocación del maderamen y dos manos de terminación, con barniz sintético esmaltado color cedro. Será importante la aplicación de pintura preventiva agroquímica para combate de termitas u otros insectos parásitos. Merece especial atención las partes de madera escondida en la mampostería.

345. Mano de obra de pintura al barniz de tirantes de madera.

- Resistencia a rayones y golpes: Estas pinturas para puertas de madera deben ser resistentes a la abrasión y los choques.

- Facilidad para limpiar: Estas pinturas para puertas de madera deben tener una buena facilidad para limpiarse de suciedad.

346. Reparación de cañerías dañadas de 1". Incluye mano de obra.

Inspección inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo, realiza una inspección detallada de la tubería de agua para identificar la ubicación y la naturaleza del problema, así como para evaluar el alcance de la reparación necesaria.

Cierre del suministro de agua: Antes de realizar cualquier reparación, asegúrate de cerrar el suministro de agua para evitar fugas y garantizar la seguridad del personal que realiza el trabajo.

Preparación del área de trabajo: Limpia y despeja el área alrededor de la tubería de agua para facilitar el acceso y el trabajo. Retira cualquier obstrucción o material que pueda dificultar la reparación.

Herramientas y materiales adecuados: Utiliza herramientas y materiales adecuados para la reparación de tuberías de agua, como llaves ajustables, cortatubos, soldadoras, adhesivos para tuberías, abrazaderas de reparación, entre otros.

Corte y extracción de la sección dañada: Si la tubería está dañada o tiene una fuga, corta y extrae la sección afectada utilizando un cortatubos o una sierra para metales. Asegúrate de hacer cortes limpios y rectos para facilitar la conexión de la nueva sección.

Preparación de las superficies: Limpia y lija las superficies de las tuberías que van a ser unidas para garantizar una buena

adherencia y sellado. Elimina cualquier residuo de óxido, suciedad o grasa que pueda afectar la calidad de la reparación.

Unión de las tuberías: Une la nueva sección de tubería con la parte existente utilizando métodos de conexión apropiados, como soldadura, encolado o acoplamiento roscado, según el tipo de material de la tubería y las condiciones específicas de la reparación.

Sellado de juntas: Aplica selladores apropiados en las juntas de las tuberías para garantizar un sellado hermético y prevenir fugas futuras. Asegúrate de seguir las instrucciones del fabricante para la aplicación y el tiempo de secado.

347. **Retiro de inodoro.**

Para retirar un inodoro, habrá que realizar los siguientes pasos:

- Desconecte el suministro de agua al inodoro cerrando la válvula de cierre del agua.
- Retire el tanque del inodoro desenroscando los tornillos en la parte inferior del tanque.
- Desconecte los tubos de desagüe conectados al inodoro.
- Quite los tornillos y las tuercas que sujetan el inodoro al suelo.

348. **Colocación de inodoro nuevo.**

- Desconecte el suministro de agua del inodoro existente y deseche el contenido del tanque.
- Quite los tornillos que sujetan el inodoro al suelo con un destornillador.
- Levante el inodoro del suelo y deseche.
- Limpie el área con un trapo húmedo para quitar cualquier resto de residuos.
- Coloque el nuevo inodoro en el lugar previamente ocupado.
- Conecte el suministro de agua al inodoro nuevo y ajuste los pernos para asegurarlo al suelo.
- Usa una junta de sellado para sellar la unión entre el inodoro y el suelo. 8. Llene el tanque de agua y conecte el mecanismo de descarga.

349. **Retiro de cisterna alta.**

Cierre del suministro de agua: Antes de comenzar cualquier trabajo, asegúrate de cerrar el suministro de agua que alimenta la cisterna. Esto generalmente se hace mediante una llave de paso ubicada en la tubería de suministro de agua.

Drenaje de la cisterna: Una vez que el suministro de agua esté cerrado, vacía completamente la cisterna accionando la válvula de descarga o el flotador. Esto eliminará el agua residual y facilitará el proceso de retiro.

Desconexión de la tubería de agua: Desconecta la tubería de suministro de agua que está conectada a la cisterna. Esto puede requerir el uso de una llave ajustable para aflojar las conexiones roscadas o una llave inglesa para las conexiones de compresión.

Desmontaje de la cisterna: Retira los tornillos, pernos o clips que sujetan la cisterna al muro o al soporte. Estos elementos suelen estar ubicados en la parte inferior de la cisterna o en los puntos de fijación al muro.

Apoyo adecuado: Antes de retirar la cisterna por completo, asegúrate de proporcionar un soporte adecuado para sostenerla y evitar que caiga. Puedes utilizar bloques de madera o un soporte temporal para mantener la cisterna en su lugar mientras trabajas.

Desconexión del sistema de descarga: Desconecta cualquier sistema de descarga o mecanismo interno que esté conectado a la cisterna, como la cadena, el mecanismo de descarga o la válvula de llenado. Esto facilitará el retiro de la cisterna.

Retiro cuidadoso: Con la ayuda de otra persona si es necesario, levanta y retira la cisterna del soporte o del muro con cuidado para evitar daños en la pared o en el piso. Asegúrate de levantar la cisterna de manera uniforme para evitar desequilibrios.

350. **Colocación de cisterna nueva.**

Selección de la cisterna: Elige una cisterna alta que sea compatible con el inodoro y que cumpla con las normativas locales de plomería y construcción. Asegúrate de que la capacidad de la cisterna sea adecuada para el tipo de uso y el volumen de agua requerido.

Ubicación adecuada: Determine la ubicación adecuada para la cisterna alta en relación con el inodoro y la estructura del baño. La cisterna generalmente se monta en la pared detrás del inodoro, a una altura que permita un fácil acceso para la operación y el mantenimiento.

Suministro de agua: Asegúrate de tener un suministro de agua adecuado y bien conectado en el área donde se instalará la cisterna. Verifica que la presión del agua sea suficiente para llenar la cisterna de manera eficiente.

Soporte estructural: Asegúrate de que la pared donde se montará la cisterna sea lo suficientemente fuerte y esté bien anclada para soportar el peso de la cisterna llena de agua. Si es necesario, refuerza la pared con refuerzos estructurales o placas de montaje adicionales.

Preparación de la superficie: Limpia y prepara la superficie de montaje de la pared para garantizar una buena adherencia. Retira cualquier residuo de pintura, papel tapiz o yeso suelto que pueda afectar la instalación.

Marcado y perforación: Marca los puntos de montaje de la cisterna en la pared de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Utiliza un nivel para asegurarte de que la cisterna esté nivelada antes de perforar agujeros para los pernos de montaje.

Instalación de los accesorios: Ensambla los accesorios incluidos con la cisterna, como la válvula de llenado, la válvula de descarga y el mecanismo de control. Asegúrate de seguir las instrucciones del fabricante y verificar que todos los componentes estén correctamente instalados y funcionando.

Montaje en la pared: Fija la cisterna a la pared utilizando pernos de montaje o soportes de montaje según las especificaciones del fabricante. Asegúrate de que la cisterna esté nivelada y bien asegurada para evitar movimientos o fugas.

Conexión de la tubería: Conecta la tubería de suministro de agua a la entrada de la cisterna y asegúrate de que todas las conexiones estén apretadas y selladas correctamente para evitar fugas.

351. Retiro de lava mano con pedestal.

Se procederá al retiro del lava mano con pedestal sin recuperación del material.

352. Colocación de lava mano con pedestal nuevo. Incluye llave.

Selección del lavamanos: Elige un lavamanos con pedestal que se ajuste al espacio disponible en el baño y al estilo de decoración deseado. Asegúrate de que el lavamanos esté fabricado con materiales de calidad y que cumpla con las normativas locales de plomería y construcción.

Ubicación adecuada: Determina la ubicación adecuada para el lavamanos con pedestal en relación con la estructura del baño y las instalaciones de fontanería existentes. Asegúrate de tener suficiente espacio alrededor del lavamanos para un fácil acceso y uso.

Suministro de agua: Verifica que haya un suministro de agua adecuado y bien conectado en el área donde se instalará el lavamanos. Asegúrate de que la presión del agua sea suficiente para el funcionamiento adecuado del lavamanos.

Desagüe: Asegúrate de que haya un desagüe adecuado y bien conectado en el área donde se instalará el lavamanos. Verifica que el desagüe esté libre de obstrucciones y que cumpla con las normativas locales de plomería.

Preparación del área: Limpia y prepara el área donde se instalará el lavamanos con pedestal para garantizar una superficie nivelada y estable. Retira cualquier residuo de pintura, papel tapiz o yeso suelto que pueda interferir con la instalación.

Montaje del pedestal: Ensambla el pedestal del lavamanos de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Asegúrate de que todas las piezas estén correctamente alineadas y aseguradas antes de proceder con la instalación.

Marcado y perforación: Marca los puntos de montaje del pedestal en el piso de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Utiliza un nivel para asegurarte de que el pedestal esté nivelado antes de perforar agujeros para los anclajes de montaje.

Instalación del lavamanos: Coloca el lavamanos en el pedestal y asegúralo con los sujetadores provistos por el fabricante. Asegúrate de que el lavamanos esté nivelado y bien alineado antes de apretar los sujetadores.

Conexión de la fontanería: Conecta las tuberías de suministro de agua y el desagüe al lavamanos de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las normativas locales de plomería. Asegúrate de apretar todas las conexiones correctamente para evitar fugas.

Sellado: Aplica sellador de silicona alrededor de la base del lavamanos donde se encuentra con el pedestal y la pared para evitar filtraciones de agua. Asegúrate de que el sellador esté uniformemente aplicado y que seque completamente antes de usar el lavamanos.

Pruebas de funcionamiento: Abre el suministro de agua y realiza pruebas de funcionamiento para verificar que no haya fugas en las conexiones y que el lavamanos funcione correctamente. Ajusta cualquier conexión o sellado que pueda presentar problemas.

353. Retiro de ducha calefón.

Se procederá al retiro de la ducha de calefón sin recuperación del material.

354. Colocación de ducha calefón nuevo.

Selección del calefón: Elige un calefón que sea adecuado para el tipo de ducha que desees instalar, teniendo en cuenta el

tamaño del espacio, el tipo de combustible disponible (gas natural, gas propano, electricidad, etc.) y la capacidad de calentamiento necesaria para satisfacer tus necesidades de agua caliente.

Preparación del área: Verifica que el área donde se instalará el calefón esté adecuadamente preparada, con las conexiones de gas (si es necesario) y agua en su lugar. Asegúrate de que haya suficiente ventilación en el área para permitir la salida segura de los gases de combustión.

Montaje del calefón: Monta el calefón en la pared siguiendo las instrucciones del fabricante y utilizando los materiales de fijación adecuados. Asegúrate de que el calefón esté nivelado y correctamente alineado para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente.

Conexión del suministro de agua: Conecta las tuberías de suministro de agua caliente y fría al calefón utilizando conexiones apropiadas y asegurándote de que estén apretadas correctamente para evitar fugas.

Conexión eléctrica (si es necesario): Si el calefón es eléctrico, asegúrate de conectarlo a una fuente de energía eléctrica adecuada siguiendo las especificaciones del fabricante y las normativas eléctricas locales.

Pruebas de funcionamiento: Una vez que el calefón esté instalado y todas las conexiones estén completas, realiza pruebas de funcionamiento para verificar que no haya fugas de agua o gas y que el calefón caliente el agua correctamente. Ajusta cualquier configuración o ajuste necesario para garantizar un funcionamiento óptimo.

355. **Mano de obra. Trabajos de plomería**

Comprende todos lo citado anteriormente para el rubro de instalaciones de plomería

356. **Reparación de piso cerámico dañado.**

Inspección inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo, inspecciona el área dañada para evaluar el tipo y la extensión del daño. Esto te ayudará a determinar el enfoque adecuado para la reparación.

Remoción de azulejos dañados: Utiliza un martillo y un cincel o una herramienta de eliminación de azulejos para retirar cuidadosamente los azulejos dañados y cualquier mortero o adhesivo residual. Asegúrate de no dañar los azulejos circundantes durante este proceso.

Preparación de la superficie: Limpia a fondo el área donde se realizará la reparación para eliminar cualquier suciedad, polvo o residuo que pueda afectar la adherencia del nuevo azulejo. También asegúrate de que la superficie esté nivelada y libre de irregularidades.

Selección de azulejos de reemplazo: Elige azulejos de reemplazo que sean del mismo tamaño, color y estilo que los azulejos existentes para garantizar una apariencia uniforme. Si los azulejos originales ya no están disponibles, trata de encontrar una opción lo más similar posible.

Preparación del mortero o adhesivo: Prepara el mortero o adhesivo según las instrucciones del fabricante. Asegúrate de seguir las proporciones adecuadas de agua y mezclar bien para obtener una consistencia uniforme.

Aplicación del mortero o adhesivo: Aplica una capa delgada de mortero o adhesivo en el área donde se colocarán los azulejos de reemplazo, utilizando una llana dentada para distribuirlo de manera uniforme. Esto ayudará a garantizar una buena adherencia.

Colocación de los azulejos de reemplazo: Coloca los azulejos de reemplazo en el mortero o adhesivo, asegurándote de que estén nivelados y alineados correctamente con los azulejos circundantes. Utiliza espaciadores para mantener una separación uniforme entre los azulejos.

Ajuste de los azulejos: Si es necesario, ajusta la posición de los azulejos utilizando un nivel y una cuña de goma para asegurarte de que estén perfectamente alineados y nivelados.

Limpieza y acabado: Limpia cualquier exceso de mortero o adhesivo de los azulejos con una esponja húmeda antes de que se seque por completo. Una vez que el mortero esté seco, aplica lechada entre los azulejos utilizando una llana de goma, asegurándote de que todas las juntas estén completamente llenas.

357. **Reparación de portón metálico para acceso a USE. Presenta fallos en las bisagras.**

Se procederá a la reparación del portón metálico, se reemplazará las bisagras viejas por unas nuevas. Posteriormente se colocará 2 manos de pintura antioxido al portón metálico

358. **Mano de obra de trabajos de reparación de portón metálico.**

Lo mismo que el ítem número 357.

359. **Reparación de guarda obra. Incluye mano de obra.**

Preparación de la superficie: La superficie de la ubicación de la guarda obra de hormigón debe estar nivelada y preparada

para la construcción.

Refuerzo: El refuerzo de la guarda obra de hormigón debe consistir en varillas de acero recubiertas de hierro galvanizado para su protección contra la corrosión. Las varillas deben ser colocadas de manera uniforme con una separación máxima entre ellas de 25 cm.

Mezcla de hormigón: El hormigón utilizado para la construcción de la guarda obra debe ser compuesto por partes iguales de cemento, arena y grava. La mezcla debe ser preparada adecuadamente para garantizar una resistencia mínima de 250 kg/cm².

Colocación: El hormigón debe ser vertido en la ubicación previamente preparada y nivelada. Luego debe ser compactado con un vibrador de forma uniforme.

Curado: Una vez que el hormigón haya sido colocado, debe ser curado con una solución acuosa para impedir su resecamiento. La solución debe ser aplicada con frecuencia para mantener la guarda obra húmeda durante los primeros 7 días.

Sellado: Una vez que el hormigón haya curado, debe ser sellado con una capa de pintura acrílica para protegerlo de la intemperie.

360. **Cartel identificador de la USE, plateados en chapas y estructura metálica.**

Materiales necesarios:

Chapa metálica.

Vinilo plateado con el diseño del logo del Departamento Antinarcótico.

Estructura metálica para montaje (puede ser acero galvanizado u otro material resistente).

Tornillos y pernos para fijación.

Herramientas de instalación (taladro, llaves, nivel, etc.).

Preparación del sitio:

Identificar y preparar el lugar donde se colocará el logo, asegurándose de que esté limpio, nivelado y listo para la instalación.

Construcción de la estructura metálica:

Si es necesario, construir una estructura metálica que servirá de soporte para la chapa y el logo. Esta estructura debe ser lo suficientemente robusta para soportar el peso del material y resistir las condiciones climáticas.

Preparación de la chapa y el vinilo:

Cortar la chapa metálica en las dimensiones adecuadas para el logo.

Aplicar el vinilo plateado sobre la chapa metálica, asegurándose de que esté correctamente alineado y sin burbujas de aire.

Montaje del logo:

Fijar la chapa con el vinilo plateado a la estructura metálica utilizando tornillos o pernos, según sea necesario para asegurar una sujeción firme.

Asegurarse de que el logo esté correctamente posicionado y nivelado antes de apretar completamente los tornillos.

BLOQUE NUEVO A CONSTRUIR

361. **Replanteo y marcación de obra.**

Replanteo y Marcación. EL CONSTRUCTOR hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadras.

EL CONSTRUCTOR suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo. EL CONSTRUCTOR se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2 x 3 y cabezales de 1 x 3 como mínimo. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONSTRUCTOR procederá al replanteo general y parcial de la obra.

El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el Fiscal de Obras EL CONSTRUCTOR deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

362. Cimiento de PBC (Piedra Bruta Colocada). Sección de 0,60 x 0,30cm.

a) Excavación de cimientos. El ancho de la zanja será de 0.30cm y con una profundidad de 0.60cm. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

b) Cimiento de piedra bruta. Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores.

363. Muro de nivelación de 0,30 cm.

a) De 0,30, Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena). A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15 muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0,45 x 0,45 la nivelación será de 0,60 x 0,60.

En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.

364. Relleno y apisonado de interiores. Incluye mano de obra.

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con tierra gorda y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso.

Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá: - Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras. - Traer tierra de otros sitios.

En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación, aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.

365. Aislación horizontal de 0,30 cm con asfalto.

Horizontal. En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0,5 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento-arena).

Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.

366. Mampostería de elevación con ladrillo común de 0,15cm a revocar.

Observación: Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad o semiprensados beteados. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos.

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes.

Los muros, las paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

Muros de 0,15 m. p/revocar. Rigen las mismas Especificaciones que el punto

Posterior a la colocación, se continuará con el dosaje de mezcla normal correspondiente a muros vistos. La mezcla para muros vistos será 1:2:10 (cemento cal arena). Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encalados

con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de encalado máximo de 5mm.

Se construirán hasta la altura del encadenado de Hº superior y se regirán por las mismas Especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.

367. Colocación de varilla de 10mm sobre aberturas.

Se utilizarán varillas de 10mm para este rubro.

368. Techo de tejas y tejuelones prensadas a máquina sobre tirantes de hormigón armado de 2"x4".

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: tejas, tejuelones, bocatejas, viga cumbrera, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

a) Techo de tejas y tejuelones, ambas prensadas a máquina. Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm de espesor y 50 mm de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. La flecha de la curvatura del ala mayor será como mínimo 6 cm. y la del ala menor 4,5 cm. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena).

Observación: Queda expresamente prohibido la utilización de aislapol para aislación de techo. Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto sólido diluido en caliente sin adición alguna en la superficie convexa. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras.

Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y con mezcla reforzada 1:3 (1 de cemento y 3 de arena) y bien encalados. Todos los tirantes serán de hormigón armado, sin rajaduras, grietas, sin alburas, nudos, libre de polillas, u otros defectos.

Se tendrá especial cuidado durante el clavado del maderamen para evitar fisuras en la madera. No se permitirá que los clavos queden a la vista. Conforme se indican en los planos de planta de techos, incluido en el maderamen. Se deberán colocar como topes de tejuelones listones de 1 x 3 y se colocarán 3 listones de 1 x3 de amarre en el medio de cada falda de techo, uno en medio de la galería. Una vez terminado la colocación de los tirantes de hormigón armado y su asegurado se procederá a la ejecución del techo a fin de evitar que quede por mucho tiempo expuesto a la intemperie.

369. Revoque de paredes interior y exterior a una capa.

Interior y exterior de muros a una capa. Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).

370. Contrapiso de Hº de cascote. Espesor de 10cm.

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados.

En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR.

El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

371. Alisada de cemento para carpeta.

Tipo de mezcla: La mezcla para el acabado alisado con cemento debe consistir en 3 partes de cemento, dos partes de arena gruesa y una parte de agua.

Lugar de aplicación: La alisada con cemento puede aplicarse tanto en interiores como en exteriores.

Acondicionamiento de la superficie: La superficie debe estar limpia, seca y libre de grasa. En caso de ser necesario, se puede lijar perfectamente.

Humedecimiento: La superficie debe humedecerse con agua anteriormente a la aplicación de la mezcla de cemento.

Mezcla: Una vez unida la mezcla de arena y cemento, se debe adicionar agua por medio de una regadera hasta que se obtenga la consistencia deseada.

Aplicación: Esta mezcla líquida se debe aplicar con champa metálica de tamaño adecuado para lograr el acabado deseado.

Acabados: Los acabados finales se logran con una regla blanda de mano.

Secado: La mezcla de cemento se debe proteger de la lluvia durante al menos 48 horas para garantizar un correcto secado.

372. Piso de baldosa cerámica normal de 0,40 x 0,40 cm.

Superficie de la base: La superficie donde se coloca el piso cerámico debe ser plana, libre de polvo, con ángulos rectos, la base debe estar libre de grasa y aceites.

Anclaje del piso: Siempre se debe usar anclaje para colocar el piso cerámico, puede ser adhesivo, braquetes, grapas, etc.

Preparación de la solución adhesiva: El adhesivo para colocar el piso cerámico se prepara como se indica en las instrucciones del fabricante, se mezcla en la cantidad necesaria.

Asegurar los extremos: Se deben asegurar los extremos de los pisos con anclajes especiales de manera que queden bien ajustados.

Rectificar las juntas: Las juntas entre los pisos cerámicos deben estar bien alineados para que no se presenten holguras y los pisos queden bien ajustados.

Secado de la solución adhesiva: Una vez coloca los pisos, se deben dejar secar por lo menos 24 horas antes de caminar sobre ellos.

Limpieza: Se recomienda limpiar el área de trabajo antes de colocar el piso cerámico para remover posibles residuos.

373. Zócalo de cerámico normal. Altura de 0,10 cm.

Asegurarse de que la superficie sobre la que se colocará esté completamente nivelada y limpia antes de colocar los materiales.

Colocar el material de construcción para la colocación del piso y los zócalos.

Preparar una mezcla de pegamento comercial para usar antes de colocar el piso y los zócalos.

Colocar los zócalos con la ayuda de una espátula de cemento y calzar los paneles.

Utilizar el pegamento para asegurar el piso y los zócalos a la base.

Limpiar la instalación y permitir que se seque antes de caminar sobre ella o usarla.

374. Provisión de marco de madera de 0.90 x 2,10 cm de 5cm de espesor.

Madera:

Tipo de madera: Seleccione una madera adecuada para la aplicación específica y el entorno en el que estará ubicado el marco. Puedes optar por maderas duras como el roble o el nogal, o maderas más blandas como el pino.

Dimensiones: El marco tendrá un grosor de 0,5 cm, así que asegúrese de seleccionar tablas de madera con el grosor adecuado y las dimensiones requeridas para el marco deseado.

Tratamiento: Considere la aplicación de un tratamiento protector, como barnices o selladores, para mejorar la durabilidad y resistencia a la humedad y los insectos.

Herrajes y fijaciones:

Utilice herrajes y fijaciones adecuadas para asegurar el marco de manera segura a la superficie deseada. Pueden ser clavos, tornillos o grapas, dependiendo de la aplicación y el material al que se fijará el marco.

Superficie de montaje:

Prepare la superficie de montaje asegurándose de que esté nivelada y libre de suciedad, humedad o cualquier irregularidad que pueda afectar la instalación del marco de madera.

Instalación:

Coloque el marco de madera con cuidado, asegurándose de que esté nivelado y correctamente alineado según sus requisitos estéticos y funcionales.

Utilice un nivel para verificar la horizontalidad y verticalidad del marco durante la instalación.

Si es necesario, realice ajustes para garantizar un montaje preciso y seguro.

375. Provisión de marco de madera de 0,80 x 2,10 cm. Espesor de 5cm.

Lo mismo que al ítem número 49.

376. Provisión de puerta de madera (placa) de 0,80 x 2,00 cm. Incluye cerradura y picaporte.

Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

- Herrajes

Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán con picaporte tipo manija.

Todas las cerraduras deben ser de primera calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.

377. Provisión de puerta de madera (placa) de 0,70 x 2,00 cm.

Lo mismo que al ítem número 51.

378. Provisión y colocación de ventana tipo blindex de 1,20x1,20. Espesor de 10mm.

Vidrio:

Material: Vidrio templado o laminado, que son opciones comunes para ventanas debido a su resistencia y seguridad.

Espesor: 10 mm, como se especificó.

Tamaño: 1,20 metros de ancho por 1,00 metro de alto.

Marcos:

Material: Selecciona marcos de alta calidad, generalmente de aluminio o PVC, que sean adecuados para soportar el peso y las dimensiones del vidrio.

Color: Puedes elegir entre una variedad de colores según tus preferencias de diseño y el estilo de la estructura donde se instalará la ventana.

Herrajes y accesorios:

Bisagras: Elige bisagras resistentes y duraderas que permitan abrir y cerrar la ventana con facilidad.

Manijas: Selecciona manijas ergonómicas que faciliten la operación de la ventana.

Sistema de cierre: Asegúrese de que la ventana tenga un sistema de cierre seguro para evitar intrusos y garantizar la seguridad.

Instalación:

Preparación: Asegúrese de que el área donde se instalará la ventana esté nivelada y libre de obstrucciones.

Sellado: Utiliza selladores de alta calidad para asegurar una instalación hermética que proteja contra la entrada de agua y aire.

Nivelación: Verifique que la ventana esté nivelada y correctamente alineada durante la instalación para evitar problemas de funcionamiento a largo plazo.

379. **Provisión y colocación de ventana tipo blindex de 0,60x0,40.**

Lo mismo que al ítem número 53.

380. **Instalación de agua corriente con caños de media.**

La totalidad de la cañería será de plástico, del tipo roscable con accesorios de plástico B.P. 3 rojo para agua caliente. En la red externa podrá utilizarse caño de plástico soldable. El tipo de caño plástico será aquel que aguante hasta una presión de 6 Kg/cm². y cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

La instalación de la cañería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o lo establecido por las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Las griferías interiores serán cromadas, y las externas serán de bronce. Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de H° prefabricado de 0,20 x 0,20 m. con tapa del mismo material. En todos los casos deberá tener presente la necesidad de un fácil mantenimiento futuro.

381. **Colocación de azulejos. Para baño.**

Preparación de la superficie: Asegúrate de que las paredes y el piso estén limpios, secos, lisos y libres de polvo, grasa o cualquier otra sustancia que pueda afectar la adherencia de los azulejos. En caso de que las paredes o el piso estén pintados, elimina la pintura suelta y lija ligeramente para proporcionar una superficie rugosa.

Elección de azulejos y adhesivos: Selecciona azulejos adecuados para áreas húmedas, preferiblemente cerámicos o porcelánicos. Asegúrate de elegir un adhesivo para azulejos de alta calidad y adecuado para el tipo de azulejo y la superficie donde se colocarán.

Medición y disposición: Realiza mediciones precisas del área a cubrir y planifica la disposición de los azulejos para evitar cortes pequeños y garantizar un aspecto estético. Utiliza espaciadores de azulejos para mantener una separación uniforme entre las piezas.

Preparación del adhesivo: Prepara el adhesivo siguiendo las instrucciones del fabricante. Asegúrate de mezclarlo correctamente y dejar reposar según las indicaciones antes de aplicarlo.

Aplicación del adhesivo: Utiliza una llana dentada para aplicar el adhesivo en la superficie, trabajando en áreas pequeñas a la vez para evitar que se seque antes de colocar los azulejos. Asegúrate de aplicar una capa uniforme y suficiente de adhesivo.

Colocación de los azulejos: Coloca los azulejos sobre el adhesivo, presionando firmemente para asegurar una buena adherencia y eliminando cualquier exceso de adhesivo que se escape por los bordes. Asegúrate de mantener la disposición y el nivel correctos utilizando un nivel y espaciadores.

Corte de azulejos: Utiliza una cortadora de azulejos o una sierra húmeda para cortar los azulejos según sea necesario para ajustarse a los bordes y rincones. Asegúrate de medir con precisión y realizar cortes limpios para un ajuste perfecto.

Instalación de juntas: Una vez que los azulejos estén colocados y el adhesivo esté seco, rellena las juntas entre los azulejos con lechada de alta calidad, utilizando una llana de goma para aplicarla y asegurándote de que todas las juntas estén completamente llenas.

Limpieza y sellado: Limpia cualquier exceso de lechada de los azulejos con una esponja húmeda antes de que se seque por completo. Una vez que la lechada esté completamente seca, aplica un sellador de juntas para protegerlas de la humedad y la suciedad.

Acabado final: Realiza una limpieza final de los azulejos para eliminar cualquier residuo de adhesivo o lechada. Inspecciona el trabajo para asegurarte de que esté completo y satisfactorio en todos los aspectos.

382. **Provisión y colocación de juego de baño.**

Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas. Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

a) Inodoros: A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.

b) Lavatorios: Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados empotrados en mesadas de H°A° revestidos con azulejos y bases de mampostería revestidos totalmente de azulejos. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.

c) Mingitorio: Para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.

Accesorios:

a) Perchas: Serán del tipo doble y se colocarán una en cada caseta de inodoros en todos los sanitarios sin excepción y también dos en cada caseta de duchas. En los vestuarios se colocarán tantas unidades dobles como sean necesarias en los lugares que posteriormente indique el Fiscal.

b) Jaboneras: Serán de 15 cm. x 15 cm. y se colocarán uno por cada lavatorio sin manija. En cada caseta de ducha llevará uno de 15 cm. x 15 cm. con manija. Se colocarán también dos con manija por cada bañera.

c) Toallero: Se colocará un toallero por cada lavatorio en los SS.HH. destinados a la Dirección y profesores.

d) Portarrollos: Se colocará uno por cada inodoro.

e) Espejos: Se colocarán con marcos de madera o plástico atornillado a la pared con tarugos de plástico, tamaño mínimo 0,60 m x 0,50 m. Se colocará uno por cada lavatorio.

383. Cámara séptica de 2,00 x 5,00. Según diseño.

Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena). La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento arena piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.

Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.

384. Pozo absorbente de 2,50 x 3,00. Según diseño

Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1:6 (cemento arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena). El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales (vivienda del cuidador), se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre.

Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.

385. Pintura al látex de paredes internas y externas revocadas.

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al látex, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

386. Pintura de tirantes de hormigón armado y tejuelones.

El tirante de hormigón será pintado con tres manos de aceite de lino. Será importante la aplicación de pintura preventiva agroquímica para combate de termitas u otros insectos parásitos. Merece especial atención las partes de madera escondida en la mampostería.

387. Desagüe pluvial - Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 33cms.

a) Canaletas y caños de bajada: Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 24, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos del tipo Corless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro. 27

b) Canal de desagüe y rejillas: Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, contruidos con ladrillos con mezcla 1: 3 (cemento arena) y con las medidas especificadas en los planos. Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor. El contrapiso se hará con mezcla 1: 6 (cemento arena), y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro. En los lugares donde los pastillones llegan al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento de los pastillones de acuerdo a los detalles especificados en los planos. Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro. También las rejillas de patio sobre los canalones, detallados en los planos correspondientes deberán incluirse en este rubro.

388. Provisión de circuito cañerías eléctricas con caños corrugados de 3/8 y 1".

Material:

El caño corrugado para instalaciones eléctricas suele estar hecho de PVC (policloruro de vinilo) debido a su resistencia a la corrosión, durabilidad y facilidad de instalación.

Diámetro:

Para cableado de baja tensión y aplicaciones residenciales, se utilizan principalmente caños corrugados de 3/8" y 1" de diámetro.

El caño de 3/8" es adecuado para el tendido de cables de menor calibre y en espacios más reducidos, mientras que el caño de 1" se utiliza para cableados más robustos y en aplicaciones que requieren mayor capacidad de conducción.

Tipo:

Existen diferentes tipos de caños corrugados, incluyendo el liso y el corrugado. El corrugado ofrece mayor flexibilidad y resistencia a la tracción, lo que facilita su instalación en espacios con curvas o recorridos complejos.

Normativas y estándares:

Asegúrese de que los caños corrugados cumplan con las normativas y estándares locales de seguridad eléctrica y construcción. Esto garantizará que la instalación sea segura y esté en conformidad con las regulaciones vigentes.

Instalación:

Antes de la instalación, planifica el recorrido del cableado y determina la cantidad y longitud de los tramos de caño corrugado necesarios.

Utilice herramientas adecuadas para cortar y unir los tramos de caño corrugado de manera segura y precisa.

Asegúrese de fijar correctamente los tramos de caño corrugado a la superficie de montaje utilizando abrazaderas o grapas adecuadas para evitar movimientos no deseados.

389. Provisión de circuito eléctricos con cables de 2mm y 4mm.

Los conductores eléctricos deben colocarse en una tubería, canal, o armario oculto.

Los cables eléctricos deben instalarse al menos 8 pulgadas de distancia del agua, evaporación o regadera.

Los alambres deben colocarse alejados de tuberías de ventilación.

Los terminales de alambre aceptarán la corriente adicional sin recalentamiento excesivo.

Se debe verificar el voltaje que llega a los terminales antes de encender la corriente.

Cada cable debe protegerse del calor excesivo, la exposición a los elementos, la corrosión, y la vibración.

Los alambres eléctricos deben cercar con un recubrimiento sin óxido como el zinc, el cobre o el acero galvanizado.

Los cables eléctricos deberían estar incluidos dentro de un canal electrificado o una caja de empalme para asegurar la seguridad al conectar el cable a cualquier alambre eléctrico.

390. Provisión de llaves y puntos.

Antes de comenzar a trabajar en la instalación de un interruptor eléctrico nuevo, es importante desconectar toda la electricidad que alimenta la línea. Esto se puede hacer cortando el suministro de energía, asegurándose de que ningún circuito siga conectado, o restringiendo el desenchufe de la fuente de energía.

Quite los paneles o platos de interruptor existentes para revelar los cables de cableado expuestos. Si hay más de un par de cables, siempre debe instalar el interruptor nuevo con el cable cableado.

Desenrolle los cables y busque la marca impresa en el aislamiento para los colores. Un cable que está marcado con un color específico o un punto negro de referencia corresponderá al cable con el mismo color u otro punto negro en el cuerpo del interruptor.

Desatornille los tornillos de conexión localizados en el cuerpo del interruptor. El cable se sujetará en estos tornillos una vez que esté correctamente conectado.

Coloque los cables en los tornillos de puesta a tierra manteniendo el orden del contacto. Una vez que todos los cables hayan sido conectados, apriete los tornillos ajustando firmemente el cable en su lugar.

Ponga el interruptor nuevo en el lugar usando los tornillos de montaje incluidos con el interruptor. Asegúrese de que el interruptor esté en buen contacto con el cable y los tornillos estén firmemente ajustados.

Vuelva a colocar los paneles o platos de interruptor y vuelva a conectar los cables eléctricos. Si hay una luz en el interruptor, enchufe el cable apropiado y coloque la lámpara. Si el interruptor tiene una prueba o esterilización, asegúrese de colocar el interruptor en la posición adecuada antes de conectar el suministro de electricidad.

391. Provisión de luces de iluminación led.

Tipo de LED:

Asegúrese de seleccionar artefactos de iluminación LED que proporcionen la cantidad de luz deseada para el quincho. Los LED de 40W suelen ser bastante brillantes y adecuados para iluminar áreas medianas a grandes.

Temperatura de color:

Elija una temperatura de color adecuada para el ambiente del quincho. Por lo general, una temperatura de color cálida (aproximadamente 2700K-3000K) crea un ambiente acogedor y relajante, mientras que una temperatura de color más fría (aproximadamente 4000K-5000K) proporciona una luz más brillante y enfocada.

Índice de reproducción cromática (CRI):

Busque artefactos de iluminación LED con un alto CRI para garantizar una reproducción precisa de los colores en el quincho, especialmente si se utilizará para actividades como cocinar o cenar donde es importante distinguir los colores con precisión.

Eficiencia energética:

Opta por artefactos de iluminación LED que sean energéticamente eficientes para reducir el consumo de energía y los costos operativos a largo plazo. Los LED son conocidos por su eficiencia energética en comparación con las fuentes de luz tradicionales como las bombillas incandescentes o fluorescentes.

Grado de protección (IP):

Asegúrese de que los artefactos de iluminación LED tengan un grado de protección IP adecuado para su instalación en un ambiente como un quincho. Se recomienda un grado de protección IP65 o superior para proteger los artefactos de la humedad y el polvo.

Ángulo de haz:

Considere el ángulo de haz de los artefactos de iluminación LED para asegurarte de que proporcionen una distribución de luz adecuada para el quincho. Puede optar por artefactos con ángulos de haz estrechos para iluminación focalizada o ángulos más amplios para una iluminación más difusa y uniforme.

Instalación:

Siga las instrucciones del fabricante para la instalación adecuada de los artefactos de iluminación LED.

392. Construcción de guarda obra. Ancho de 0,50cm.

Preparación del área:

Limpiar y nivelar el área donde se construirá la guarda obra.

Eliminar cualquier obstrucción o material suelto que pueda interferir con la construcción.

Materiales:

Cemento: Utiliza cemento de alta calidad adecuado para obras de construcción.

Agregados: Agregados finos y gruesos para mezclar con el cemento, como arena y grava.

Agua: Agua limpia y potable para la mezcla de concreto.

Refuerzo: Puedes considerar agregar refuerzo de metal (como malla metálica) para aumentar la resistencia de la guarda obra.

Mezcla de concreto:

Mezcla el cemento, la arena, la grava y el agua en las proporciones adecuadas para obtener una mezcla de concreto homogénea y de consistencia adecuada.

La proporción de mezcla típica es de aproximadamente 1 parte de cemento, 2 partes de arena, 3 partes de grava y la cantidad de agua necesaria para lograr la consistencia deseada.

Construcción:

Vierte la mezcla de concreto en el área preparada.

Utiliza encofrados o moldes temporales para dar forma a la guarda obra y mantenerla en su lugar mientras el concreto

fragua.

Utiliza herramientas de albañilería, como llanas y reglas, para nivelar y alisar la superficie del concreto.

Si estás utilizando refuerzo de metal, incorpóralo en la mezcla de concreto según las especificaciones del diseño.

Curado:

Después de la construcción, asegúrate de mantener la guarda obra húmeda durante al menos varios días para permitir que el concreto fragüe adecuadamente y alcance su resistencia óptima.

Cubre la guarda obra con lonas o rocía agua sobre ella regularmente para evitar la evaporación del agua y mantenerla hidratada.

Acabado:

Una vez que el concreto haya fraguado por completo, retira los encofrados o moldes temporales.

Inspecciona la guarda obra para asegurarte de que esté libre de defectos y realiza cualquier reparación necesaria.

Si es necesario, aplica selladores o recubrimientos protectores para mejorar la durabilidad y resistencia a la intemperie de la guarda obra.

393. Colocación de placa de mármol recordatorio.

Material:

Mármol: Selecciona un mármol de alta calidad que se adapta al propósito conmemorativo y al entorno donde se colocará la placa. El mármol es una opción popular debido a su belleza, durabilidad y capacidad para resistir las inclemencias del tiempo.

Dimensiones:

Tamaño: La placa conmemorativa tendrá unas dimensiones de 0,30 metros de ancho por 0,40 metros de alto, con un espesor de 2 cm, según lo especificado.

Diseño:

Personalización: Defina el diseño de la placa conmemorativa según el propósito específico, que puede incluir nombres, fechas, logotipos u otros elementos conmemorativos.

394. Limpieza y retiro de escombros.

Remoción de los escombros: Se debe retirar los escombros siguiendo los estándares de seguridad adecuados. Los materiales reciclables y recuperables deben ser encaminados a puntos autorizados de recolección para que se encargue de su disposición adecuada.

Limpieza: Se debe realizar una limpieza profunda con productos biodegradables y utilizando el equipo de aspiración necesario para eliminar la suciedad y el polvo que hay en la obra.

Reciclado de los materiales: Los materiales retirados que sean reciclables deben ser separados de acuerdo a su naturaleza y dispuestos en recipientes adecuados para su reciclado.

Retiro de basura: Se debe llevar a cabo el retiro de residuos sólidos no reciclables luego de la limpieza y el reciclado de los desechos. Los trabajadores deberán garantizar una adecuada protección para ellos y el medio ambiente llevando los residuos a una disposición autorizada.

Especificaciones técnicas para los Trabajos de Mejoras y Ampliación en la USF de Ybytyruzú Departamento del Guairá.

Generalidades

Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.

· Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.

· Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá, la mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.

· EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.

· EL CONTRATISTA, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales Preparación de la Obra.

BLOQUE A REFACCIONAR

395. Cartel de Obra.

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.50 m en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente.

El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

396. Destronque de árboles y plantas.

Para los trabajos de poda de árboles se toma los siguientes puntos:

- Tener un equipo adecuado de seguridad, como cascos, gafas de seguridad, guantes y calzado antideslizante.
- Realizar una inspección cuidadosa del árbol para determinar el mejor curso de acción.
- Utilizar herramientas adecuadas para cortar y podar ramas, como sierras de mano, podadoras, motosierras, etc.
- Cortar las ramas que se encuentren demasiado cerca de cables eléctricos o de otros sistemas de infraestructura.
- No podar el árbol en exceso.
- Cortar las ramas en ángulos correctos para evitar daños a la estructura del árbol.
- Eliminar los tallos muertos o enfermos.
- Tener cuidado de no dañar el tronco, ramas o hojas.
- Cuidado al manipular los desechos de la poda. -Cuidar la zona circundante para evitar daños a la fauna, flora y el entorno.

Para los trabajos de destronque de árboles se toma los siguientes puntos:

- Asegurar la zona de trabajo para evitar posibles lesiones.
- Utilizar guantes, gafas de seguridad y equipo de protección auditiva.
- Inspeccionar las áreas alrededor del árbol para asegurarse de que no hay ningún peligro.
- Marcar la altura en la que desea podar el árbol.
- Usar una sierra de cadena para cortar el tronco y los brazos principales del árbol.

397. Retiro de techo de teja.

Se procederá al retiro total del techo de teja con galería de chapa sin recuperación de materiales.

398. Retiro del piso cerámico existente. Sin recuperación de materiales.

Se procederá al retiro total del piso cerámico existente.

399. Demolición de pared de mampostería de ladrillo común de 0,15cm.

Evaluación inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo de demolición, realiza una evaluación detallada de la estructura para identificar posibles riesgos, como cables eléctricos, tuberías de agua o gas, y para determinar la mejor estrategia de demolición.

Protección personal: Todo el personal involucrado en la demolición debe utilizar equipo de protección personal adecuado, incluyendo cascos, gafas de seguridad, guantes resistentes y calzado de seguridad con puntera de acero.

Aislamiento del área: Delimita claramente el área de trabajo y coloca señales de advertencia para evitar el acceso de personas no autorizadas. Si es necesario, utiliza vallas de seguridad para mantener alejados a los espectadores.

Apuntalamiento: Si la pared a demoler es parte de una estructura más grande, considera la necesidad de apuntalar o reforzar las áreas adyacentes para evitar colapsos no deseados durante la demolición.

Herramientas adecuadas: Utiliza herramientas adecuadas para la demolición de mampostería, como mazos, martillos, cinceles, palancas y sierras de mano o eléctricas. Asegúrate de que todas las herramientas estén en buen estado y sean

apropiadas para el trabajo.

Demolición controlada: Realiza la demolición de manera controlada y sistemática, comenzando desde la parte superior de la pared y avanzando hacia abajo. Evita golpes bruscos que puedan causar daños adicionales o riesgos para la seguridad.

Eliminación segura de escombros: A medida que avanza la demolición, retira los escombros de manera segura y ordenada para evitar obstrucciones y riesgos de tropiezos. Utiliza contenedores o sacos resistentes para transportar y desechar los materiales demolidos.

400. Retiro de azulejos y juegos de baños.

Se procederá al retiro total de los azulejos del baño a ser demolido. Sin recuperación de materiales.

401. Envarillado en Z en paredes agrietadas.

Inspección inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo, realiza una inspección detallada de las grietas para evaluar su naturaleza, extensión y posible causa. Esto te ayudará a determinar la mejor estrategia de reparación.

Selección de materiales: Utiliza varillas en Z de acero galvanizado o de otro material resistente a la corrosión para garantizar la durabilidad y la resistencia estructural. Además, selecciona mortero o adhesivos apropiados para fijar las varillas a la pared.

Preparación de la superficie: Limpia la superficie de la pared para eliminar polvo, suciedad, pintura suelta o cualquier otro material que pueda afectar la adherencia de las varillas y el mortero. Si es necesario, utiliza un cepillo metálico o una amoladora para limpiar las áreas afectadas.

Diseño de la colocación: Planifica la disposición de las varillas en Z de manera estratégica, asegurándote de cubrir todas las grietas de manera efectiva y proporcionar refuerzo suficiente en áreas críticas. Considera la distancia entre las varillas y su longitud para garantizar una distribución uniforme del refuerzo.

402. Mano de obra de emvarillado en Z de paredes.

Fijación de las varillas: Aplica el adhesivo o mortero estructural en la superficie de la pared y coloca las varillas en Z en las grietas, asegurándote de que estén completamente embebidas en el material de fijación y correctamente alineadas. Utiliza espaciadores si es necesario para mantener la separación adecuada entre la pared y las varillas.

Compactación y alineación: Después de colocar las varillas en Z, compacta el mortero o adhesivo alrededor de ellas para garantizar una buena adherencia y elimina cualquier exceso de material. Asegúrate de que las varillas estén alineadas correctamente y niveladas con la superficie de la pared.

403. Techo de chapa termoacustica de 4cm sobre estructura metálica. Bloque a refaccionar

Selección del material: Elige paneles termoacústicos adecuados para el techo, que tengan propiedades de aislamiento térmico y acústico. Asegúrate de que los paneles tengan un grosor de al menos 4 cm para proporcionar un buen rendimiento.

Preparación de la estructura: Verifica que la estructura de perfilera esté correctamente instalada y nivelada. Asegúrate de que los perfiles estén espaciados de manera uniforme y cumplan con las especificaciones del fabricante de los paneles termoacústicos.

Medición y corte: Mide cuidadosamente el área del techo y corta los paneles termoacústicos según las dimensiones necesarias. Utiliza herramientas adecuadas, como una sierra circular o una sierra de calar, para obtener cortes limpios y precisos.

Fijación de la estructura: Fija la estructura de perfilera al techo utilizando pernos o tornillos adecuados para el tipo de superficie. Asegúrate de que la estructura esté bien asegurada y que los perfiles estén alineados correctamente.

Instalación de los paneles: Coloca los paneles termoacústicos sobre la estructura de perfilera, asegurándote de que estén nivelados y bien alineados. Utiliza clips de sujeción o tornillos para fijar los paneles a la estructura, siguiendo las especificaciones del fabricante.

404. Mano de obra de colocación de techo termoacustico.

Sellado de juntas: Aplica sellador de silicona en las juntas entre los paneles para proporcionar un sellado hermético y evitar la filtración de aire y sonido. Asegúrate de que todas las juntas estén completamente selladas para mejorar el rendimiento del aislamiento.

Acabado: Una vez que los paneles estén instalados, realiza cualquier acabado necesario, como la aplicación de pintura o revestimiento, para mejorar la apariencia del techo. Asegúrate de seguir

405. Contrapiso de H° de cascote. Espesor de 10cm. Bloque a refaccionar

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados.

En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR.

El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

406. Mano de obra de contrapiso de h° de cascote.

En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

407. Alisada de cemento para carpeta. Bloque a refaccionar

Tipo de mezcla: La mezcla para el acabado alisado con cemento debe consistir en 3 partes de cemento, dos partes de arena gruesa y una parte de agua.

Lugar de aplicación: La alisada con cemento puede aplicarse tanto en interiores como en exteriores.

Acondicionamiento de la superficie: La superficie debe estar limpia, seca y libre de grasa. En caso de ser necesario, se puede lijar perfectamente.

Humedecimiento: La superficie debe humedecerse con agua anteriormente a la aplicación de la mezcla de cemento.

Mezcla: Una vez unida la mezcla de arena y cemento, se debe adicionar agua por medio de una regadera hasta que se obtenga la consistencia deseada.

408. Mano de obra de alisada de cemento

Aplicación: Esta mezcla líquida se debe aplicar con champa metálica de tamaño adecuado para lograr el acabado deseado.

Acabados: Los acabados finales se logran con una regla blanda de mano.

Secado: La mezcla de cemento se debe proteger de la lluvia durante al menos 48 horas para garantizar un correcto secado.

409. Piso de baldosa cerámica normal de 0,40 x 0,40 cm. Bloque a refaccionar

Superficie de la base: La superficie donde se coloca el piso cerámico debe ser plana, libre de polvo, con ángulos rectos, la base debe estar libre de grasa y aceites.

Anclaje del piso: Siempre se debe usar anclaje para colocar el piso cerámico, puede ser adhesivo, braquetes, grapas, etc.

Preparación de la solución adhesiva. El adhesivo para colocar el piso cerámico se prepara como se indica en las instrucciones del fabricante, se mezcla en la cantidad necesaria.

Asegurar los extremos: Se deben asegurar los extremos de los pisos con anclajes especiales de manera que queden bien ajustados.

410. Mano de obra de colocación de piso.

Rectificar las juntas: Las juntas entre los pisos cerámicos deben estar bien alineados para que no se presenten holguras y los pisos queden bien ajustados.

Secado de la solución adhesiva: Una vez coloca los pisos, se deben dejar secar por lo menos 24 horas antes de caminar sobre ellos.

Limpieza: Se recomienda limpiar el área de trabajo antes de colocar el piso cerámico para remover posibles residuos.

411. Zócalo de cerámico normal. Altura de 0,10 cm. Bloque a refaccionar

Asegurarse de que la superficie sobre la que se colocará esté completamente nivelada y limpia antes de colocar los materiales.

Colocar el material de construcción para la colocación del piso y los zócalos.

412. Mano de obra de colocación de zócalos.

Preparar una mezcla de pegamento comercial para usar antes de colocar el piso y los zócalos.

Colocar los zócalos con la ayuda de una espátula de cemento y calzar los paneles.

Utilizar el pegamento para asegurar el piso y los zócalos a la base.

Limpiar la instalación y permitir que se seque antes de caminar sobre ella o usarla.

413. Desagüe pluvial - Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 33cms. Para bloque a refaccionar.

a) Canaletas y caños de bajada: Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 24, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos del tipo Corless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.

b) Canal de desagüe y rejillas: Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, contruidos con ladrillos con mezcla 1: 3 (cemento arena) y con las medidas especificadas en los planos. Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor. El contrapiso se hará con mezcla 1: 6 (cemento arena), y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro. En los lugares donde los pastillones llegan al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento de los pastillones de acuerdo a los detalles especificados en los planos. Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro. También las rejillas de patio sobre los canalones, detallados en los planos correspondientes deberán incluirse en este rubro.

414. Mano de obra de colocación de desagüe pluvia.

Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos del tipo Corless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.

415. Retiro de cableado eléctrico de 2mm y 4mm.

- Retire primero todos los interruptores, switches, tomas eléctricas y otros dispositivos eléctricos, así como los cables y tuercas.

- Verifique que el sistema eléctrico esté desconectado y desconéctelo si es necesario para evitar descargas eléctricas peligrosas.

- Desconecte los cables eléctricos del tomacorriente, switch o interruptor.

- Corte los cables eléctricos usando tijeras de aislamiento o alicates.

- Utilice guantes de seguridad para proteger sus manos de posibles daños.

- Limpie la zona de trabajo para eliminar los restos de cables y materiales eléctricos dañados.

416. Colocación de circuito eléctricos con cables de 2mm y 4mm. Bloque a refaccionar.

- Los conductores eléctricos deben colocarse en una tubería, canal, o armario oculto.

- Los cables eléctricos deben instalarse al menos 8 pulgadas de distancia del agua, evaporación o regadera.

- Los alambres deben colocarse alejados de tuberías de ventilación.

- Los terminales de alambre aceptarán la corriente adicional sin recalentamiento excesivo.

- Se debe verificar el voltaje que llega a los terminales antes de encender la corriente.

- Cada cable debe protegerse del calor excesivo, la exposición a los elementos, la corrosión, y la vibración.

- Los alambres eléctricos deben cercar con un recubrimiento sin óxido como el zinc, el cobre o el acero galvanizado.

- Los cables eléctricos deberían estar incluidos dentro de un canal electrificado o una caja de empalme para asegurar la seguridad al conectar el cable a cualquier alambre eléctrico.

417. Provisión de llaves y puntos.

Antes de comenzar a trabajar en la instalación de un interruptor eléctrico nuevo, es importante desconectar toda la electricidad que alimenta la línea. Esto se puede hacer cortando el suministro de energía, asegurándose de que ningún circuito siga conectado, o restringiendo el desenchufe de la fuente de energía.

Quite los paneles o platos de interruptor existentes para revelar los cables de cableado expuestos. Si hay más de un par de cables, siempre debe instalar el interruptor nuevo con el cable cableado.

Desenrolle los cables y busque la marca impresa en el aislamiento para los colores. Un cable que está marcado con un color específico o un punto negro de referencia corresponderá al cable con el mismo color u otro punto negro en el cuerpo del interruptor.

Desatornille los tornillos de conexión localizados en el cuerpo del interruptor. El cable se sujetará en estos tornillos una vez que esté correctamente conectado.

Coloque los cables en los tornillos de puesta a tierra manteniendo el orden del contacto. Una vez que todos los cables hayan sido conectados, apriete los tornillos ajustando firmemente el cable en su lugar.

Ponga el interruptor nuevo en el lugar usando los tornillos de montaje incluidos con el interruptor. Asegúrese de que el interruptor esté en buen contacto con el cable y los tornillos estén firmemente ajustados.

Vuelva a colocar los paneles o platos de interruptor y vuelva a conectar los cables eléctricos. Si hay una luz en el interruptor, enchufe el cable apropiado y coloque la lámpara. Si el interruptor tiene una prueba o esterilización, asegúrese de colocar el interruptor en la posición adecuada antes de conectar el suministro de electricidad.

418. Provisión de luces de iluminación led.

Tipo de LED:

Asegúrese de seleccionar artefactos de iluminación LED que proporcionen la cantidad de luz deseada para el quincho. Los LED de 40W suelen ser bastante brillantes y adecuados para iluminar áreas medianas a grandes.

Temperatura de color:

Elija una temperatura de color adecuada para el ambiente del quincho. Por lo general, una temperatura de color cálida (aproximadamente 2700K-3000K) crea un ambiente acogedor y relajante, mientras que una temperatura de color más fría (aproximadamente 4000K-5000K) proporciona una luz más brillante y enfocada.

Índice de reproducción cromática (CRI):

Busque artefactos de iluminación LED con un alto CRI para garantizar una reproducción precisa de los colores en el quincho, especialmente si se utilizará para actividades como cocinar o cenar donde es importante distinguir los colores con precisión.

Eficiencia energética:

Opta por artefactos de iluminación LED que sean energéticamente eficientes para reducir el consumo de energía y los costos operativos a largo plazo. Los LED son conocidos por su eficiencia energética en comparación con las fuentes de luz tradicionales como las bombillas incandescentes o fluorescentes.

Grado de protección (IP):

Asegúrese de que los artefactos de iluminación LED tengan un grado de protección IP adecuado para su instalación en un ambiente como un quincho. Se recomienda un grado de protección IP65 o superior para proteger los artefactos de la humedad y el polvo.

Ángulo de haz:

Considere el ángulo de haz de los artefactos de iluminación LED para asegurarte de que proporcionen una distribución de luz adecuada para el quincho. Puede optar por artefactos con ángulos de haz estrechos para iluminación focalizada o ángulos más amplios para una iluminación más difusa y uniforme.

Instalación:

Siga las instrucciones del fabricante para la instalación adecuada de los artefactos de iluminación LED.

419. Mano de obra, trabajos eléctricos.

Este rubro comprende todo lo citado anteriormente para los trabajos de instalación eléctrica.

420. Retiro de pintura interior y exterior existente con lija.

-Tipo de lijadora: La mejor herramienta para el retiro de pintura con lija es una lijadora eléctrica. Puede ser una lijadora orbital, de banda, de calle o una lijadora de cinta.

-Grado de lijado: El grado de lijado dependerá de la textura y espesor de la pintura. Si la pintura es muy fina, se necesitará un lijado suave para evitar dañar el material subyacente. Para la pintura más pesada, se necesitará un lijado más pesado y profundo.

-Tipo de papel de lija: El tipo de papel de lija requerido depende del tipo de lijadora seleccionada. Si se usa una lijadora orbital o de banda, se deberán usar discos abrasivos de grain fino para evitar dañar el material subyacente. Para lijadoras de cinta, se recomiendan discos abrasivos de grain medio para remover la pintura.

-Proceso de lijado: El proceso de lijado debe ser muy cuidadoso para evitar dañar el material subyacente. Se deberá usar un movimiento circular y uniforme para garantizar una lijada homogénea. Se deberá tomar el cuidado de pasar la lijadora de manera lenta y uniforme para eliminar la mayor cantidad de pintura posible.

-Preparación de la superficie: Una vez que la pintura se haya retirado del material, se deberá eliminar cualquier resto de la misma. Esto se puede lograr con una esponja empapada en agua y una solución de limpieza suave. Después de esto, se deberá lijar la superficie para asegurar un acabado uniforme.

421. Reparación de puerta de madera. Presentan fallos en las cerraduras. Incluye mano de obra.

Verifique los niveles de la puerta. Esto incluye asegurarse de que la puerta se abra y cierre sin problemas, y de que los marcos de puerta y marcos no estén abombados, desalineados o dañados.

Mantenga la cerradura que está reemplazando para asegurarse de que tenga la información correcta para cortar el espacio para la nueva cerradura.

Retire la cerradura antigua de la puerta. Esto podría incluir el uso de herramientas manuales o eléctricas, como martillos o destornilladores, según la cerradura que se esté reemplazando.

Marque el área en la cual será colocada la cerradura nueva. Usar una plantilla de cerradura o el marco de la cerradura que se está reemplazando, colocarlo en el marco y marcar en donde estará la cerradura nueva.

Corte una abertura para la cerradura con una sierra de boca. Este paso es vital para asegurar que la cerradura encaja apropiadamente en el marco alrededor de la puerta. Coloque la cerradura nueva a través de la abertura que se ha creado.

Coloque los tornillos para sujetar la cerradura nueva al marco de la puerta.

Pruebe la cerradura para asegurarse de que se adapta correctamente. La cerradura debe abrir y cerrar sin problemas.

422. Retiro de vidrios rotos de ventanas tipos balancines

- Utilizar guantes de seguridad adecuados para prevenir lesiones por corte.
- Utilizar herramientas de recogida de residuos de seguridad, como pinzas de punta blandas, para manipular el vidrio roto con cuidado.
- Siempre mirar a su alrededor para buscar fragmentos de vidrio adicionales.
- Coloque los fragmentos de vidrio en una bolsa de plástico sellada.
- Limpie la zona del accidente con un paño húmedo para recoger cualquier residuo de vidrio.
- Deseche el contenido roto según las regulaciones locales. Si el vidrio ha roto otras cosas, como productos electrónicos, tenga cuidado de desechar los componentes en su lugar y cableado adecuadamente.

423. Colocación de vidrios nuevos para ventanas balancines.

Materiales Las ventanas tipo balancines requieren de dos materiales básicos para su montaje, el aluminio para la estructura de soporte y el vidrio para el hueco de la ventana. El aluminio se puede estructurar para estilizar la ventana, y el vidrio está disponible en una gran variedad de estilos y tamaños, con colores y diseños que se pueden personalizar.

424. Mano de obra de colocación de vidrios nuevos.

Colocación de aluminio y vidrio El montaje de una ventana balancín comienza con la colocación de la estructura de soporte de aluminio a la pared. Una vez que está instalada, se coloca el vidrio entre los marcos de la estructura de soporte. El vidrio aumentará el aislamiento térmico y hará más eficiente el uso de la ventana para el control de la temperatura.

Sellado de juntas Una vez que los marcos estén colocados y el vidrio se hay aplicado, hay que sellar el perímetro con

masilla de silicona. Esto es fundamental para garantizar la impermeabilización de la ventana y evitar filtraciones de agua. Se aplica la masilla a todas las juntas y, para terminar, se retira el exceso de masilla con una espátula.

425. Pintura al látex de paredes internas y externas lijadas. Bloque a refaccionar

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al látex, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

426. Mano de obra de pintura al látex de paredes internas y externas

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al látex, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

427. Pintura al barniz de puertas de madera.

Las pinturas para puertas de madera son específicas para esos materiales. Estas pinturas tienen una serie de requisitos que deben cumplir para ser óptimas. Estas características son:

- Buena adhesión al material: Se recomiendan pinturas plásticas, engobes, alquídicas, o emulsiones acrílicas. - Facilidad para aplicación: Se deben elegir productos con la viscosidad adecuada para su fácil aplicación a la superficie.
- Humedecimiento y regeneración: Las pinturas de madera deben contener humectantes para evitar que el material se dañe con la humedad del ambiente.
- Estanqueidad: Esta pintura de madera debe ser lo suficientemente impermeable para que la pintura se selle bien y no se dañe con el tiempo.
- Tenacidad: Una pintura para puertas de madera debe ser endurecida por los rayos UV o endurecimiento químico.
- Resistencia a rayones y golpes: Estas pinturas para puertas de madera deben ser resistentes a la abrasión y los choques.
- Facilidad para limpiar: Estas pinturas para puertas de madera deben tener una buena facilidad para limpiarse de suciedad.

428. Mano de obra de pintura al barniz de puertas de madera

- Tenacidad: Una pintura para puertas de madera debe ser endurecida por los rayos UV o endurecimiento químico.
- Resistencia a rayones y golpes: Estas pinturas para puertas de madera deben ser resistentes a la abrasión y los choques.
- Facilidad para limpiar: Estas pinturas para puertas de madera deben tener una buena facilidad para limpiarse de suciedad.

429. Reparación de cañerías dañadas de 1". Incluye mano de obra.

Inspección inicial: Antes de comenzar cualquier trabajo, realiza una inspección detallada de la tubería de agua para identificar la ubicación y la naturaleza del problema, así como para evaluar el alcance de la reparación necesaria.

Cierre del suministro de agua: Antes de realizar cualquier reparación, asegúrate de cerrar el suministro de agua para evitar fugas y garantizar la seguridad del personal que realiza el trabajo.

Preparación del área de trabajo: Limpia y despeja el área alrededor de la tubería de agua para facilitar el acceso y el trabajo. Retira cualquier obstrucción o material que pueda dificultar la reparación.

Herramientas y materiales adecuados: Utiliza herramientas y materiales adecuados para la reparación de tuberías de agua, como llaves ajustables, cortatubos, soldadoras, adhesivos para tuberías, abrazaderas de reparación, entre otros.

Corte y extracción de la sección dañada: Si la tubería está dañada o tiene una fuga, corta y extrae la sección afectada utilizando un cortatubos o una sierra para metales. Asegúrate de hacer cortes limpios y rectos para facilitar la conexión de la nueva sección.

Preparación de las superficies: Limpia y lija las superficies de las tuberías que van a ser unidas para garantizar una buena adherencia y sellado. Elimina cualquier residuo de óxido, suciedad o grasa que pueda afectar la calidad de la reparación.

Unión de las tuberías: Une la nueva sección de tubería con la parte existente utilizando métodos de conexión apropiados, como soldadura, encolado o acoplamiento roscado, según el tipo de material de la tubería y las condiciones específicas de la reparación.

Sellado de juntas: Aplica selladores apropiados en las juntas de las tuberías para garantizar un sellado hermético y

prevenir fugas futuras. Asegúrate de seguir las instrucciones del fabricante para la aplicación y el tiempo de secado.

430. **Retiro de inodoro.**

Para retirar un inodoro, habrá que realizar los siguientes pasos:

- Desconecte el suministro de agua al inodoro cerrando la válvula de cierre del agua.
- Retire el tanque del inodoro desenroscando los tornillos en la parte inferior del tanque.
- Desconecte los tubos de desagüe conectados al inodoro.
- Quite los tornillos y las tuercas que sujetan el inodoro al suelo.

431. **Colocación de inodoro nuevo.**

- Desconecte el suministro de agua del inodoro existente y deseche el contenido del tanque.
- Quite los tornillos que sujetan el inodoro al suelo con un destornillador.
- Levante el inodoro del suelo y deseche.
- Limpie el área con un trapo húmedo para quitar cualquier resto de residuos.
- Coloque el nuevo inodoro en el lugar previamente ocupado.
- Conecte el suministro de agua al inodoro nuevo y ajuste los pernos para asegurarlo al suelo.
- Usa una junta de sellado para sellar la unión entre el inodoro y el suelo. 8. Llene el tanque de agua y conecte el mecanismo de descarga.

432. **Retiro de cisterna alta.**

Cierre del suministro de agua: Antes de comenzar cualquier trabajo, asegúrate de cerrar el suministro de agua que alimenta la cisterna. Esto generalmente se hace mediante una llave de paso ubicada en la tubería de suministro de agua.

Drenaje de la cisterna: Una vez que el suministro de agua esté cerrado, vacía completamente la cisterna accionando la válvula de descarga o el flotador. Esto eliminará el agua residual y facilitará el proceso de retiro.

Desconexión de la tubería de agua: Desconecta la tubería de suministro de agua que está conectada a la cisterna. Esto puede requerir el uso de una llave ajustable para aflojar las conexiones roscadas o una llave inglesa para las conexiones de compresión.

Desmontaje de la cisterna: Retira los tornillos, pernos o clips que sujetan la cisterna al muro o al soporte. Estos elementos suelen estar ubicados en la parte inferior de la cisterna o en los puntos de fijación al muro.

Apoyo adecuado: Antes de retirar la cisterna por completo, asegúrate de proporcionar un soporte adecuado para sostenerla y evitar que caiga. Puedes utilizar bloques de madera o un soporte temporal para mantener la cisterna en su lugar mientras trabajas.

Desconexión del sistema de descarga: Desconecta cualquier sistema de descarga o mecanismo interno que esté conectado a la cisterna, como la cadena, el mecanismo de descarga o la válvula de llenado. Esto facilitará el retiro de la cisterna.

Retiro cuidadoso: Con la ayuda de otra persona si es necesario, levanta y retira la cisterna del soporte o del muro con cuidado para evitar daños en la pared o en el piso. Asegúrate de levantar la cisterna de manera uniforme para evitar desequilibrios.

433. **Colocación de cisterna nueva.**

Selección de la cisterna: Elige una cisterna alta que sea compatible con el inodoro y que cumpla con las normativas locales de plomería y construcción. Asegúrate de que la capacidad de la cisterna sea adecuada para el tipo de uso y el volumen de agua requerido.

Ubicación adecuada: Determine la ubicación adecuada para la cisterna alta en relación con el inodoro y la estructura del baño. La cisterna generalmente se monta en la pared detrás del inodoro, a una altura que permita un fácil acceso para la operación y el mantenimiento.

Suministro de agua: Asegúrate de tener un suministro de agua adecuado y bien conectado en el área donde se instalará la cisterna. Verifica que la presión del agua sea suficiente para llenar la cisterna de manera eficiente.

Soporte estructural: Asegúrate de que la pared donde se montará la cisterna sea lo suficientemente fuerte y esté bien anclada para soportar el peso de la cisterna llena de agua. Si es necesario, refuerza la pared con refuerzos estructurales o placas de montaje adicionales.

Preparación de la superficie: Limpia y prepara la superficie de montaje de la pared para garantizar una buena adherencia. Retira cualquier residuo de pintura, papel tapiz o yeso suelto que pueda afectar la instalación.

Marcado y perforación: Marca los puntos de montaje de la cisterna en la pared de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Utiliza un nivel para asegurarte de que la cisterna esté nivelada antes de perforar agujeros para los pernos de montaje.

Instalación de los accesorios: Ensambla los accesorios incluidos con la cisterna, como la válvula de llenado, la válvula de descarga y el mecanismo de control. Asegúrate de seguir las instrucciones del fabricante y verificar que todos los componentes estén correctamente instalados y funcionando.

Montaje en la pared: Fija la cisterna a la pared utilizando pernos de montaje o soportes de montaje según las especificaciones del fabricante. Asegúrate de que la cisterna esté nivelada y bien asegurada para evitar movimientos o fugas.

Conexión de la tubería: Conecta la tubería de suministro de agua a la entrada de la cisterna y asegúrate de que todas las conexiones estén apretadas y selladas correctamente para evitar fugas.

434. Retiro de lava mano con pedestal.

Se procederá al retiro del lava mano con pedestal sin recuperación del material.

435. Colocación de lava mano con pedestal nuevo. Incluye llave.

Selección del lavamanos: Elige un lavamanos con pedestal que se ajuste al espacio disponible en el baño y al estilo de decoración deseado. Asegúrate de que el lavamanos esté fabricado con materiales de calidad y que cumpla con las normativas locales de plomería y construcción.

Ubicación adecuada: Determina la ubicación adecuada para el lavamanos con pedestal en relación con la estructura del baño y las instalaciones de fontanería existentes. Asegúrate de tener suficiente espacio alrededor del lavamanos para un fácil acceso y uso.

Suministro de agua: Verifica que haya un suministro de agua adecuado y bien conectado en el área donde se instalará el lavamanos. Asegúrate de que la presión del agua sea suficiente para el funcionamiento adecuado del lavamanos.

Desagüe: Asegúrate de que haya un desagüe adecuado y bien conectado en el área donde se instalará el lavamanos. Verifica que el desagüe esté libre de obstrucciones y que cumpla con las normativas locales de plomería.

Preparación del área: Limpia y prepara el área donde se instalará el lavamanos con pedestal para garantizar una superficie nivelada y estable. Retira cualquier residuo de pintura, papel tapiz o yeso suelto que pueda interferir con la instalación.

Montaje del pedestal: Ensambla el pedestal del lavamanos de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Asegúrate de que todas las piezas estén correctamente alineadas y aseguradas antes de proceder con la instalación.

Marcado y perforación: Marca los puntos de montaje del pedestal en el piso de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Utiliza un nivel para asegurarte de que el pedestal esté nivelado antes de perforar agujeros para los anclajes de montaje.

Instalación del lavamanos: Coloca el lavamanos en el pedestal y asegúralo con los sujetadores provistos por el fabricante. Asegúrate de que el lavamanos esté nivelado y bien alineado antes de apretar los sujetadores.

Conexión de la fontanería: Conecta las tuberías de suministro de agua y el desagüe al lavamanos de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las normativas locales de plomería. Asegúrate de apretar todas las conexiones correctamente para evitar fugas.

Sellado: Aplica sellador de silicona alrededor de la base del lavamanos donde se encuentra con el pedestal y la pared para evitar filtraciones de agua. Asegúrate de que el sellador esté uniformemente aplicado y que seque completamente antes de usar el lavamanos.

Pruebas de funcionamiento: Abre el suministro de agua y realiza pruebas de funcionamiento para verificar que no haya fugas en las conexiones y que el lavamanos funcione correctamente. Ajusta cualquier conexión o sellado que pueda presentar problemas.

436. Retiro de ducha calefón.

Se procederá al retiro de la ducha de calefón sin recuperación del material.

437. Colocación de ducha calefón nuevo.

Selección del calefón: Elige un calefón que sea adecuado para el tipo de ducha que desees instalar, teniendo en cuenta el tamaño del espacio, el tipo de combustible disponible (gas natural, gas propano, electricidad, etc.) y la capacidad de calentamiento necesaria para satisfacer tus necesidades de agua caliente.

Preparación del área: Verifica que el área donde se instalará el calefón esté adecuadamente preparada, con las conexiones de gas (si es necesario) y agua en su lugar. Asegúrate de que haya suficiente ventilación en el área para permitir la salida segura de los gases de combustión.

Montaje del calefón: Monta el calefón en la pared siguiendo las instrucciones del fabricante y utilizando los materiales de fijación adecuados. Asegúrate de que el calefón esté nivelado y correctamente alineado para garantizar un funcionamiento

seguro y eficiente.

Conexión del suministro de agua: Conecta las tuberías de suministro de agua caliente y fría al calefón utilizando conexiones apropiadas y asegurándote de que estén apretadas correctamente para evitar fugas.

Conexión eléctrica (si es necesario): Si el calefón es eléctrico, asegúrate de conectarlo a una fuente de energía eléctrica adecuada siguiendo las especificaciones del fabricante y las normativas eléctricas locales.

Pruebas de funcionamiento: Una vez que el calefón esté instalado y todas las conexiones estén completas, realiza pruebas de funcionamiento para verificar que no haya fugas de agua o gas y que el calefón caliente el agua correctamente. Ajusta cualquier configuración o ajuste necesario para garantizar un funcionamiento óptimo.

438. Mano de obra. Trabajos de plomería

Comprende todos lo citado anteriormente para el rubro de instalaciones de plomería

439. Reparación de guarda obra. Incluye mano de obra.

Preparación de la superficie: La superficie de la ubicación de la guarda obra de hormigón debe estar nivelada y preparada para la construcción.

Refuerzo: El refuerzo de la guarda obra de hormigón debe consistir en varillas de acero recubiertas de hierro galvanizado para su protección contra la corrosión. Las varillas deben ser colocadas de manera uniforme con una separación máxima entre ellas de 25 cm.

Mezcla de hormigón: El hormigón utilizado para la construcción de la guarda obra debe ser compuesto por partes iguales de cemento, arena y grava. La mezcla debe ser preparada adecuadamente para garantizar una resistencia mínima de 250 kg/cm².

Colocación: El hormigón debe ser vertido en la ubicación previamente preparada y nivelada. Luego debe ser compactado con un vibrador de forma uniforme.

Curado: Una vez que el hormigón haya sido colocado, debe ser curado con una solución acuosa para impedir su resecamiento. La solución debe ser aplicada con frecuencia para mantener la guarda obra húmeda durante los primeros 7 días.

Sellado: Una vez que el hormigón haya curado, debe ser sellado con una capa de pintura acrílica para protegerlo de la intemperie.

440. Construcción de soporte para tanque de agua. Estructura de perfilera. Altura de 3,00 metros.

Selección de materiales: Elige materiales de alta calidad y resistencia para la construcción del soporte. La perfilera metálica más comúnmente utilizada para este propósito suele ser de acero estructural, como vigas en "I" o perfiles en "U" o "C", que proporcionan la resistencia necesaria para soportar el peso del tanque y resistir las cargas de viento.

Cálculo de cargas: Realiza cálculos estructurales para determinar las cargas que actuarán sobre el soporte, incluyendo el peso del tanque de agua, el agua contenido, las cargas de viento y otras cargas aplicables según las condiciones locales. Estos cálculos te ayudarán a dimensionar adecuadamente la estructura y seleccionar los perfiles metálicos necesarios.

Preparación del terreno: Nivelas el terreno donde se construirá el soporte y asegúrate de que esté libre de obstrucciones u otros obstáculos. También verifica la capacidad del suelo para soportar la carga del soporte y realiza cualquier preparación adicional según sea necesario.

Montaje de la estructura: Utiliza equipos de elevación y herramientas adecuadas para montar la estructura de perfilera metálica de acuerdo con el diseño previamente establecido. Asegúrate de que los perfiles estén correctamente alineados y fijados al suelo de manera segura para garantizar la estabilidad de la estructura.

Soldadura o fijación: Si es necesario, suelda o fija los perfiles metálicos entre sí para formar la estructura del soporte. Asegúrate de utilizar técnicas de soldadura adecuadas y realizar inspecciones de calidad para garantizar uniones sólidas y duraderas.

Refuerzos y refuerzos adicionales: Considera la instalación de refuerzos adicionales, como diagonales o riostras, para mejorar la resistencia y estabilidad del soporte, especialmente en áreas propensas a cargas de viento o vibraciones.

Pruebas y ajustes: Una vez finalizada la construcción, realiza pruebas para verificar la estabilidad y resistencia del soporte. Realiza ajustes según sea necesario para garantizar un rendimiento óptimo y seguro.

441. Colocación de tanque de agua existente en el lugar.

Instalación del tanque: Coloca el tanque de agua sobre la base preparada, asegurándote de que esté nivelado y bien apoyado. Si el tanque tiene patas o soportes, asegúrate de que estén correctamente posicionados y nivelados.

Conexión de tuberías: Conecta las tuberías de entrada y salida de agua al tanque según las especificaciones del fabricante. Asegúrate de utilizar conexiones adecuadas y sellar las uniones correctamente para evitar fugas.

Fijación del tanque: Si el fabricante lo recomienda, fija el tanque de agua al suelo o a la base utilizando correas de sujeción o pernos de anclaje. Esto ayudará a mantener el tanque en su lugar y evitar que se mueva o se vuelque.

Pruebas de funcionamiento: Llena el tanque de agua y realiza pruebas de funcionamiento para verificar que no haya fugas y que el sistema funcione correctamente. Ajusta cualquier conexión o ajuste necesario para garantizar un rendimiento óptimo.

Seguridad: Coloca una tapa o cubierta sobre el tanque de agua para evitar la entrada de contaminantes y proteger el agua almacenada. Asegúrate de que el área alrededor del tanque esté bien iluminada y sea segura para su acceso y mantenimiento.

442. Cartel identificador de la USE, plateados en chapas y estructura metálica.

Materiales necesarios:

Chapa metálica.

Vinilo ploteado con el diseño del logo del Departamento Antinarcótico.

Estructura metálica para montaje (puede ser acero galvanizado u otro material resistente).

Tornillos y pernos para fijación.

Herramientas de instalación (taladro, llaves, nivel, etc.).

Preparación del sitio:

Identificar y preparar el lugar donde se colocará el logo, asegurándose de que esté limpio, nivelado y listo para la instalación.

Construcción de la estructura metálica:

Si es necesario, construir una estructura metálica que servirá de soporte para la chapa y el logo. Esta estructura debe ser lo suficientemente robusta para soportar el peso del material y resistir las condiciones climáticas.

Preparación de la chapa y el vinilo:

Cortar la chapa metálica en las dimensiones adecuadas para el logo.

Aplicar el vinilo ploteado sobre la chapa metálica, asegurándose de que esté correctamente alineado y sin burbujas de aire.

Montaje del logo:

Fijar la chapa con el vinilo ploteado a la estructura metálica utilizando tornillos o pernos, según sea necesario para asegurar una sujeción firme.

Asegurarse de que el logo esté correctamente posicionado y nivelado antes de apretar completamente los tornillos.

BLOQUE NUEVO A CONSTRUIR

443. Replanteo y marcación de obra.

Replanteo y Marcación. EL CONSTRUCTOR hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

EL CONSTRUCTOR suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo. EL CONSTRUCTOR se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2 x 3 y cabezales de 1 x 3 como mínimo. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONSTRUCTOR procederá al replanteo general y parcial de la obra.

El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el Fiscal de Obras EL CONSTRUCTOR deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

444. Zapata de hormigón armado. Sección de 1,00 x 1,00 metros.

Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a terreno firme. Las armaduras de parrilla de zapatas deberán asentarse sobre sello de H° pobre con mezcla 1:3:6 (cemento arena triturada), y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc.

El recubrimiento mínimo de las armaduras en condiciones normales no será menor a 5 cm.

Como norma general no se permitirá la utilización de H° de consistencia fluida, recomendándose la utilización de H° de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lechada sobre la superficie de H°.

445. Pilares de hormigón armado. Sección de 0,30 x 0,15cm. Altura de 2,70 metros.

Encofrados

La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento.

Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores.

La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta.

A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón.

Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tabloncillos y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados.

Armaduras

Protección del material

El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

Corte y doblado

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

Colocación y fijación

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros.

La sustitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras.

Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm².

Agregados

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm². Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

Mezclado del Hormigón

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito

del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa.

El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.

Colocación del Hormigón

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera.

Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisonos, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

446. Encadenado de hormigón armado. Sección de 0,20 x 0,15cm.

Todos los muros llevarán encadenados inferior y superior. En los casos en donde las aberturas son continuas (balancines), agregar un de 10 mm. más al encadenado superior. En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,13 x 0,27 y tendrá 2 varillas de 8 mm. de diámetro arriba y 2 varillas de Ø 10 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos. En los muros de 0,30 serán de 0,17 x 0,27 con ladrillos a los costados según planos y con varillas de 8 mm. y 10 mm. de diámetro en las partes superior e inferior respectivamente. Los estribos serán de varillas de 6 mm. De diámetro y distribuidos cada 20 cm.

447. Viga superior de hormigón armado. Sección de 0,35 x 0,20cm.

Lo mismo que el ítem número 40.

448. Losa de hormigón armado. Espesor de 10cm.

Lo mismo que el ítem número 40.

449. Cimiento de PBC (Piedra Bruta Colocada). Sección de 0,60 x 0,30cm.

a) Excavación de cimientos. El ancho de la zanja será de 0.30cm y con una profundidad de 0.60cm. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

b) Cimiento de piedra bruta. Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores.

450. Muro de nivelación de 0,30 cm.

a) De 0,30, Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena). A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15 muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0,45 x 0,45 la nivelación será de 0,60 x 0,60.

En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.

451. Relleno y apisonado de interiores. Incluye mano de obra.

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con tierra gorda y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso.

Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para

relleno se podrá: - Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras. - Traer tierra de otros sitios.

En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación, aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.

452. Aislación horizontal de 0,30 cm con asfalto.

Horizontal. En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0,5 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento-arena).

Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditivo, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.

453. Mampostería de elevación con ladrillo común de 0,15cm a revocar.

Observación: Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad o semiprensados beteados. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos.

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes.

Los muros, las paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

Muros de 0,15 m. p/revocar. Rigen las mismas Especificaciones que el punto

Posterior a la colocación, se continuará con el dosaje de mezcla normal correspondiente a muros vistos. La mezcla para muros vistos será 1:2:10 (cemento cal arena). Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encaados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de encaado máximo de 5mm.

Se construirán hasta la altura del encadenado de Hº superior y se regirán por las mismas Especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.

454. Colocación de varilla de 10mm sobre aberturas.

Se utilizarán varillas de 10mm para este rubro.

455. Techo de chapa termoacustica de 4cm sobre estructura metálica. Bloque a construir.

Selección del material: Elige paneles termoacústicos adecuados para el techo, que tengan propiedades de aislamiento térmico y acústico. Asegúrate de que los paneles tengan un grosor de al menos 4 cm para proporcionar un buen rendimiento.

Preparación de la estructura: Verifica que la estructura de perfilera esté correctamente instalada y nivelada. Asegúrate de que los perfiles estén espaciados de manera uniforme y cumplan con las especificaciones del fabricante de los paneles termoacústicos.

Medición y corte: Mide cuidadosamente el área del techo y corta los paneles termoacústicos según las dimensiones necesarias. Utiliza herramientas adecuadas, como una sierra circular o una sierra de calar, para obtener cortes limpios y precisos.

Fijación de la estructura: Fija la estructura de perfilera al techo utilizando pernos o tornillos adecuados para el tipo de superficie. Asegúrate de que la estructura esté bien asegurada y que los perfiles estén alineados correctamente.

Instalación de los paneles: Coloca los paneles termoacústicos sobre la estructura de perfilera, asegurándote de que estén nivelados y bien alineados. Utiliza clips de sujeción o tornillos para fijar los paneles a la estructura, siguiendo las especificaciones del fabricante.

Sellado de juntas: Aplica sellador de silicona en las juntas entre los paneles para proporcionar un sellado hermético y evitar la filtración de aire y sonido. Asegúrate de que todas las juntas estén completamente selladas para mejorar el

rendimiento del aislamiento.

Acabado: Una vez que los paneles estén instalados, realiza cualquier acabado necesario, como la aplicación de pintura o revestimiento, para mejorar la apariencia del techo. Asegúrate de seguir las recomendaciones del fabricante para cualquier producto de acabado utilizado.

456. Revoque de paredes interior y exterior a una capa.

Interior y exterior de muros a una capa. Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).

457. Contrapiso de H° de cascote. Espesor de 10cm.

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados.

En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR.

El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

458. Alisada de cemento para carpeta.

Tipo de mezcla: La mezcla para el acabado alisado con cemento debe consistir en 3 partes de cemento, dos partes de arena gruesa y una parte de agua.

Lugar de aplicación: La alisada con cemento puede aplicarse tanto en interiores como en exteriores.

Acondicionamiento de la superficie: La superficie debe estar limpia, seca y libre de grasa. En caso de ser necesario, se puede lijar perfectamente.

Humedecimiento: La superficie debe humedecerse con agua anteriormente a la aplicación de la mezcla de cemento.

Mezcla: Una vez unida la mezcla de arena y cemento, se debe adicionar agua por medio de una regadera hasta que se obtenga la consistencia deseada.

Aplicación: Esta mezcla líquida se debe aplicar con champa metálica de tamaño adecuado para lograr el acabado deseado.

Acabados: Los acabados finales se logran con una regla blanda de mano.

Secado: La mezcla de cemento se debe proteger de la lluvia durante al menos 48 horas para garantizar un correcto secado.

459. Piso de baldosa cerámica normal de 0,40 x 0,40 cm.

Superficie de la base: La superficie donde se coloca el piso cerámico debe ser plana, libre de polvo, con ángulos rectos, la base debe estar libre de grasa y aceites.

Anclaje del piso: Siempre se debe usar anclaje para colocar el piso cerámico, puede ser adhesivo, braquetes, grapas, etc.

Preparación de la solución adhesiva. El adhesivo para colocar el piso cerámico se prepara como se indica en las instrucciones del fabricante, se mezcla en la cantidad necesaria.

Asegurar los extremos: Se deben asegurar los extremos de los pisos con anclajes especiales de manera que queden bien ajustados.

Rectificar las juntas: Las juntas entre los pisos cerámicos deben estar bien alineados para que no se presenten holguras y los pisos queden bien ajustados.

Secado de la solución adhesiva: Una vez coloca los pisos, se deben dejar secar por lo menos 24 horas antes de caminar

sobre ellos.

Limpieza: Se recomienda limpiar el área de trabajo antes de colocar el piso cerámico para remover posibles residuos.

460. Zócalo de cerámico normal. Altura de 0,10 cm.

Asegurarse de que la superficie sobre la que se colocará esté completamente nivelada y limpia antes de colocar los materiales.

Colocar el material de construcción para la colocación del piso y los zócalos.

Preparar una mezcla de pegamento comercial para usar antes de colocar el piso y los zócalos.

Colocar los zócalos con la ayuda de una espátula de cemento y calzar los paneles.

Utilizar el pegamento para asegurar el piso y los zócalos a la base.

Limpiar la instalación y permitir que se seque antes de caminar sobre ella o usarla.

461. Provisión de marco de madera de 0,90 x 2,10 cm de 5cm de espesor.

Madera:

Tipo de madera: Seleccione una madera adecuada para la aplicación específica y el entorno en el que estará ubicado el marco. Puedes optar por maderas duras como el roble o el nogal, o maderas más blandas como el pino.

Dimensiones: El marco tendrá un grosor de 0,5 cm, así que asegúrese de seleccionar tablas de madera con el grosor adecuado y las dimensiones requeridas para el marco deseado.

Tratamiento: Considere la aplicación de un tratamiento protector, como barnices o selladores, para mejorar la durabilidad y resistencia a la humedad y los insectos.

Herrajes y fijaciones:

Utilice herrajes y fijaciones adecuadas para asegurar el marco de manera segura a la superficie deseada. Pueden ser clavos, tornillos o grapas, dependiendo de la aplicación y el material al que se fijará el marco.

Superficie de montaje:

Prepare la superficie de montaje asegurándose de que esté nivelada y libre de suciedad, humedad o cualquier irregularidad que pueda afectar la instalación del marco de madera.

Instalación:

Coloque el marco de madera con cuidado, asegurándose de que esté nivelado y correctamente alineado según sus requisitos estéticos y funcionales.

Utilice un nivel para verificar la horizontalidad y verticalidad del marco durante la instalación.

Si es necesario, realice ajustes para garantizar un montaje preciso y seguro.

462. Provisión de marco de madera de 0,80 x 2,10 cm. Espesor de 5cm.

Lo mismo que al ítem número 47.

463. Provisión de puerta de madera (placa) de 0,80 x 2,00 cm. Incluye cerradura y picaporte.

Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

- Herrajes

Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán con picaporte tipo manija.

Todas las cerraduras deben ser de primera calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.

464. Provisión de puerta de madera (placa) de 0,70 x 2,00 cm.

Lo mismo que al ítem número 49.

465. Provisión y colocación de ventana tipo blindex de 1,20x1,20. Espesor de 10mm.

Vidrio:

Material: Vidrio templado o laminado, que son opciones comunes para ventanas debido a su resistencia y seguridad.

Espesor: 10 mm, como se especificó.

Tamaño: 1,20 metros de ancho por 1,00 metro de alto.

Marcos:

Material: Selecciona marcos de alta calidad, generalmente de aluminio o PVC, que sean adecuados para soportar el peso y las dimensiones del vidrio.

Color: Puedes elegir entre una variedad de colores según tus preferencias de diseño y el estilo de la estructura donde se instalará la ventana.

Herrajes y accesorios:

Bisagras: Elige bisagras resistentes y duraderas que permitan abrir y cerrar la ventana con facilidad.

Manijas: Selecciona manijas ergonómicas que faciliten la operación de la ventana.

Sistema de cierre: Asegúrese de que la ventana tenga un sistema de cierre seguro para evitar intrusos y garantizar la seguridad.

Instalación:

Preparación: Asegúrese de que el área donde se instalará la ventana esté nivelada y libre de obstrucciones.

Sellado: Utiliza selladores de alta calidad para asegurar una instalación hermética que proteja contra la entrada de agua y aire.

Nivelación: Verifique que la ventana esté nivelada y correctamente alineada durante la instalación para evitar problemas de funcionamiento a largo plazo.

466. Provisión y colocación de ventana tipo blindex de 0,60x0,40.

Lo mismo que al ítem número 53.

467. Instalación de agua corriente con caños de media.

La totalidad de la cañería será de plástico, del tipo roscable con accesorios de plástico B.P. 3 rojo para agua caliente. En la red externa podrá utilizarse caño de plástico soldable. El tipo de caño plástico será aquel que aguante hasta una presión de 6 Kg/cm². y cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

La instalación de la cañería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o lo establecido por las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Las griferías interiores serán cromadas, y las externas serán de bronce. Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de H° prefabricado de 0,20 x 0,20 m. con tapa del mismo material. En todos los casos deberá tener presente la necesidad de un fácil mantenimiento futuro.

468. Colocación de azulejos. Para baño.

Preparación de la superficie: Asegúrate de que las paredes y el piso estén limpios, secos, lisos y libres de polvo, grasa o cualquier otra sustancia que pueda afectar la adherencia de los azulejos. En caso de que las paredes o el piso estén pintados, elimina la pintura suelta y lija ligeramente para proporcionar una superficie rugosa.

Elección de azulejos y adhesivos: Selecciona azulejos adecuados para áreas húmedas, preferiblemente cerámicos o porcelánicos. Asegúrate de elegir un adhesivo para azulejos de alta calidad y adecuado para el tipo de azulejo y la superficie donde se colocarán.

Medición y disposición: Realiza mediciones precisas del área a cubrir y planifica la disposición de los azulejos para evitar cortes pequeños y garantizar un aspecto estético. Utiliza espaciadores de azulejos para mantener una separación uniforme entre las piezas.

Preparación del adhesivo: Prepara el adhesivo siguiendo las instrucciones del fabricante. Asegúrate de mezclarlo correctamente y dejar reposar según las indicaciones antes de aplicarlo.

Aplicación del adhesivo: Utiliza una llana dentada para aplicar el adhesivo en la superficie, trabajando en áreas pequeñas a la vez para evitar que se seque antes de colocar los azulejos. Asegúrate de aplicar una capa uniforme y suficiente de adhesivo.

Colocación de los azulejos: Coloca los azulejos sobre el adhesivo, presionando firmemente para asegurar una buena

adherencia y eliminando cualquier exceso de adhesivo que se escape por los bordes. Asegúrate de mantener la disposición y el nivel correctos utilizando un nivel y espaciadores.

Corte de azulejos: Utiliza una cortadora de azulejos o una sierra húmeda para cortar los azulejos según sea necesario para ajustarse a los bordes y rincones. Asegúrate de medir con precisión y realizar cortes limpios para un ajuste perfecto.

Instalación de juntas: Una vez que los azulejos estén colocados y el adhesivo esté seco, rellena las juntas entre los azulejos con lechada de alta calidad, utilizando una llana de goma para aplicarla y asegurándote de que todas las juntas estén completamente llenas.

Limpieza y sellado: Limpia cualquier exceso de lechada de los azulejos con una esponja húmeda antes de que se seque por completo. Una vez que la lechada esté completamente seca, aplica un sellador de juntas para protegerlas de la humedad y la suciedad.

Acabado final: Realiza una limpieza final de los azulejos para eliminar cualquier residuo de adhesivo o lechada. Inspecciona el trabajo para asegurarte de que esté completo y satisfactorio en todos los aspectos.

469. Provisión y colocación de juego de baño.

Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas. Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

a) Inodoros: A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.

b) Lavatorios: Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados empotrados en mesadas de H°A° revestidos con azulejos y bases de mampostería revestidos totalmente de azulejos. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.

c) Mingitorio: Para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.

Accesorios:

a) Perchas: Serán del tipo doble y se colocarán una en cada caseta de inodoros en todos los sanitarios sin excepción y también dos en cada caseta de duchas. En los vestuarios se colocarán tantas unidades dobles como sean necesarias en los lugares que posteriormente indique el Fiscal.

b) Jaboneras: Serán de 15 cm. x 15 cm. y se colocarán uno por cada lavatorio sin manija. En cada caseta de ducha llevará uno de 15 cm. x 15 cm. con manija. Se colocarán también dos con manija por cada bañera.

c) Toallero: Se colocará un toallero por cada lavatorio en los SS.HH. destinados a la Dirección y profesores.

d) Portarrollos: Se colocará uno por cada inodoro.

e) Espejos: Se colocarán con marcos de madera o plástico atornillado a la pared con tarugos de plástico, tamaño mínimo 0,60 m x 0,50 m. Se colocará uno por cada lavatorio.

470. Cámara séptica de 2,00 x 5,00. Según diseño.

Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena). La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento arena piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.

Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.

471. Pozo absorbente de 2,50 x 3,00. Según diseño

Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1:6 (cemento arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena). El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales (vivienda del cuidador), se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre.

Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.

472. Pintura al látex de paredes internas y externas revocadas.

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez

concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al látex, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

473. Desagüe pluvial - Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 33cms.

a) **Canaletas y caños de bajada:** Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 24, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos del tipo Corless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro. 27

b) **Canal de desagüe y rejillas:** Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, contruidos con ladrillos con mezcla 1: 3 (cemento arena) y con las medidas especificadas en los planos. Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor. El contrapiso se hará con mezcla 1: 6 (cemento arena), y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro. En los lugares donde los pastillones llegan al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento de los pastillones de acuerdo a los detalles especificados en los planos. Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro. También las rejillas de patio sobre los canalones, detallados en los planos correspondientes deberán incluirse en este rubro.

474. Provisión de circuito cañerías eléctricas con caños corrugados de 3/8 y 1".

Material:

El caño corrugado para instalaciones eléctricas suele estar hecho de PVC (policloruro de vinilo) debido a su resistencia a la corrosión, durabilidad y facilidad de instalación.

Diámetro:

Para cableado de baja tensión y aplicaciones residenciales, se utilizan principalmente caños corrugados de 3/8" y 1" de diámetro.

El caño de 3/8" es adecuado para el tendido de cables de menor calibre y en espacios más reducidos, mientras que el caño de 1" se utiliza para cableados más robustos y en aplicaciones que requieren mayor capacidad de conducción.

Tipo:

Existen diferentes tipos de caños corrugados, incluyendo el liso y el corrugado. El corrugado ofrece mayor flexibilidad y resistencia a la tracción, lo que facilita su instalación en espacios con curvas o recorridos complejos.

Normativas y estándares:

Asegúrese de que los caños corrugados cumplan con las normativas y estándares locales de seguridad eléctrica y construcción. Esto garantizará que la instalación sea segura y esté en conformidad con las regulaciones vigentes.

Instalación:

Antes de la instalación, planifica el recorrido del cableado y determina la cantidad y longitud de los tramos de caño corrugado necesarios.

Utilice herramientas adecuadas para cortar y unir los tramos de caño corrugado de manera segura y precisa.

Asegúrese de fijar correctamente los tramos de caño corrugado a la superficie de montaje utilizando abrazaderas o grapas adecuadas para evitar movimientos no deseados.

475. Provisión de circuito eléctricos con cables de 2mm y 4mm.

Los conductores eléctricos deben colocarse en una tubería, canal, o armario oculto.

Los cables eléctricos deben instalarse al menos 8 pulgadas de distancia del agua, evaporación o regadera.

Los alambres deben colocarse alejados de tuberías de ventilación.

Los terminales de alambre aceptarán la corriente adicional sin calentamiento excesivo.

Se debe verificar el voltaje que llega a los terminales antes de encender la corriente.

Cada cable debe protegerse del calor excesivo, la exposición a los elementos, la corrosión, y la vibración.

Los alambres eléctricos deben cercar con un recubrimiento sin óxido como el zinc, el cobre o el acero galvanizado.

Los cables eléctricos deberían estar incluidos dentro de un canal electrificado o una caja de empalme para asegurar la

seguridad al conectar el cable a cualquier alambre eléctrico.

476. Provisión de llaves y puntos.

Antes de comenzar a trabajar en la instalación de un interruptor eléctrico nuevo, es importante desconectar toda la electricidad que alimenta la línea. Esto se puede hacer cortando el suministro de energía, asegurándose de que ningún circuito siga conectado, o restringiendo el desenchufe de la fuente de energía.

Quite los paneles o platos de interruptor existentes para revelar los cables de cableado expuestos. Si hay más de un par de cables, siempre debe instalar el interruptor nuevo con el cable cableado.

Desenrolle los cables y busque la marca impresa en el aislamiento para los colores. Un cable que está marcado con un color específico o un punto negro de referencia corresponderá al cable con el mismo color u otro punto negro en el cuerpo del interruptor.

Desatornille los tornillos de conexión localizados en el cuerpo del interruptor. El cable se sujetará en estos tornillos una vez que esté correctamente conectado.

Coloque los cables en los tornillos de puesta a tierra manteniendo el orden del contacto. Una vez que todos los cables hayan sido conectados, apriete los tornillos ajustando firmemente el cable en su lugar.

Ponga el interruptor nuevo en el lugar usando los tornillos de montaje incluidos con el interruptor. Asegúrese de que el interruptor esté en buen contacto con el cable y los tornillos estén firmemente ajustados.

Vuelva a colocar los paneles o platos de interruptor y vuelva a conectar los cables eléctricos. Si hay una luz en el interruptor, enchufe el cable apropiado y coloque la lámpara. Si el interruptor tiene una prueba o esterilización, asegúrese de colocar el interruptor en la posición adecuada antes de conectar el suministro de electricidad.

477. Provisión de luces de iluminación led.

Tipo de LED:

Asegúrese de seleccionar artefactos de iluminación LED que proporcionen la cantidad de luz deseada para el quincho. Los LED de 40W suelen ser bastante brillantes y adecuados para iluminar áreas medianas a grandes.

Temperatura de color:

Elija una temperatura de color adecuada para el ambiente del quincho. Por lo general, una temperatura de color cálida (aproximadamente 2700K-3000K) crea un ambiente acogedor y relajante, mientras que una temperatura de color más fría (aproximadamente 4000K-5000K) proporciona una luz más brillante y enfocada.

Índice de reproducción cromática (CRI):

Busque artefactos de iluminación LED con un alto CRI para garantizar una reproducción precisa de los colores en el quincho, especialmente si se utilizará para actividades como cocinar o cenar donde es importante distinguir los colores con precisión.

Eficiencia energética:

Opta por artefactos de iluminación LED que sean energéticamente eficientes para reducir el consumo de energía y los costos operativos a largo plazo. Los LED son conocidos por su eficiencia energética en comparación con las fuentes de luz tradicionales como las bombillas incandescentes o fluorescentes.

Grado de protección (IP):

Asegúrese de que los artefactos de iluminación LED tengan un grado de protección IP adecuado para su instalación en un ambiente como un quincho. Se recomienda un grado de protección IP65 o superior para proteger los artefactos de la humedad y el polvo.

Ángulo de haz:

Considere el ángulo de haz de los artefactos de iluminación LED para asegurarte de que proporcionen una distribución de luz adecuada para el quincho. Puede optar por artefactos con ángulos de haz estrechos para iluminación focalizada o ángulos más amplios para una iluminación más difusa y uniforme.

Instalación:

Siga las instrucciones del fabricante para la instalación adecuada de los artefactos de iluminación LED.

478. Construcción de mesada con bacha doble empotrado, para cocina. Incluye revestimiento de azulejo. Dimensiones de 1,30 x 0,60 cm. Altura de 0,90 metros.

Preparación del área: Asegurar que el área donde se construirá la mesada esté limpia, nivelada y libre de cualquier obstrucción. Preparar una base sólida y nivelada para soportar el peso de la mesada.

Hormigón armado: Preparar la mezcla de hormigón adecuada, que generalmente incluye cemento, arena, grava y agua, siguiendo las proporciones recomendadas. Colocar refuerzos de acero (varillas o mallas) dentro del hormigón para aumentar su resistencia y evitar grietas.

Encofrado: Construir un encofrado de madera o metal para dar forma a la mesada y contener el hormigón durante el vaciado. Asegurar que el encofrado esté correctamente alineado y nivelado.

Instalación de la bacha: Colocar la bacha en la posición deseada dentro del encofrado antes de verter el hormigón. Asegurarse de que esté correctamente alineada y nivelada.

Vertido y nivelación del hormigón: Verter la mezcla de hormigón en el encofrado, asegurándose de llenar todos los espacios y compactar bien el material. Utilizar una regla de aluminio para nivelar la superficie del hormigón y eliminar cualquier exceso.

Curado del hormigón: Cubrir la mesada con plástico o mantas húmedas para mantener la humedad y permitir que el hormigón cure adecuadamente durante al menos 7 días, asegurando así su resistencia y durabilidad.

Revestimiento con azulejos: Una vez que el hormigón esté completamente curado, preparar la superficie para la aplicación del revestimiento de azulejos. Aplicar un adhesivo para azulejos de alta calidad y colocar los azulejos según el diseño deseado.

Juntas y sellado: Rellenar las juntas entre los azulejos con lechada de cemento y limpiar cualquier exceso. Aplicar un sellador de silicona en las esquinas y bordes de la mesada para evitar filtraciones de agua y proteger el revestimiento.

Acabado final: Revisar la mesada para asegurarse de que esté completamente terminada y funcional. Limpiar cualquier residuo de cemento o lechada y realizar los ajustes necesarios.

479. **Construcción de guarda obra. Ancho de 0,50cm.**

Preparación del área:

Limpiar y nivelar el área donde se construirá la guarda obra.

Eliminar cualquier obstrucción o material suelto que pueda interferir con la construcción.

Materiales:

Cemento: Utiliza cemento de alta calidad adecuado para obras de construcción.

Agregados: Agregados finos y gruesos para mezclar con el cemento, como arena y grava.

Agua: Agua limpia y potable para la mezcla de concreto.

Refuerzo: Puedes considerar agregar refuerzo de metal (como malla metálica) para aumentar la resistencia de la guarda obra.

Mezcla de concreto:

Mezcla el cemento, la arena, la grava y el agua en las proporciones adecuadas para obtener una mezcla de concreto homogénea y de consistencia adecuada.

La proporción de mezcla típica es de aproximadamente 1 parte de cemento, 2 partes de arena, 3 partes de grava y la cantidad de agua necesaria para lograr la consistencia deseada.

Construcción:

Vierte la mezcla de concreto en el área preparada.

Utiliza encofrados o moldes temporales para dar forma a la guarda obra y mantenerla en su lugar mientras el concreto fragua.

Utiliza herramientas de albañilería, como llanas y reglas, para nivelar y alisar la superficie del concreto.

Si estás utilizando refuerzo de metal, incorpóralo en la mezcla de concreto según las especificaciones del diseño.

Curado:

Después de la construcción, asegúrate de mantener la guarda obra húmeda durante al menos varios días para permitir que el concreto fragüe adecuadamente y alcance su resistencia óptima.

Cubre la guarda obra con lonas o rocía agua sobre ella regularmente para evitar la evaporación del agua y mantenerla hidratada.

Acabado:

Una vez que el concreto haya fraguado por completo, retira los encofrados o moldes temporales.

Inspecciona la guarda obra para asegurarte de que esté libre de defectos y realiza cualquier reparación necesaria.

Si es necesario, aplica selladores o recubrimientos protectores para mejorar la durabilidad y resistencia a la intemperie de la guarda obra.

480. Colocación de placa de mármol recordatorio.

Material:

Mármol: Selecciona un mármol de alta calidad que se adapta al propósito conmemorativo y al entorno donde se colocará la placa. El mármol es una opción popular debido a su belleza, durabilidad y capacidad para resistir las inclemencias del tiempo.

Dimensiones:

Tamaño: La placa conmemorativa tendrá unas dimensiones de 0,30 metros de ancho por 0,40 metros de alto, con un espesor de 2 cm, según lo especificado.

Diseño:

Personalización: Defina el diseño de la placa conmemorativa según el propósito específico, que puede incluir nombres, fechas, logotipos u otros elementos conmemorativos.

481. Limpieza y retiro de escombros.

Remoción de los escombros: Se debe retirar los escombros siguiendo los estándares de seguridad adecuados. Los materiales reciclables y recuperables deben ser encaminados a puntos autorizados de recolección para que se encargue de su disposición adecuada.

Limpieza: Se debe realizar una limpieza profunda con productos biodegradables y utilizando el equipo de aspiración necesario para eliminar la suciedad y el polvo que hay en la obra.

Reciclado de los materiales: Los materiales retirados que sean reciclables deben ser separados de acuerdo a su naturaleza y dispuestos en recipientes adecuados para su reciclado.

Retiro de basura: Se debe llevar a cabo el retiro de residuos sólidos no reciclables luego de la limpieza y el reciclado de los desechos. Los trabajadores deberán garantizar una adecuada protección para ellos y el medio ambiente llevando los residuos a una disposición autorizada.

Normas y criterios técnicos de accesibilidad al medio físico

Estas Normas Paraguayas de Accesibilidad al Medio Físico fueron elaboradas por la CTN 45 ACCESIBILIDAD Subcomité Accesibilidad al Medio Físico, y aprobadas por el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN). Se encuentran publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas (www.contrataciones.gov.py), vínculo Marco Legal/Documentos de Interés, desde donde podrán ser descargadas.

Las normas de accesibilidad que serán aplicadas deben incluirse en la Lista de Cantidades (Cómputo métrico) del Formulario de Oferta para permitir su cotización en conjunto con las obras objeto del contrato.

En el marco de la política de Compras Públicas Sustentables, cuyo fundamento radica en la consideración de prevalencia del impacto ambiental y social al momento de llevar adelante una contratación pública, las contratantes deberán establecer la inclusión de las Normas Técnicas en los pliegos de bases y condiciones para las contrataciones que tengan por objeto una obra nueva (Ej.: construcción de edificios, hospitales, escuelas, plazas, calles, y todas las obras que comprendan espacios de uso público, etc.)

En las contrataciones de servicios de reparación y mantenimiento de edificios, así como en la restauración de edificios históricos podrán aplicarse las Normas de Accesibilidad en la medida que razonablemente puedan ser admitidas.

El cumplimiento de estas normas en la ejecución de los trabajos deberá ser exigido a los contratistas, y para el efecto, se tomarán como referencia las Normas de Accesibilidad de las Personas al Medio Físico elaboradas por el Comité Técnico de

Requisitos de carácter ambiental – CPS

No Aplica.

Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

En este apartado la convocante deberá indicar los siguientes datos:

Nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el llamado a ser publicado.

Proyectista-Fiscalizador, Arq. Cristian Gauto y por la Secretaria Departamental de Obras Públicas Sr. Pedro Benitez

Necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada.

Para mejorar las condiciones de atención medica de los ciudadanos de los Distritos beneficiados con este procedimiento.-

Planificación. (si se trata de un llamado periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal)

Corresponde a una necesidad para mejorar la calidad de salud de habitantes de los Distritos a ser beneficiados.-

Especificaciones técnicas establecidas.

LAS MISMAS HAN SIDO ELABORADAS Y VERIFICADAS POR LOS PROFESIONALES TECNICOS DE LA GOBERNACIÓN DE GUAIRA CONSIDERANDO LA ENVERGADURA Y LAS CARACTERISTICAS DE LA OBRA

Planos y diseños

Para la presente contratación se pone a disposición los siguientes planos o diseños:

Se adjunta en el (SICP) en formato PDF.

Los planos de la obra con la respectiva aprobación municipal se encuentran publicados en el SICP junto con el expediente del llamado.

Se entregará al contratista en forma gratuita, un (1) ejemplar de los planos que a su vez será publicado en el SICP con la convocatoria de la contratación. El contratista se encargará de obtener, por su cuenta, todos los demás ejemplares que pudiese necesitar. El contratista no podrá utilizar para otros fines distintos a los del contrato, ni comunicar a terceros los planos, especificaciones y demás documentos presentados por la contratante, excepto si ello se considera estrictamente necesario para la

ejecución del contrato.

La contratante es responsable por la obtención y entrega de los planos al contratista antes de la expedición de la orden de inicio de los trabajos, conforme a las disposiciones municipales vigentes y toda otra aprobación necesaria para el inicio de la ejecución de las obras.

El atraso de parte de la contratante en la entrega de los planos prorrogará en igual forma el inicio de la ejecución de las obras.

El contratista deberá tener en la zona de obras un (1) ejemplar de los planos, variaciones o cualquier otra comunicación que se realice en virtud del contrato, realizados por él de acuerdo con las condiciones previstas en los párrafos precedentes o recibidos de la contratante para que pueda ser verificado y utilizado por el fiscal de obra. Cuando la obra requiera medidas de mitigación de riesgo como resultado de la evaluación de impacto ambiental, el documento que las contenga deberá estar disponible en el sitio de obras.

La contratante tendrá derecho de acceder a cualquier documentación relacionada con la obra que se encuentre en la zona de obras.

El contratista deberá notificar al fiscal de obra por escrito, con copia a la contratante, cuando la planeación o ejecución de las obras pudiera retrasarse o interrumpirse, como consecuencia de que el fiscal de obra o la contratante no presentaran en un plazo razonable los planos que están obligados a enviar al contratista conforme al contrato. La notificación del contratista debe precisar las características y fechas de entrega de dichos planos.

Si los retrasos de la contratante o del fiscal de obra en la entrega de los planos o presentación de las instrucciones resultaran en perjuicio del contratista, este último tendrá derecho a indemnización por este perjuicio.

Periodo de construcción, lugar y otros datos

La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente:

EL PERIODO DE CONSTRUCCIÓN SERÁ DE: 60 DÍAS.

EL PLAZO DE EJECUCION SERA COMPUTADO UNA VEZ EMITIDA Y RECEPCIONADA LA ORDEN DE INICIO DE OBRA POR EL CONTRATISTA, EL CUAL INICIARÁ LAS OBRAS QUE DURARÁN UN MÁXIMO DE 120 DIAS CALENDARIOS Y SERÁN CERTIFICADAS DE FORMA MENSUAL.

LA OBRA SERÁ EJECUTADA EN LOS DISTRITO DE :

- * Villarrica
- * Paso Yobai
- * Independencia

Las obras contratadas que requieran de la obtención de requisitos de carácter ambiental, no podrán iniciarse antes de la obtención y presentación a la contratante de dichos requisitos.

Carteles en obras

Las empresas contratistas encargadas de la construcción de obras de infraestructura y/o viales tendrán la obligación de exhibir gráficamente letreros o vallas en lugares visibles que identifiquen a la obra y deberá contener mínimamente cuanto sigue:

1. ID y descripción del llamado,
2. Nombre de la contratante,
3. Datos completos del responsable de la obra,
4. Número de contrato y fecha de suscripción,
5. Monto del contrato,
6. Superficie del terreno,
7. Superficies máximas y mínimas edificables,
8. Tiempo de inicio, duración, finalización y plazo de garantía de la obra,
9. Nombre de fiscalización (en caso de que la fiscalización resultare de un proceso de contratación, el ID del llamado de la consultoría),
10. El "código de respuesta rápida" o código QR, y
11. Para obras viales se deberán colocar carteles de obra en ambos extremos del tramo a efectuar.

El código QR mencionado en la presente cláusula, es generado a través del SICP con la emisión del código de contratación, permitiendo que a través de aplicaciones móviles pueda ser corroborada la información disponible del contrato y la situación contractual del mismo.

Requerimientos adicionales

La convocante puede incluir otros requisitos adicionales, como por ejemplo:

No Aplica

De las MIPYMES

Para los procedimientos de Menor Cuantía, este tipo de procedimiento de contratación estará preferentemente reservado a las MIPYMES, de conformidad al artículo 34 inc b) de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas". Son consideradas Mipymes las unidades económicas que, según la dimensión en que organicen el trabajo y el capital, se encuentren dentro de las categorías establecidas en el Artículo 5° de la Ley N° 4457/2012 "PARA LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS", y se ocupen del trabajo artesanal, industrial, agroindustrial, agropecuario, forestal, comercial o de servicio

Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

INDICADOR

TIPO

FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA *(Se indica la fecha que debe presentar según el PBC)*

<i>Certificado</i>	<i>Certificado de Avance N°1</i>	<i>Julio</i>
<i>Certificado</i>	<i>Certificado de Avance N°2</i>	<i>Agosto</i>
<i>Certificado</i>	<i>Certificado de Avance N°3</i>	<i>Septiembre</i>
<i>Certificado</i>	<i>Certificado de Avance N°4</i>	<i>Octubre</i>
<i>Recepción Provisoria</i>	<i>Recepcion Provisoria</i>	<i>Octubre</i>
Recepción Definitiva	Recepción Definitiva	Noviembre

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá determinar el tipo de documento que acredite el efectivo cumplimiento de la ejecución del contrato, así como planificar la cantidad de indicadores que deberán ser presentados durante la ejecución. Por lo tanto, la convocante en este apartado y de acuerdo al tipo de contratación de que se trate, deberá indicar el documento a ser comunicado a través del módulo de Seguimiento de Contratos y la cantidad de los mismos.

CONDICIONES CONTRACTUALES

Esta sección constituye las condiciones contractuales a ser adoptadas por las partes para la ejecución del contrato.

Aspectos Generales de la Contratación de Obras

Los Aspectos Generales para la Contratación de Obras Públicas, es un documento complementario del presente pliego electrónico estándar, disponible en el Marco Legal, Tipo de norma: Documentos estandar.

Interpretación

1. Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural y viceversa; y "día" significa día calendario, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.
2. Condiciones prohibidas, inválidas o inejecutables. Si cualquier provisión o condición del contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del contrato.
3. Limitación de Dispensas:
 - a) Toda dispensa a los derechos o facultades de una de las partes en virtud del contrato, deberá ser documentada por escrito, indicar la fecha, estar firmada por un representante autorizado de la parte que otorga dicha dispensa, deberá especificar la obligación dispensada y el alcance de la dispensa.
 - b) Sujeto a lo indicado en el inciso precedente, ningún retraso, prórroga, demora o aprobación por cualquiera de las partes al hacer cumplir algún término y condición del contrato o el otorgar prórrogas por una de las partes a la otra, perjudicará, afectará o limitará los derechos de esa parte en virtud del contrato. Asimismo, ninguna prórroga concedida por cualquiera de las partes por un incumplimiento del contrato, servirá de dispensa para incumplimientos posteriores o continuos del contrato.

Estimación de las obligaciones financieras de la contratante

El contratista presentará al fiscal de obra en el plazo de: 5 *días corridos* contados desde la emisión de la orden de inicio, una estimación detallando las obligaciones de pago de la contratante.

La estimación deberá indicar todos los pagos a que el contratista tendrá derecho en virtud del contrato, en base al programa de trabajo aprobado previamente. Además, el contratista se compromete a entregar al fiscal de obra, cuando éste lo solicite, estimaciones actualizadas de esos compromisos.

Fondos de reparo

Del monto de pago de cada certificado, la contratante deducirá un cinco por ciento (5%) en concepto de fondo de reparos, suma que no devengará intereses y que será devuelta al contratista dentro del plazo establecido en el art. 71 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”, en forma posterior a la recepción definitiva.

Este fondo podrá ser sustituido por una póliza de seguros a satisfacción de la contratante emitida por una compañía de seguros autorizada a operar y emitir pólizas en la República del Paraguay: Haga clic aquí para escribir texto.

Del monto de pago de cada certificado, la contratante deducirá un cinco por ciento (5%) en concepto de fondo de reparos, suma que no devengará intereses y que será devuelta al contratista dentro del plazo establecido en el art. 71 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”, en forma posterior a la recepción definitiva.

Este fondo podrá ser sustituido por una póliza de seguros a satisfacción de la contratante emitida por una compañía de seguros autorizada a operar y emitir pólizas en la República del Paraguay: Haga clic aquí para escribir texto.

Contenido y características de los precios

Los precios comprenden los siguientes criterios:

No Aplica

Salvo disposición contraria en la presente cláusula, se considerará que los precios comprenden todos los gastos resultantes de la ejecución de las obras, incluidos los gastos generales y todos los impuestos, derechos y gravámenes de toda índole por cuyo pago sean responsables el contratista y/o sus empleados y subcontratistas con motivo de la ejecución de las obras objeto del contrato.

A excepción de las partes que el contrato expresamente señale que están incluidas en los precios, se considerará que los precios cotizados permiten al contratista obtener beneficios y un margen de ganancias frente a riesgos, y que tiene en cuenta todas las condiciones de ejecución de la obra, normalmente previsibles por un contratista diligente y competente, en las condiciones de tiempo y lugar en que se ejecuten estas obras, y especialmente como resultado de:

- a. Fenómenos naturales;
- b. La utilización del dominio público y del funcionamiento de los servicios públicos;
- c. La presencia de canalizaciones, conductores y cables de toda naturaleza, así como las obras necesarias para el desplazamiento o la transformación de estas instalaciones;
- d. Realización simultánea de otras obras debido a la presencia de otros contratistas; y
- e. La aplicación de los reglamentos fiscales y aduaneros.

Se considerará que los precios del contrato incluyen los gastos en que debe incurrir el contratista para la coordinación y control de sus subcontratistas, así como las consecuencias de sus posibles defectos.

Impuestos, Derechos, Gravámenes y Cotizaciones

El precio del contrato comprenderá todos los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones de toda índole exigibles en la República del Paraguay, los cuales se calcularán teniendo en cuenta las modalidades de base tributaria y de tasas fiscales vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, salvo que se establezca algo distinto en este apartado:

No Aplica

El precio del contrato incluirá igualmente los impuestos, derechos, gravámenes y otros tributos y cotizaciones de toda índole, en relación con la realización de los trabajos objeto del contrato, en particular los correspondientes a fabricación, venta y transporte de suministros y equipos que vayan o no a ser incorporados en las obras, así como los correspondientes a todos los servicios suministrados, cualquiera sea su naturaleza.

Los precios comprenderán también los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento de la importación, tanto definitiva como temporal, de los suministros, materiales y equipos necesarios para la realización de las obras. Comprenderán igualmente el conjunto de impuesto, derechos y gravámenes exigibles al personal del contratista y a sus proveedores, abastecedores o subcontratistas.

Cuando la legislación nacional lo establezca, el contratista pagará las cotizaciones, impuestos, derechos y gravámenes que adeude, directamente a los organismos competentes y presentará a éste, en caso de que así se requiera, la evidencia de los pagos correspondientes.

Cuando la legislación nacional lo establezca, la contratante efectuará las retenciones de los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones y las pagará a los organismos competentes en los plazos previstos por la reglamentación vigente.

Cuando la legislación nacional establezca retenciones aplicables a los pagos al contratista, la contratante deducirá los montos correspondientes de las sumas adeudadas al contratista y las pagará en nombre del contratista al organismo competente. En tal caso, la contratante enviará al contratista un comprobante de pago de dichas sumas dentro de los quince (15) días posteriores a la fecha en que se haya realizado el pago.

La contratante describirá con mayor amplitud los principales impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones en la República del Paraguay vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, a cargo del contratista, sus proveedores, abastecedores y subcontratistas.

En caso de que la contratante obtenga de la autoridad aduanera un régimen de exoneración o de suspensión no previsto originalmente para los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento del ingreso definitivo o temporal de los suministros, materiales y equipos, se efectuará una disminución correspondiente del precio y dicha disminución se hará constar en una adenda al contrato. En el caso de que, para obtener tal ventaja, deba presentarse a la autoridad fiscal y aduanera una fianza o garantía, el costo de la misma será por cuenta de la contratante.

En caso de modificación en la legislación fiscal, aduanera o social con respecto a la legislación aplicable quince (15) días antes del límite para la presentación de las ofertas, cuyo efecto sea un aumento de los costos del contratista, este último tendrá derecho a un aumento correspondiente del precio del contrato. Con este fin, el contratista notificará al fiscal de obras, dentro de los dos (2) meses siguientes a cualquier modificación, las consecuencias de la misma. Dentro del plazo de un (1) mes después de recibida la notificación, el fiscal de obras propondrá a la contratante la redacción de adendas al contrato en el que se preverá, en cualquier caso, un pago en la moneda del contrato. En caso que el contratista y la contratante no lleguen a un acuerdo sobre los términos de las adendas un (1) mes después de la notificación del fiscal de obras a la contratante, se aplicará el procedimiento de solución de diferencias.

Pago por acopio de materiales

El método de cálculo para el pago por acopio de materiales es el siguiente:

NO APLICA.

Cada certificación recibida en conformidad con la cláusula “Pago de cuentas” del presente pliego, podrá incluir una parte

correspondiente a acopio de materiales efectuados para los trabajos, según se especifica en las condiciones contractuales.

El monto correspondiente se determina aplicando a las cantidades los precios que aparecen en la lista de precios incluida en el contrato o en la lista de desglose de costos cuando fuere requerida y que corresponden a los materiales o componentes por ejecutar. Estos precios no son susceptibles de reajuste.

Los materiales, productos o componentes de construcción que hayan sido pagados como acopio, serán de propiedad del contratista. Sin embargo, ellos no podrán sacarse de la zona de obras sin la autorización escrita del fiscal de obra.

Pólizas de Seguro

No obstante las obligaciones que se establezcan en el presente apartado, el contratista será en todo momento el único responsable y protegerá a la contratante frente a cualquier reclamación de terceros por concepto de indemnización por daños de cualquier naturaleza o lesiones corporales producidas como consecuencia de la ejecución del presente contrato por el contratista, sus subcontratistas y su respectivo personal.

El contratista contratará los seguros que incluirá como mínimo:

- Seguro contra daños a terceros: El contratista suscribirá un seguro de responsabilidad civil que comprenderá los daños corporales y materiales que puedan ser provocados a terceros como consecuencia de la realización de los trabajos, así como durante el plazo de garantía. El capital asegurado es de **5% del monto del contrato**

La póliza de seguros debe especificar que el personal de la contratante, el fiscal de obra, así como el de otras empresas que se encuentren en la zona de obras se considerarán como terceros a efectos de este seguro de responsabilidad civil.

- Seguro contra accidentes de trabajo: El contratista contratará todos los seguros necesarios para cubrir accidentes de trabajo requeridos por la reglamentación vigente por la cantidad de personal que efectivamente se encuentre trabajando en la obra debidamente identificados e individualizados. El contratista será responsable de que sus subcontratistas también cumplan con esa obligación. El contratista mantendrá indemne a la contratante y al fiscal de obras frente a todos los recursos que el personal del contratista o el de sus subcontratistas pudieran ejercer en este sentido. El capital asegurado es de **5% del monto del contrato**
- Seguro contra los riesgos en la zona de obras: El contratista suscribirá en conformidad con la reglamentación aplicable un seguro contra todo riesgo en la zona de obras. Dicho seguro contendrá las garantías más amplias y cubrirá, por lo tanto, todos los daños materiales que puedan sufrir todos los bienes incluidos en el contrato, en particular los daños debidos a un defecto de concepción o diseño, a defectos del material de construcción o a la realización de trabajos defectuosos, a fenómenos naturales, a la remoción de escombros después de un siniestro. Este seguro también deberá proteger contra los daños materiales ocasionados por fenómenos naturales. El capital asegurado es de **5% del monto del contrato**
- [Indicar cualquier otro seguro que se deberá contratar siempre que sea distinto a los mencionados]

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: presentará a más tardar dentro de los diez (10) días calendarios siguientes a la firma del contrato.

Certificaciones mensuales

Los procedimientos y formularios a utilizar para preparar los certificados son los siguientes:

Las verificaciones de los trabajos ejecutados se realizarán cada mes y se podrá labrar un acta de medición que servirá de

base a la expedición del certificado por el contratista. Este certificado debe ser presentado a la contratante dentro del plazo establecido.

Pago de cuotas mensuales

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán:

- El monto de amortización por pago de anticipo (SOLO MYPYMES)
- El monto correspondiente al porcentaje de fondo de reparo,
- Contribución por contratos suscritos con la Administración Pública,
- Intereses por mora
- Otros gastos incurridos por la contratante debido a atrasos o incumplimientos del contratista

Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección:

Dirección de Administración y Finanzas - de la Gobernación de Guaira.

Cuenta final

La estimación de la cuenta final se enviará al fiscal de obras dentro de los quince días contados a partir de la fecha de notificación de la recepción provisoria de las obras, salvo que en este apartado se disponga de un plazo mayor:

No Aplica

Cuenta General. Finiquito

La cuenta general, será comunicada por escrito al contratista, en el plazo de dieciocho (18) días contados después de la fecha de entrega de la estimación de la cuenta final, salvo que en este apartado se disponga de un plazo distinto:

No Aplica

Plazo de ejecución

El plazo de ejecución se computa desde la recepción por parte del contratista de la orden de inicio para comenzar las obras, emitida una vez que se hayan cumplido cada una de las condiciones indicadas en la cláusula de "Plazo de Ejecución" de los Aspectos Generales del Contrato, además de las siguientes condiciones:

La entrega de la zona de obras será total; no se requerirá otras autorizaciones y aprobaciones.

Estudios de factibilidad

No Aplica

Uso de herramientas de gerencia de proyectos

No Aplica

Multas y retenciones

Las penalidades diarias por retrasos en la ejecución de los trabajos y forma de cálculo:

0,05 % del monto del contrato por cada día de atraso en la ejecución de la obra (días corridos). Si el monto de las multas sobrepasa el porcentaje establecida en la garantía de fiel cumplimiento de contrato será considerado como motivo de rescisión de contrato por parte de la contratista

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje indicado en este apartado. La contratante podrá rescindir administrativamente el contrato cuando el valor de las multas supere el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

La aplicación de multas no libera al contratista del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos

La procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos para la ejecución del contrato será:

El Contratista podrá elegir libremente la procedencia específica de los materiales, productos o componentes de construcción, a condición de que pueda justificar que todos ellos satisfacen las condiciones estipuladas en el Contrato y en los documentos de licitación. Además, deben cumplir con las condiciones establecidas en la legislación en la materia en la

República del Paraguay.

Excepciones a normas aplicables en cuanto a calidad

Las excepciones que puedan hacerse respecto a las normas de calidad de los materiales, productos y componentes de construcción serán:

NO APLICA.

Control de calidad a materiales y productos. Pruebas y ensayos

Las verificaciones de calidad de materiales y productos para la ejecución del contrato serán realizadas en las siguientes condiciones:

Conforme a lo establecido en los Aspectos Generales para la Contratación de Obras (AGC).

Recibo, movimiento y conservación por el contratista de los materiales y productos suministrados por la contratante en virtud del contrato

El lugar y condiciones de entrega de los materiales será:

NO APLICA.

Preparación de los trabajos

Duración del periodo de movilización:

NO APLICA.

Programa de ejecución

El contratista presentará un Cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de Seguridad e Higiene para la aprobación del Fiscalizador de Obras dentro del plazo de veinte (20) días hábiles posteriores a la firma del contrato, salvo que se indique lo contrario en este apartado:

NO APLICA.

Recepción provisoria de las obras

La recepción provisoria de las obras será: *TOTAL*

- Las modalidades de recepción de las obras por etapas son las siguientes: NO APLICA.
- Dentro del plazo de veintiún (21) días contados a partir de la fecha de recibo de la notificación que realiza el fiscal de obra al contratista, se procederá a realizar las operaciones previas a la recepción de las obras, salvo que se indique un plazo menor: NO APLICA.
- Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: NO APLICA.
- Constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal, con las siguientes disposiciones: NO APLICA.

Recepción Definitiva de las obras

- La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: 10 días corridos desde la emisión de la orden de recepción provisoria
- El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de 5 días posteriores a la recepción provisoria

Garantías contractuales

Garantías particulares:

No Aplica

Garantías Particulares

Garantías particulares:

No Aplica

Mantenimiento de las comunicaciones y del paso de las aguas

Especificar las circunstancias en que puedan producirse restricciones en tales comunicaciones, servicios públicos y paso de aguas:

No Aplica

Formalización de la Contratación

La convocante formalizará la contratación mediante:

CONTRATO.

Documentación requerida para la firma del contrato

Luego de la notificación de adjudicación, el proveedor deberá presentar en el plazo establecido en las reglamentaciones vigentes, los documentos indicados en el presente apartado.

1. Personas Físicas / Jurídicas

- a) Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- b) Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos; Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.
- c) Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS
- d) En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

e) Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.

1.1 Persona Física/Jurídica: La presentación de los certificados emitidos por las autoridades competentes para cada caso en particular, en el marco de los supuestos del Art. 21 de la Ley N° 7021/22.

2. Documentos. Consorcios

Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los apartados precedentes.

Original o fotocopia del Consorcio constituido Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.

En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

La convocante deberá requerir la presentación de los certificados de conformidad al numeral 1.1, al oferente que resultare adjudicado, con anterioridad a la firma del contrato. Si el oferente no presentare dichos certificados o realizare una declaración jurada falsa, la adjudicación será revocada, la garantía de mantenimiento de oferta será ejecutada y los antecedentes serán remitidos a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

No Aplica

La subcontratación del contrato deberá ser realizada conforme a las disposiciones contenidas en la Ley, el Decreto Reglamentario y la reglamentación que emita para el efecto la DNCP.

Confidencialidad de la información

1. No deberá darse a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas, mientras dure el mismo de conformidad con el artículo N° 52 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", ni sobre las recomendaciones relativas a la adjudicación, después de la apertura en público de las ofertas, a los oferentes ni a personas no involucradas en el proceso de evaluación, hasta que haya sido dictada la resolución de adjudicación cuando se trate de un solo sobre. En las respuestas a las solicitudes de aclaración, los oferentes deberán indicar si la información suministrada es de carácter reservado, debiendo precisar la norma legal que la establece como secreta o de carácter reservado, de conformidad a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Cuando se trate de dos sobres, la confidencialidad de la primera etapa será hasta la emisión del acto administrativo de selección de ofertas técnicas, reanudándose la confidencialidad después de la apertura en público de las ofertas económicas hasta la emisión de la resolución de adjudicación.

2. La contratante y el proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos de la contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido al proveedor en la presente cláusula.

3. La contratante no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del proveedor para ningún uso que no

esté relacionado con el contrato. Así mismo el proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida de la contratante para ningún otro propósito diferente al de la ejecución del contrato.

4. La obligación de las partes arriba mencionadas, no aplicará a la información que:

- a. La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato,
- b. Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes,
- c. Puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue previamente obtenida directa o indirectamente de la otra parte, o
- d. Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de confidencialidad.

5. Las disposiciones precedentes no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del contrato con respecto a los suministros o cualquier parte de ellos.

6. Las disposiciones de esta cláusula permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.

Obligatoriedad de declarar información del personal del proveedor o contratista en el SICP

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el contratista deberá consignar dichos datos en el Formulario de Identificación del Personal (FIP) y en el Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS), a través del Registro del Proveedor del Estado.

2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.

3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).

4. La contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.

5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante como los realizados por el IPS, y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de:

5,00 %

El proveedor debe presentar esta garantía dentro de los 10 días corridos siguientes a la fecha de suscripción del contrato.

Forma de Instrumentación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

La garantía adoptará alguna de las siguientes formas: Garantía bancaria o Póliza de Seguros.

Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será de:

La Garantía de Cumplimiento de Contrato deberá extenderse hasta 150 días, como mínimo, posteriores a la firma de contrato.

Formas y condiciones de pago

El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

1. Documentos Genéricos:

1. Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
2. La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
3. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
4. Certificado de Cumplimiento Tributario;
5. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
6. Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS).

1. Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
2. La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
3. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
4. Certificado de Cumplimiento Tributario;
5. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
6. Formulario de Informe de Servicios Personales (FIS).

2. La Contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor, y después de que la contratante la haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.

3. De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de Junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

Solicitud de suspensión de la ejecución del contrato

Si la mora en el pago por parte de la contratante fuere superior a sesenta (60) días, el proveedor, consultor o contratista, tendrá derecho a solicitar por escrito la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la contratante.

La solicitud deberá ser respondida por la contratante dentro de los 10 (diez) días hábiles de haber recibido por escrito el requerimiento. Pasado dicho plazo sin respuesta se considerará denegado el pedido, con lo que se agota la instancia administrativa quedando expedita la vía contencioso administrativa.

Si la demora en el pago fuese superior a ciento veinte (120) días calendario, el proveedor, consultor o contratista podrá proceder a la suspensión del cumplimiento del contrato, debiendo comunicar a la contratante con un mes de antelación tal circunstancia, a efectos del reconocimiento de los derechos que puedan derivarse de dicha suspensión, en los términos establecidos en la Ley. En este supuesto, el pago total de lo adeudado por la contratante determinará la continuidad del cumplimiento del contrato.

Solicitud de Pago de Anticipo

El plazo dentro del cual se solicitará el anticipo será (en días corridos) de:

Se entregara un anticipo equivalente al 20% (VEINTE PORCIENTO) del monto total adjudicado, en cumplimiento a la Ley N° 7228/2023 Que aprueba el Presupuesto General de la Nación para el Ejercicio Fiscal 2024 del Decreto N° 1092/24 (el pago de anticipo en caso de que una MIPYMES resultare adjudicada).

a) Plazo máximo para la presentación de la solicitud de pago de anticipo: 10 DIAS POSTERIORES A LA FIRMA DEL CONTRATO.

b) Dirección: **Gobernación de Guaira Gral. Díaz y San Roque González, Ciudad de Villarrica**

c) Horario de atención: de 07:00 a 13:00 horas.

d) Oficina y/o departamento: **Administración y Finanzas**

e) Responsable de la recepción: **Mesa de Entrada -Secretaria General**

f) Plazo o fecha en la cual se abonará al contratista el monto del anticipo, siguiente a la fecha de la presentación de la solicitud: 10(DIEZ) días calendarios.

g) Forma de amortización del monto anticipado con relación a las certificaciones realizadas: **El monto anticipado será deducido por el contratista en las facturas mensuales, en el mismo porcentaje establecido.**

1. El anticipo es la suma de dinero que se entrega al proveedor, consultor o contratista destinada al financiamiento de los costos en que éste debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual. El mismo no constituye un pago por adelantado; debe estar amparado con una garantía correspondiente al cien por ciento de su valor y deberá ser amortizado durante la ejecución del

contrato y durante la ejecución de contrato demostrar el debido uso. La Garantía de Anticipo deberá mantener su vigencia hasta su total amortización.

Los recursos entregados en calidad de anticipo no podrán destinarse a fines distintos a los relacionados con el objeto del contrato.

El proveedor, consultor o contratista que reciba pagos en concepto de anticipo estará obligado a informar a la contratante sobre el destino y la forma de aplicación del mismo, que en todos los casos estará relacionado al efectivo cumplimiento del contrato.

En caso de extensión de la Garantía de Anticipo, la misma deberá cubrir el saldo pendiente de amortización.

2. Si se establece en el SICP el otorgamiento de anticipos, no podrá superar en ningún caso el porcentaje establecido en la legislación vigente.

3. La solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito, con la factura, el plan de inversiones y la Garantía de Anticipo.

4. El proveedor podrá remitir una comunicación por escrito a la contratante, en la cual informe que rechaza el anticipo previsto en el PBC. La falta de solicitud de anticipo en el plazo previsto en el PBC será considerada como un rechazo del mismo. En estos casos podrá darse inicio al cómputo de la ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

5. El Pago del Anticipo debe ser total. En el caso que se realizare el pago de un porcentaje inferior al 100% del mismo, el proveedor podrá rechazarlo en el plazo de cinco (5) días hábiles mediante una nota de reclamo remitida a la Contratante. Transcurrido dicho plazo, se considerará que el Anticipo ha sido aceptado por el proveedor y podrá darse inicio al cronograma de ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

6. En el caso de que el proveedor haya solicitado el anticipo en las condiciones establecidas en la presente cláusula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.

7. La amortización del anticipo se realizará de acuerdo con lo establecido en el contrato, en la proporción que éste indique.

8. Para la ejecución de esta garantía, especialmente cuando sea instrumentada a través de Póliza de Seguro de caución, será requisito que previamente el proveedor sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

9. A menos que se indique otra cosa en este apartado, la Garantía de Anticipo será liberada por la contratante y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud del contrato, pudiendo ajustarse por el saldo adeudado.

10. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los proveedores o contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar

11. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar.

Nota2. Se interpreta "planta" como el conjunto de equipos o instalaciones que se utilizan a los efectos de poder iniciar la ejecución del objeto del contrato

Anticipo MIPYMES

Se otorgará Anticipo MIPYMES:

Si

Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo

Indicar en este apartado la forma de instrumentar la garantía de anticipo.

Reajuste

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:

Los ajustes se efectúan al FINAL de la obra aplicando las cláusulas de ajuste y el monto del ajuste se paga en las mismas condiciones en el FINAL.

La fórmula y el procedimiento para el ajuste de precios serán:

$$P=(0,30S/So+0,40C/Co+0,30Fe/Feo)$$

Dónde:

- P es el factor de ajuste correspondiente a la porción del precio del Contrato realizado en el mes m.
- 0,30; 0,40 y 0,30 son los coeficientes porcentuales A.
- S, C y Fe son los índices vigentes (Im) de los insumos salario, cemento y varilla de hierro informados por las revistas de la Cámara Paraguaya de la Industria de la Construcción, bajo sus códigos 200.7, 2.4 y 7.3 respectivamente.
- So, Co y Feo son los índices vigentes (Io) de los insumos salarios, cemento y varilla de hierro informados por la revista de la Cámara Paraguaya de la Industria de la Construcción, bajo sus códigos 200.7, 2.4 y 7.3 respectivamente 15 días antes de la presentación de la oferta.

El reajuste solo será aplicado a solicitud del Proveedor. El Proveedor deberá solicitar el reajuste contractual por escrito a la Contratante. Con la solicitud el Proveedor es quien deberá presentar todas las pruebas para que la misma sea tenida en cuenta.

El plazo máximo para la presentación de la solicitud de reajuste es hasta la presentación de la factura.

El ajuste se efectúa mensualmente aplicando las cláusulas de ajuste y el monto del ajuste se paga en las mismas condiciones que el certificado al cual se refiere. En caso que los índices oficiales que se deben utilizar en el cálculo no estén disponibles, se podrán efectuar ajustes provisionales utilizando los últimos índices conocidos. Los ajustes se corregirán cuando se conozcan los valores relativos a los meses en cuestión.

En caso de atrasos imputables al contratista en la ejecución de los trabajos, las prestaciones realizadas vencidos los plazos contractuales de ejecución, se pagarán sobre la base de los precios actualizados y ajustados al día de expiración del plazo contractual de ejecución

La variación del valor del contrato por reajuste de precios, no constituye modificación del contrato en los términos de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", sin embargo, deberá contar con un Código de Contratación, para cuya obtención se deberá cumplir con los requerimientos establecidos por la DNCP.

Tasa de interés por Mora

En caso de que la contratante incurriera en mora en los pagos, se aplicará una tasa de interés por cada día de atraso, del:

0,05

En caso de retrasos en los pagos por la Contratante, el Contratista tendrá derecho a percibir interés por mora por cada día de atraso en el pago, equivalentes al promedio de las tasas máximas activas nominales, anuales, percibidas en los bancos por los préstamos de consumo en moneda nacional al plazo de ciento ochenta días, determinada por el Banco Central del Paraguay para el mes anterior de la constitución de la obligación y publicado en diarios de difusión nacional.

Si la mora fuera superior a 60 días, el proveedor, consultor o contratista tendrá derecho a la suspensión del contrato, por motivos que no le serán imputables, previa comunicación a la contratante, de acuerdo a lo establecido en el artículo 66 de la Ley N° 7021/22.

Si la contratante, en virtud de causas establecidas en el contrato, está facultada para suspender la tramitación de un pago, las sumas correspondientes durante los atrasos resultantes no devengarán intereses por mora.

Convenios Modificatorios

La contratante podrá acordar modificaciones al contrato conforme al artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”.

1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se registrarán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 7021/22, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.
2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se registrarán atendiendo a la reglamentación vigente.
3. La celebración de un convenio modificatorio conforme a las reglas establecidas en el artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22, que constituyan condiciones de agravación del riesgo cuando la Garantía de Cumplimiento de Contrato sea formalizada a través de póliza de seguro, obliga al proveedor a informar a la compañía aseguradora sobre las modificaciones a ser realizadas y en su caso, presentar ante la contratante los endosos por ajustes que se realicen a la póliza original en razón al convenio celebrado con la contratante.

Limitación de responsabilidad

Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe, el proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual de agravio o de otra índole frente a la contratante por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del proveedor de pagar a la contratante las multas previstas en el contrato.

Responsabilidad del proveedor

El proveedor deberá suministrar todos los bienes o servicios de acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones, sin perjuicio de las responsabilidades establecidas en la Ley N° 7021/22.

Fuerza mayor

El contratista no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Fiel Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones, en virtud del contrato, sea el resultado de un evento de fuerza mayor.

1. Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir, sin que éstos sean los únicos actos de la autoridad en su capacidad soberana, catástrofes naturales, incendios, inundaciones, epidemias, pandemias, restricciones de cuarentena, embargos de cargamentos, explosiones, guerra, insurrección, movilización, huelgas, temblores de tierra y decisiones gubernamentales.
2. El contratista deberá demostrar el nexo existente entre el caso notorio y la obligación pendiente de cumplimiento. La fuerza mayor solamente podrá afectar a la parte del contrato cuyo cumplimiento imposible fue probado.
3. Por consiguiente, no se considerarán como casos de

fuerza mayor, los actos o acontecimientos cuya ocurrencia podría preverse y cuyas consecuencias podrían evitarse actuando con diligencia razonable. De la misma manera, no se considerarán casos de Fuerza Mayor los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil o más onerosa para la parte correspondiente.

4. Si se produjera un acontecimiento de fuerza mayor, el contratista tendrá derecho a una ampliación razonable de los plazos de ejecución, debiendo quedar claro, no obstante, que no podrá concederse ninguna indemnización al contratista por pérdida total o parcial de su material acopiado en obra, cuyos gastos de seguro se consideran incluidos en el precio del contrato.
5. La parte que invoque el caso de fuerza mayor deberá asentarlo en el libro de obras y enviar una notificación sobre el caso a la otra, inmediatamente después que el acontecimiento sucedió y dentro del plazo máximo de siete (7) días calendarios a partir del día siguiente en que el contratista haya tenido conocimiento del evento o debiera haber tenido conocimiento del evento. Transcurrido el mencionado plazo, sin que el contratista haya notificado a la convocante la situación que le impide cumplir con las condiciones contractuales, no podrá invocar caso fortuito o fuerza mayor. Excepcionalmente, la convocante bajo su responsabilidad, podrá aceptar la notificación del evento de caso fortuito en un plazo mayor, debiendo acreditar el interés público comprometido.
6. La notificación se enviará por nota o carta certificada con acuse de recibido, o telegrama colacionado estableciendo los elementos constitutivos de la fuerza mayor y sus consecuencias probables para la ejecución del contrato, adjuntando toda la documentación comprobatoria. En todo caso, la parte afectada deberá tomar todas las medidas necesarias para conseguir, en el menor plazo posible, la reanudación normal de la ejecución de las obligaciones afectadas por el caso de fuerza mayor.
7. La fuerza mayor debe ser invocada con posterioridad a la suscripción del contrato y con anterioridad al vencimiento del plazo de cumplimiento de las obligaciones contractuales.
8. Si a raíz de un caso de fuerza mayor, la contratante o el contratista no pudieran ejecutar sus prestaciones, tal como están previstos en el contrato, en un período de un (1) mes, las partes se reunirán en el menor plazo posible para examinar las repercusiones contractuales de dichos acontecimientos sobre la ejecución del contrato y, en particular, sobre los plazos y/o las obligaciones respectivas de cada una de las partes.
9. A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el contratista continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de fuerza mayor existente.

Cuando una situación de fuerza mayor ha existido durante un período de más de seis (6) meses, cada parte tendrá derecho a rescindir o terminar anticipadamente el contrato

Causales de terminación del contrato

1. Terminación por Incumplimiento

a) La contratante, sin perjuicio de otros recursos a su disposición en caso de incumplimiento del contrato, podrá terminar el contrato, en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- i. Si el proveedor no entrega parte o ninguno de los bienes dentro del período establecido en el contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por la contratante; o
- ii. Si el proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del contrato; o
- iii. Si el proveedor, a juicio de la contratante, durante el proceso de licitación o de ejecución del contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción;
- iv. Cuando las multas por atraso superen el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato;
- v. Por suspensión de los trabajos, imputable al proveedor o al contratista, por más de sesenta días calendarios, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;
- vi. En los demás casos previstos en este apartado.

2. Terminación por insolvencia o quiebra

La contratante podrá terminar el contrato mediante comunicación por escrito al proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia.

3. Terminación por conveniencia

a) La contratante podrá en cualquier momento terminar total o parcialmente el contrato por razones de interés público debidamente justificada, mediante notificación escrita al proveedor. La notificación indicará la razón de la terminación, así como el alcance de la terminación con respecto a las obligaciones del proveedor, y la fecha en que se hace efectiva dicha terminación.

b) Los bienes que ya estén fabricados y estuviesen listos para ser enviados a la contratante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recibo de la notificación de terminación del contrato deberán ser aceptados por la contratante de acuerdo con los términos y precios establecidos en el contrato. En cuanto al resto de los bienes la contratante podrá elegir entre las siguientes opciones:

-Que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del contrato; y/o

-Que se cancele la entrega restante y se pague al proveedor una suma convenida por aquellos bienes que hubiesen sido parcialmente completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el proveedor.

Se podrán establecer otras causales de terminación de contrato, de acuerdo a su naturaleza, y se deberán tener en cuenta además, las previstas en el artículo 72 y concordantes de la Ley N° 7021/22.

Otras causales de terminación del contrato

Además de las ya indicadas en la cláusula anterior, otras causales de terminación de contrato son:

No Aplica

Fraude y Corrupción

1. La convocante exige que los participantes en los procedimientos de contratación, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto.

2. Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, hayan incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas, la convocante deberá:

(i) En la etapa de oferta, se descalificará cualquier oferta del oferente y/o rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o

(ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;

(iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas.

(iv) Se presentará la denuncia ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

Fraude y corrupción comprenden actos como:

(i) Ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;

(ii) Cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio económico o de otra naturaleza o para evadir una obligación;

(iii) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a

sus bienes para influenciar las acciones de una parte;

(iv) Colusión o acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.

(v) Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente.

3. Los oferentes deberán declarar que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Avenimiento.

“Los contratistas, proveedores, consultores y contratantes, podrán solicitar la intervención de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas alegando el incumplimiento de los términos y condiciones pactados o controversias legales o técnicas en los contratos regidos por la Ley N° 7021/22. Una vez recibida la solicitud respectiva, dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la fecha de su recepción, la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas señalará día y hora para audiencia de avenimiento a la que serán citadas las partes. Los requisitos y formalidades para admitir o rechazar la solicitud de intervención, así como los demás trámites del procedimiento de avenimiento serán dispuestos en la reglamentación. Serán aplicables al procedimiento de Avenimiento las disposiciones contenidas en la sección I del Capítulo XVI “PROCEDIMIENTOS JURIDICOS SUSTANCIADOS ANTE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS” de la Ley N° 7021/22.

Medio Alternativo de Resolución de Conflictos a través de la Mediación

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

No Aplica

El mediador deberá pertenecer a las Listas del Poder Judicial o del CAMP, según la selección de sede establecida.

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Arbitraje

El procedimiento arbitral se podrá llevar a cabo ante las sedes del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal será conformado por:

No Aplica

MODELO DE CONTRATO

Este modelo de contrato, constituye la proforma del contrato a ser utilizado una vez adjudicado al proveedor y en los plazos dispuestos para el efecto por la normativa vigente.

EL MODELO DE CONTRATO SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO.

FORMULARIOS

Los formularios dispuestos en esta sección son los estándar a ser utilizados por los potenciales oferentes para la preparación de sus ofertas.

ESTA SECCIÓN DE FORMULARIOS SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO, DEBIENDO LA CONVOCANTE MANTENERLO EN FORMATO EDITABLE A FIN DE QUE EL OFERENTE LO PUEDA UTILIZAR EN LA PREPARACION DE SU OFERTA.

