

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

Gobierno Departamental de Guairá (GUAIRÁ)

Uoc Guaira

Nombre de la Licitación:

**TRABAJOS DE MEJORAS DE USF EN DISTRITOS
DEL DEPARTAMENTO**

(versión 2)

ID de Licitación:

430974



Modalidad:

Licitación Pública Nacional

Publicado el:

08/06/2023

*"Pliego para la Contratación de Obras - Convencional"
Versión 1*

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	430974	Nombre de la Licitación:	Trabajos de Mejoras de USF en Distritos del Departamento
Convocante:	Gobierno Departamental de Guairá (GUAIRÁ)	Categoría:	21 - Construcción, Restauración, Reconstrucción o Remodelación y Reparación de Inmuebles
Unidad de Contratación:	Uoc Guaira	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	EN EL SICP	Fecha Límite de Consultas:	15/06/2023 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES	Fecha de Entrega de Ofertas:	22/06/2023 08:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES	Fecha de Apertura de Ofertas:	22/06/2023 08:30

Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Por Total	Anticipo:	20%
Vigencia del Contrato:	Hasta recepción definitiva		

Datos del Contacto

Nombre:	Alfredo Samuel Celano Guggiari	Cargo:	Encargado UOC Guaira
Teléfono:	054143274	Correo Electrónico:	uocgobnacionguairaok@gmail.com

ADENDA

Adenda

Las modificaciones al presente procedimiento de contratación son los indicados a continuación:

ADENDA N°1

LICITACION PUBLICA NACIONAL N°01/2023 ID N° 430.974 " TRABAJOS DE MEJORAS DE USF EN DISTRITOS DEL DEPARTAMENTO"

Punto 1: Por la cual se modificado la fecha de visita al sitio de obra en el PBC.

Se detectaron modificaciones en las siguientes cláusulas:

Sección: Datos de la licitación

- Visita al sitio de obras

Se puede realizar una comparación de esta versión del pliego con la versión anterior en el siguiente enlace:

<https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/convocatoria/430974-trabajos-mejoras-usf-districtos-departamento-1/pliego/2/diferencias/1.html?seccion=adenda>

La adenda es el documento emitido por la convocante, mediante la cual se modifican aspectos establecidos en la convocatoria y/o en las bases de la licitación y/o en los contratos suscriptos. La adenda será considerada parte integrante del documento cuyo contenido modifique.

DATOS DE LA LICITACIÓN

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.

Contratación Pública Sostenibles - CPS

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible, así como en la promoción de estilos de vida sostenibles.

El Estado, por medio de las actividades de compra de bienes y 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.

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

Criterios sociales y económicos:

- Los oferentes deberán indicar bajo declaración jurada el pago del salario mínimo a sus colaboradores, además de garantizar la no contratación de menores.
- Los oferentes deberán dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes asegurando a los trabajadores dependientes condiciones de trabajo dignas y justas en lo referente al salario, cargas sociales, provisión de uniformes, provisión de equipos de protección individual, bonificación familiar, jornada laboral, asegurar condiciones especiales a trabajadores expuestos a trabajos insalubres y peligrosos, remuneración por jornada nocturna.
- Las deducciones al salario, anticipos y préstamos a los trabajadores no podrán exceder los límites legales. Los términos y condiciones relacionados a los mismos deberán comunicarse de manera clara, para que los trabajadores los entiendan.
- Los oferentes adjudicados deberán fomentar en la medida de lo posible, la creación de empleo local y el uso de suministros locales.

Criterios ambientales:

- El oferente adjudicado deberá utilizar en la medida de lo posible, insumos cuyo embalaje pueda ser reutilizado o reciclado.
- El oferente adjudicado deberá cumplir con los lineamientos ambientales, incluidos en el ordenamiento jurídico o dictado por la institución, tales como: cooperación en acciones de recolección, separación de residuos sólidos, disposición adecuada de los residuos, participación del personal en actividades de capacitación impartidas por la institución, entre otros.
- El oferente adjudicado deberá asegurar que todos los residuos generados por sus actividades sean adecuadamente gestionados (identificados, segregados y destinados) y buscar su reducción o eliminación en la fuente, por medio de prácticas como la modificación de los procesos de producción, manutención y de las instalaciones utilizadas, además de la sustitución, conservación, reciclaje o reutilización de materiales.

Conducta empresarial responsable:

Los oferentes deberán observar los más altos niveles de integridad, así como altos estándares de conducta de negocios, ya sea durante el procedimiento de licitación o la ejecución de un contrato. Asimismo, se comprometen a:

- No ofrecer, prometer, dar ni solicitar, directa o indirectamente, pagos ilícitos u otras ventajas indebidas para obtener o conservar un contrato u otra ventaja ilegítima.
- No ofrecer, prometer o conceder ventajas indebidas, pecuniarias o de otro tipo a funcionarios públicos. Tampoco deberán solicitar, recibir o aceptar ventajas indebidas, pecuniarias o de otro tipo, de funcionarios públicos o empleados de sus socios comerciales.
- Introducir políticas y programas contra la corrupción e implementarlas dentro de sus operaciones.
- Garantizar que todos los recursos a ser empleados en la ejecución de un contrato público sean de origen lícito.
- Garantizar que los fondos obtenidos de una licitación pública no sean destinados a fines ilícitos.

Difusión de los documentos de la licitación

Todos los datos y documentos de esta licitación deben ser obtenidos directamente del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP). Es responsabilidad del oferente examinar todos los documentos y la información de la licitación que obren en el mismo.

Aclaración de los documentos de la licitación

Todo oferente potencial que necesite alguna aclaración del pliego de bases y condiciones podrá solicitarla a la convocante, por medio del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), y/o si es el caso, en la Junta de Aclaraciones que se realice en la fecha, hora y dirección indicadas por la convocante.

La convocante responderá por escrito a toda solicitud de aclaración del pliego de bases y condiciones que reciba dentro del plazo establecido o que se derive de la Junta de Aclaraciones.

La convocante publicará su respuesta, incluida una explicación de la consulta, pero sin identificar su procedencia, a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), dentro del plazo tope.

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

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.

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 inscritos en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE) de la DNCP, podrán presentar con su oferta, la constancia firmada emitida a través del SIPE, que reemplazará a los documentos solicitados por la convocante en el presente pliego.

Los oferentes deberán indicar en su oferta, qué documentos que forman parte de la misma son de carácter confidencial 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.

Oferentes en consorcio

Dos o más interesados que no se encuentren comprendidos en las inhabilidades para presentar ofertas o contratar, podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica.

Para ello deberán presentar escritura pública de constitución del consorcio o un acuerdo con el compromiso de formalizar el consorcio 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.

Aclaración de las ofertas

Con el objeto de facilitar el proceso de revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación solicitará 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 y condiciones, 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 establecido por el mismo, 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 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 la oferente para su aceptación:

1. 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.
2. Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.
3. En caso de que el oferente haya cotizado su precio en guaraníes con décimos y céntimos, la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.
4. 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 (1) y (2) mencionados.

Idioma de la oferta

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

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

No Aplica

Idioma del contrato

El contrato, así como toda la correspondencia y documentos relativos al contrato, deberán ser escritos en idioma castellano. Los documentos de sustento y material impreso que formen parte del contrato, pueden estar redactados en otro idioma siempre que estén acompañados de una traducción realizada por traductor matriculado en la República del Paraguay, en sus partes pertinentes al idioma castellano y, en tal caso, dicha traducción prevalecerá para efectos de interpretación del contrato.

El proveedor correrá con todos los costos relativos a las traducciones, así como todos los riesgos derivados de la exactitud de dicha traducción.

Moneda de la oferta y pago

La moneda de la oferta y pago será:

En Guaraníes para todos los oferentes

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 décimos y céntimos.

Visita al sitio de obras

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

Fecha y día: 13/06/2023

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

Hora: 07:30

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.

Al culminar la o las visitas, 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.

Cuando la convocante haya establecido que no será requisito de participación, el oferente podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

Datos para la identificación al sitio de obras

La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:

Ubicacion: Eugenio A.Garay

Coordenadas: -25.970949,-56.184222

Sitio donde se ejecutará la obra: USF DE EUGENIO A.GARAY

Ubicacion: Coronel Martinez

Coordenadas: -25.763146,-56.615270

Sitio donde se ejecutará la obra: USF DE CORONEL MARTINEZ

Ubicacion: Barrio Cosmos xx del Municipio de Yataity

Coordenadas: -25.692084,-56.468546

Sitio donde se ejecutará la obra: USF DE YATAITY

Ubicacion: Natalicio Talavera, sobre la doble avda. Barrio centro

Coordenadas: -25.659140,-56.307446

Sitio donde se ejecutará la obra: USF DE NATALICIO TALAVERA

Ubicacion: Mbocayaty, Compañía de Santa Barbara

Coordenadas: -25.668054,-56.362520

Sitio donde se ejecutará la obra: USF DE MBOCAYATY,COMPAÑIA DE SANTA BARBARA

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.

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:

a) 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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 y condiciones, 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.

3. En caso de indicarse en el SICP, que se utilizará la modalidad de contrato abierto, cuando se realice por montos mínimos y máximos deberán indicarse el precio unitario de los servicios ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicando los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.

4. El precio del contrato que cobre el proveedor por los servicios prestados en virtud del contrato no podrá ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.

5. En caso que se requiera el desglose de los componentes de los precios será con el propósito de facilitar a la convocante la comparación de las ofertas.

Abastecimiento simultáneo

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

No Aplica

Ofertas alternativas

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

No Aplica

Copias de la oferta - CPS

El oferente presentará su oferta original. En caso de que la convocante requiera la presentación de copias lo deberá indicar en este apartado, las copias deberán estar indicadas como tales.

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

Cantidad de copias requeridas:

0 copias

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.

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. 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 pedirá ni permitirá que modifiquen sus ofertas.

Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

1. La garantía de mantenimiento de oferta deberá expedirse en un monto en guaraníes que no deberá ser inferior al porcentaje especificado en el SICP. El oferente puede adoptar cualquiera de las formas de instrumentación de las garantías dispuestas por las normativas vigentes.
2. En los contratos abiertos, el porcentaje de las garantías a ser presentado por los oferentes que participen, deberá ser aplicado sobre el monto máximo del llamado; si la adjudicación fuese por lote o ítem ofertado, deberán sumarse los valores máximos de cada lote o ítem ofertado, a fin de obtener el monto sobre el cual se aplicará el porcentaje de la citada garantía.
3. En caso de instrumentarse a través de Garantía Bancaria, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario de Garantía de Mantenimiento de oferta incluido en la Sección "Formularios".
4. La garantía de mantenimiento de oferta en caso de oferentes en consorcio deberá ser presentado de la siguiente manera:
 - Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública, del líder del consorcio o de todos los socios que la integran;
 - Consorcio en proceso de formación con acuerdo de intención: deberán emitir a nombre del líder del consorcio en proceso de formación con acuerdo de intención o de todos los miembros que la integran.
5. La garantía de mantenimiento de ofertas podrá ser ejecutada:
 - a) Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
 - b) Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de la oferta,
 - c) Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir,
 - d) Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
 - d.1. Suministrar los documentos indicados en el pliego de bases y condiciones para la firma del contrato,
 - d.2. Firmar el 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. Si el adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas, o
 - d.6. No se formaliza el consorcio por escritura pública, antes de la firma del contrato.
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 póliza. 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 se realizare en un plazo menor o igual a diez (10) días calendario, posteriores a la firma del contrato, la garantía de fiel 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 corridos) 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.

Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de:

5,00 %

La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato deberá ser presentada por el proveedor, dentro de los 10 días calendarios siguientes a partir de la fecha de suscripción del contrato, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 39 de la Ley N° 2051/2003.

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 120 días posteriores a la firma de contrato.

Sistema de presentación de ofertas

El Sistema de presentación de ofertas para esta licitación será:

Un sobre

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 licitación 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.

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.

Plazo para presentar las ofertas

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

La convocante podrá a su discreción, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante una adenda. 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 la oferta sea electrónica deberá sujetarse a la reglamentación vigente.

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;
- c) 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.

Apertura de ofertas

1. La convocante abrirá las ofertas y en caso de que hubiere notificaciones de retiro, sustitución y modificación de ofertas presentadas, las leerá en el acto público con la presencia de los oferentes o sus representantes a la hora, en la fecha y el lugar establecidos en el SICP.

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

3. Primero se procederá a verificar de entre las ofertas recibidas por courier o entregadas personalmente, los sobres 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 pertinente contenga la autorización válida para solicitar el retiro 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 ninguna sustitución a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución 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 correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la modificación 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 los documentos que soliciten, 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 portado por el representante.

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

6. Las ofertas sustituidas y modificadas presentadas, 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 oferentes 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.

8. En el sistema de un solo sobre el acta de apertura deberá ser comunicada al Sistema de Información de Contrataciones Públicas 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 al 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.

REQUISITOS DE CALIFICACIÓN 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 ésta licitación, individualmente o en forma conjunta (consorcio), los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que no se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

Requisitos de Calificación

Calificación Legal

Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado, contempladas en el artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, declaración que forma parte del formulario de oferta.

Serán desechadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para contratar 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 los incisos a) y b), m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas que incluye la declaratoria debidamente firmada.
2. Verificará los registros del personal de la convocante para detectar si el oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso a) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021.
3. Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos a) y b), m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, aparecen en la base de datos del SINARH o de la Secretaría de la Función Pública.
4. Si se constata que alguno de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH o de la Secretaría de la Función Pública, 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 Miembros, de conformidad a estándar debidamente firmado en su oferta y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de "Sanciones a Proveedores" del SICP a fin de detectar si directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021.

El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente.

6. Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP) para los fines pertinentes.

Análisis de precios ofertados

Durante la evaluación de ofertas, 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 de la obra, 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.

Certificado de Producto y Empleo Nacional - CPS

A los efectos de acogerse al beneficio de la aplicación del margen de preferencia, el oferente deberá contar con el Certificado de Producto y Empleo Nacional (CPEN). El certificado debe ser emitido como máximo a la fecha y hora tope de presentación de ofertas.

La falta del CPEN no será motivo de descalificación de la oferta, sin embargo, el oferente no podrá acogerse al beneficio.

El comité de evaluación verificará en el portal oficial indicado por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) la emisión en tiempo y forma del CPEN declarado por los oferentes. No será necesaria la presentación física del Certificado de Producto y Empleo Nacional.

Independientemente al sistema de adjudicación, el margen de preferencia será aplicado a cada bien o servicio objeto de contratación que se encuentre indicado en la planilla de precios.

a) Consorcios:

a.1. Provisión de Bienes

El CPEN debe ser expedido a nombre del oferente que fabrique o produzca los bienes objeto de la contratación. En el caso que ninguno de los oferentes consorciados fabrique o produzca los bienes ofrecidos, el consorcio deberá contar con el CPEN correspondiente al bien ofertado, debiendo encontrarse debidamente autorizado por el fabricante. Esta autorización podrá ser emitida a nombre del consorcio o de cualquiera de los integrantes del mismo.

a.2. Provisión de Servicios (se entenderá por el término "servicio" aquello que comprende a los servicios en general, las consultorías, obras públicas y servicios relacionados a obras públicas).

Todos los integrantes del consorcio deben contar con el CPEN.

Excepcionalmente se admitirá que no todos los integrantes del consorcio cuenten con el CPEN para aplicar el margen de preferencia, cuando el servicio específico se encuentre detallado en uno de los ítems de la planilla de precios, y de los documentos del consorcio (acuerdo de intención o consorcio constituido) se desprenda que el integrante del consorcio que cuenta con el CPEN será el responsable de ejecutar el servicio licitado.

Margen de preferencia local - CPS

Para contrataciones realizadas por Unidades Operativas que se encuentren conformadas dentro de un municipio o departamento se deberá considerar que, si la oferta evaluada como la más baja pertenece a una firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante, ésta será comparada con la oferta más baja de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio de la convocante, agregándole al precio total de la oferta propuesta por la primera una suma del diez por ciento (10%) del precio. Si en dicha comparación adicional la oferta de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio departamental de la convocante resultare ser la más baja, se la seleccionará para la adjudicación; en caso contrario se seleccionará la oferta de servicios de la firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante.

En el caso de que el oferente, sea de la zona y además cuente con margen de preferencia, se le aplicará únicamente el margen de este último.

Las convocantes deberán acogerse a las condiciones específicas para la aplicación del Margen de Preferencia Local establecidas en la reglamentación emitida por la DNCP.

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.]
2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*) La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma de una garantía bancaria o póliza de seguro de caución.
3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social. (**)
4. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (**)
5. Constancia de presentación de la Declaración Jurada de bienes y rentas, activos y pasivos ante la Contraloría General de la República, para los sujetos obligados según los incisos a) y b) del numeral 2 del art. 1 de la Ley N° 6355/19. (**)
6. Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)
7. Patente Comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente. (**)
8. Declaración Jurada de Declaración de Miembros, de conformidad con el formulario estándar Sección Formularios (**)
9. Documentos legales
9.1. Oferentes Individuales. Personas Físicas.

- Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (*)

- Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes - RUC. (*)

- 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. (*)

9.2. Oferentes Individuales. Personas Jurídicas.

- 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. (*)

- Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes (RUC) y fotocopia simple de los Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la sociedad.

- 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. (*)

9.3. 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 (*):

- Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
- 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 (*):

- 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
- 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.

Los documentos indicados con asterisco (*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta.

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	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio		Socio Líder
<ul style="list-style-type: none"> • Coefficiente 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. 2019, <i>2020, 2021</i> 	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el Formulario N° 5
<ul style="list-style-type: none"> • Coefficiente 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 2019, <i>2020, 2021</i> 	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el Formulario N° 5

<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 adjudicado será: <i>60% del monto total ofertado</i> <p>Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución.</p> <p>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.</p> <p>Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>	<p>Debe cumplir por lo menos con el <i>[25% este porcentaje es referencial]</i> del requisito mínimo</p>	<p>Debe cumplir por lo menos con el <i>[40% este porcentaje es referencial]</i> del requisito mínimo</p>	<p>Completar el Formulario N° 5</p>
---	---------------------------------------	---------------------------------------	--	--	--

Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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

1. Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente.

2. Indicar y adjuntar copias de documentos que comprueben el acceso del oferente a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación, bastando para el efecto Cartas Compromiso de un Banco de plaza de otorgar una línea de crédito al oferente.

3. Balance general, estado de Resultados de los años (2019-2020-2021) y los correspondientes formularios presentados ante la SET. Cuadro de Ratios Financieros

Experiencia general en obras

Con el objetivo de calificar la experiencia general del oferente, se considerarán los siguientes índices

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida	
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio		Socio Líder
<ul style="list-style-type: none"> Haber generado, durante los mejores cinco (5) años de los últimos diez (10) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a 70% del total ofertado 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 (5) años señalado en el párrafo precedente. 	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el [25% <i>indicar este u otro porcentaje</i>] de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el [40% <i>indicar este u otro porcentaje</i>] de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formulario N° 2 y 3.

Experiencia específica en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida	
	Oferente Individual	Consorcios			
		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 dos [2] contrato, durante los últimos tres [3] años, similares a las obras propuestas. 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 [25% <i>indicar este u otro porcentaje</i>] de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el [40% <i>indicar este u otro porcentaje</i>] de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formulario N° 4

<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:- Construcción o Refacción de Unidades de Salud u Hospitales - Construcción y/o Refacción de Edificios Comerciales Empresariales o Instituciones Publicas, como mínimo un total de 12.000m2 de Superficie Construida (podrá ser presentado en varios contratos para alcanzar lo requerido) - Servicio de Pintura como mínimo un total de 53.000m2 (podrá ser presentado en varios contratos para alcanzar lo requerido) 	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir por lo menos con el [25% indicar este u otro porcentaje] de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el [40% indicar este u otro porcentaje] de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formulario N° 2 y 5
--	--------------------------------	--	--	--	-----------------------------------

Justificación de la experiencia específica solicitada

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. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.

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
Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave: Jefe o Superintendente de Obras, que debiera ser Ingeniero Civil y/o Arquitecto con 10 años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito			Completar el formulario N° 6

Requisitos documentales para evaluar la capacidad en materia de personal

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

2. Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio.

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)

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	Consorcios			
		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 <i>[25% indicar este u otro porcentaje]</i> de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el <i>[40% indicar este u otro porcentaje]</i> de los requisitos mínimos requeridos.	Completar el Formulario N° 7 y 8

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.

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 llamado, 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.

Nota1: Conforme a lo previsto en el Decreto reglamentario de la Ley de Contrataciones los adjudicatarios de los contratos resultantes de los procesos licitatorios, deberán inscribirse en el Sistema de Información de Proveedores del Estado - SIPE, como requisito previo a la emisión del Código de Contratación respectivo, no siendo la inscripción una exigencia para participar en el proceso tradicional.

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 en el Puesto de Salud de Eugenio A. Garay del Municipio de Eugenio A. Garay.

Especificaciones técnicas generales.

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.

1. Cartel de obra

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 1.10 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. Demolición de muralla sin recuperación de materiales.

1. Eliminación de materiales: Retirar todos los materiales no deseados del área de trabajo, como la pintura, revestimiento, etc., antes de iniciar la demolición.
2. Seguridad: Utilizar equipos de protección individual adecuados, como cascos, gafas de seguridad, guantes, botas de seguridad, etc.
3. Desmantelamiento: El desmantelamiento se realizará mediante la utilización de herramientas manuales, como martillos, palancas, cinceles, palas, etc.
4. Retiro de escombros: Se procederá al retiro de los escombros y residuos generados por la demolición.
5. Limpieza: Se realizará una limpieza general del área de trabajo para garantizar la seguridad de los trabajadores y la eliminación de los restos de materiales.
6. Control de polvo: Se utilizará equipo adecuado para el control de polvo y contaminantes durante el proceso de demolición.

Albañilería

3. Replanteo y Marcación

EL CONTRATISTA 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 CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA 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 CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de Obras EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.

4. Zapata de Hormigón Armado

1. Dimensiones: Las dimensiones de la zapata de hormigón armado deben estar de acuerdo con los requerimientos estructurales.
2. Capacidad de carga: La zapata debe ser capaz de soportar las cargas especificadas.
3. Materiales: Se deben utilizar materiales aprobados por el proyectista.
4. Diseño: El diseño de la zapata debe ser efectuado por un profesional competente con el fin de asegurar que la zapata sea capaz de soportar la carga requerida.
5. Refuerzos: Los refuerzos de la zapata deben ser diseñados para asegurar una distribución adecuada de las cargas aplicadas.
6. Hormigón: El hormigón debe ser de calidad aprobada y cumplir con los requerimientos estructurales.
7. Acabado: El acabado de la zapata debe ser adecuado para el uso previsto.
8. Control de calidad: El fabricante debe realizar un control de calidad adecuado para asegurar que los materiales y el proceso de fabricación cumplan con los requerimientos estipulados.

5. Pilar de Hormigón Armado

1. Resistencia a la Compresión: La resistencia a la compresión del hormigón debe cumplir con los requisitos establecidos en la norma NCh1176. Esto significa que la resistencia compresiva mínima que debe presentar el hormigón armado para un pilar de hormigón armado debe ser de al menos 200 kg/cm² (2.000 kg/cm²).
2. Relación Área de Acero-Volumen de Hormigón: La relación área de acero-volumen de hormigón para un pilar de hormigón armado debe ser tal que el área de acero no puede ser menor al 0,4% del volumen de hormigón.
3. Coeficiente de Seguridad: Los pilares de hormigón armado deben cumplir con el factor de seguridad establecido por la norma NCh1176. Esto significa que el coeficiente de seguridad para pilares de hormigón armado debe ser de al menos 1,50.
4. Longitud de Anclaje: Para un pilar de hormigón armado, la longitud de anclaje debe ser tal que el acero de refuerzo no debe entrar en contacto con la parte superior del pilar. La longitud mínima de anclaje debe ser de al menos 4 veces el diámetro del acero de refuerzo.
5. Espesor de Recubrimiento: El recubrimiento de los refuerzos del pilar de hormigón armado debe ser tal que el espesor de recubrimiento mínimo debe ser de al menos 2 cm.

6. Cimiento de Piedra Bruta Colocada

- **Excavación de cimiento:** Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. 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.
- **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. EL CONTRATISTA deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.

7. Encadenado de Hormigón Armado

-Resistencia a la compresión: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre 20 y 50 MPa (2.000 a 5.000 kg/cm²).

-Resistencia a la tracción: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre 1 y 3 MPa (100 a 300 kg/cm²).

-Resistencia al corte: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre 0,2 y 0,8 MPa (20 a 80 kg/cm²).

-Resistencia a la flexión: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre 0,2 y 0,8 MPa (20 a 80 kg/cm²).

-Resistencia al impacto: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre 20 y 50 J/cm² (0,2 a 0,5 kg/cm²).

-Resistencia a la abrasión: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre 8 y 10 mm/cm².

-Resistencia a la temperatura: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre -20°C y +50°C.

8. Aislación asfáltica

Las aplicaciones de aislación hidrófuga en cimientos se realizan para proteger el cimiento de la humedad, salinidad y otros daños que puedan causar el agua. El material usado para esta aplicación es una resina acrílica hidrófuga, que se aplica en la superficie del cimiento para formar una capa protectora. Esta capa debe ser aplicada de manera uniforme y debe ser lo suficientemente gruesa como para resistir la presión y los movimientos del terreno. El producto también debe ser resistente a los rayos UV, ya que los rayos ultravioletas pueden causar daños a la aplicación. Además, el producto debe ser compatible con el material del cimiento para evitar cualquier reacción química. La aplicación debe ser realizada de acuerdo con las especificaciones de la fábrica para asegurar una correcta aplicación.

9. Mampostería de ladrillo común

Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena). A paredes de elevación de 0,15 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.

10. Pilar de Mampostería

- Materiales: Los materiales más comunes para la construcción de pilares de mampostería son la piedra, el ladrillo, el hormigón y el mortero. - Dimensiones: Los pilares de mampostería deben tener un grosor y una altura adecuados para resistir los esfuerzos de carga a los que se someterán. Normalmente los pilares deben tener un grosor nueve veces mayor que el de los ladrillos o bloques que se usen para construirlos.

- Resistencia: Los pilares de mampostería deben ser capaces de resistir los esfuerzos de compresión, flexión y torsión a los que se someterán. Para ello, es necesario que los materiales empleados sean de calidad adecuada y que se coloquen adecuadamente.

- Diseño: El diseño de los pilares de mampostería debe ser adecuado para resistir los esfuerzos a los que se someterán. Esto significa que deben tener los refuerzos adecuados, como vigas y anclajes, así como los elementos estructurales adecuados para resistir la presión.

11. Techo de chapa trapezoidal

Las características principales del techo de chapa trapezoidal son las siguientes:

- Materiales: Se suele fabricar con chapa de acero galvanizado recubierta con una capa de pintura para una mayor protección contra la corrosión.

- Forma: Las chapas tienen una forma trapezoidal con una inclinación que puede variar entre 10 y 15 grados.

- Dimensiones: Las chapas pueden tener una longitud entre 2 y 6 metros y un ancho entre 30 y 60 cm.

- Resistencia: El techo de chapa trapezoidal es muy resistente a los factores climáticos, como el viento, la lluvia, el sol, etc.

- Durabilidad: Tiene una duración útil de entre 10 y 25 años, dependiendo del material y la zona donde se instala.

12. Colocación de membrana aislante

- Para la instalación de la membrana aislante se debe usar una solución de pegamento especial para asegurar la adherencia adecuada.
- Los materiales utilizados para la instalación de membrana aislante deben ser resistentes a la intemperie, a la corrosión, a los productos químicos y al fuego.
- Se recomienda aplicar una capa de sellador para abrigo en los bordes y juntas de la membrana para evitar la filtración de líquidos.
- Se debe utilizar una memoria adherente para asegurar una buena adherencia entre la membrana y la superficie de la estructura.
- Los materiales utilizados para la instalación de membrana aislante deben cumplir con los estándares de calidad y normas de seguridad.
- Se debe asegurar una adecuada ventilación de la membrana para evitar el acondicionamiento excesivo de la misma.
- El área de trabajo debe limpiarse y desinfectarse antes de la instalación de la membrana para evitar la contaminación.
- Es importante asegurar que la membrana esté bien fijada a la superficie de la estructura para evitar la separación por el viento.
- Se debe aplicar una capa de recubrimiento para proteger la membrana de la intemperie y los daños mecánicos.

13. Colocación de cielo raso de PVC

1. **Herramientas:** Las herramientas básicas para la instalación de un cielo raso de PVC incluyen una sierra, un martillo, una escalera, un metro, una pinza, un cutter, un destornillador, un taladro y una máquina de corte.
2. **Materiales:** Los materiales necesarios para la instalación de cielos rasos de PVC incluyen paneles de PVC, perfiles de PVC, tornillos, cinta adhesiva y pegamento de construcción.
3. **Preparación del área:** Antes de comenzar con la instalación, es necesario preparar el área. Esto significa limpiar el área para asegurarse de que esté libre de residuos, polvo y humedad.
4. **Instalación de los paneles:** Una vez que el área esté preparada, los paneles de PVC pueden comenzar a colocarse. Se recomienda comenzar desde una esquina y trabajar hacia el centro. Los paneles deben ser cortados a medida con la sierra.
5. **Fijación de los paneles:** Los paneles deben ser fijados con tornillos a los perfiles de PVC. Esto se puede hacer con un taladro.
6. **Sellado de la junta:** Una vez que los paneles estén fijados, se debe sellar la junta con cinta adhesiva. Esto ayuda a prevenir la entrada de aire y humedad.
7. **Limpieza:** Una vez que todos los paneles estén colocados y sellados, hay que limpiar el área para eliminar cualquier residuo.
8. **Prueba de la instalación:** Finalmente, se debe realizar una prueba de la instalación para asegurarse de que esté correctamente colocada. Esto se puede hacer con una vela o una linterna para comprobar si hay fugas de aire o humedad.

14. Colocación de canaleta de desagüe pluvial

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.

a) Canal de desagüe y rejillas: Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados, contruidos de 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 0.10 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 no llegan a perjudicar al borde de la guarda obras o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento 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.

b) Cañerías de desagüe pluvial y registros: Se construirán de P.V.C. 150mm. con pendiente mínima de 2%, y son los que unen las bajadas con los canales de desagüe. Los registros correspondientes tendrán sus costos incluidos en este rubro.

15. **Contrapiso de cascote de Hormigón Armado**

1. El espesor de la capa de contrapiso de cascote de hormigón debe ser de al menos 5 cm.
2. El contrapiso de cascote de hormigón debe estar hecho con una mezcla de concreto resistente a la compresión de 300 kg/cm² o superior.
3. La mezcla de concreto debe estar compuesta por una proporción de cemento de 300 kg/m³, arena de 1.2 kg/m³ y agregado grueso de 2.4 kg/m³.
4. La mezcla de concreto debe contener un aditivo que mejore la resistencia al desgaste y al deslizamiento.
5. El contrapiso de cascote de hormigón debe estar recubierto con una capa de mortero de cemento-arena con una proporción de 1:2.
6. El contrapiso de cascote de hormigón debe ser curado con agua limpia y suave durante al menos tres días para asegurar una buena resistencia.
7. El contrapiso de cascote de hormigón debe considerar la ubicación de la capa de acabado, como pisos, baldosas y cualquier otro revestimiento adecuado.

16. **Alisada de cemento**

Las especificaciones técnicas para el cemento varían según el tipo de cemento. Las principales especificaciones técnicas se incluyen a continuación:

- Resistencia a la compresión: Esta es una medición de la resistencia del cemento a la presión. Generalmente, un cemento de calidad tendrá una resistencia a la compresión de al menos 3.500 libras por pulgada cuadrada (psi).
- Contenido de aluminato tricálcico: Esta es una medición de la cantidad de aluminato tricálcico (C3A) presente en el cemento. El contenido de C3A debe ser de al menos 10%, pero generalmente no debe exceder el 12%.
- Durabilidad: Esto se refiere a la resistencia del cemento a la acción de los elementos, como el agua y la humedad. Un cemento de calidad tendrá una durabilidad de al menos 8 años.
- Contenido de cal: Esto se refiere al contenido de cal (CaO) en el cemento. El contenido de CaO debe ser de al menos 3%.
- Contenido de magnesio: Esto se refiere al contenido de magnesio (MgO) en el cemento. El contenido de MgO debe ser de al menos 0.50%.
- Contenido de óxido de hierro: Esto se refiere al contenido de óxido de hierro (Fe₂O₃) en el cemento. El contenido de Fe₂O₃ debe ser de al menos 0.25%.

17. **Colocación de piso cerámico normal.**

- Preparación del área:

- Limpie el suelo y retire cualquier resto de material para que el área esté completamente limpia. Luego, nivele el piso con yeso de construcción o una mezcla de cemento y arena para garantizar una buena adherencia. Después, aplique una capa de mortero adhesivo para asegurar una buena adherencia entre el suelo y los azulejos. - Colocación de los azulejos:

- Coloque los azulejos en el suelo siguiendo un patrón.

Utilice una regla y un nivel de aire para asegurarse de que los azulejos estén nivelados. Utilice una espátula para ajustar los azulejos a la superficie. Utilice alicates para ajustar los bordes de los azulejos.

- Sellado de juntas:

- Utilice una junta selladora para sellar todas las juntas entre los azulejos.

- Limpieza:

- Finalmente, lave los azulejos con agua y una esponja para eliminar cualquier residuo de mortero o yeso. Deje que los azulejos se sequen completamente antes de usarlos.

18. **Instalaciones Eléctricas**

Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra.

En el caso particular de las intervenciones que serán ejecutadas en este Proyecto sean estos: construcción de aulas, S.S.H.H. y/o abastecimientos de agua deberá preverse la alimentación de dichas instalaciones hasta el tablero general y deberá presupuestarse dentro del Rubro de Instalación Eléctrica.

- Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como

de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

- Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.
 - En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.
 - Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.
 - Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas autovulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas. No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.
 - Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm, revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pone en peligro a muchos escolares de corta edad que no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocaren los cables, ductos o conexiones.
 - El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio.
 - 1.11. Los circuitos de iluminación de patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.
 - Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.
 - Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegará los retornos y fase del circuito de ventiladores.
 - Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras, también las Especificaciones Técnicas.
- Especificaciones técnicas.

Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

2.1. Equipos y Accesorios de M.T. Toda esta parte de la instalación eléctrica, deberá ejecutarse con materiales que se ajusten a las Especificaciones Técnicas de ANDE.

2.2. Cables subterráneos de B.T. Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Las secciones a utilizar están indicadas en los planos. Son los conocidos como NY; u otras denominaciones según su origen. Los cables a ser utilizados serán de la marca.

2.3. Materiales para B.T. En general, estos materiales son los corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptado en la práctica por el Reglamento para instalaciones de Baja Tensión de la ANDE. Como guía se detallan Especificaciones para los mismos.

2.3.1. Conductores de cobre aislado para Baja Tensión. NOTA: Todos los conductores a ser utilizados serán de la marca

2.3.2. Llaves termomagnéticas. 2.3.2.1. Características Generales. Llaves termomagnéticas unipolares o tripolares para ser montadas en tableros de distribución de energía a circuitos de utilización en edificios.

2.3.3. Accesorios completos de embutir, con sus tapas.

2.3.3.1. Características generales. Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios.

2.3.3.3. Características constructivas.

Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados en chapa metálica y provista de tapa de material

plástico color blanco o marfil.

Los contactos se harán por medio de tornillos de bronce o estañados.

2.5. Tableros Generales, Principales y Seccionales y de Comandos

2.5.1. Características Generales. Los tableros en general serán construidos con chapa N° 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.

- Los cableados de los tableros se deben hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.
- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.
- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero.
- Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.
- Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado.

3. ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y DE ILUMINACIÓN

3.1. Equipos para armar artefactos de iluminación de tubos fluorescentes.

3.1.1. Características generales.

Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos construidos en chapa N° 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa.

3.2. Equipo eléctrico para iluminación de patios con lámparas de vapor de mercurio de 250 W.

3.2.1. Características generales. Los artefactos deberán ser completos, para acoplarse a una columna de hierro galvanizado de 2 ½, de altura libre sobre el suelo de 5 mts., empotrado 0,80 en una base de hormigón. El hierro galvanizado debe tener con tapón hembra en la punta de tal forma a que no penetre agua dentro del caño. La columna tendrá en la base una pilastra de ladrillo visto de 0,50x0,45x0,45, en la que se colocará una caja de conexión de 10 x 10 con tapa de metal.

3.2.2. Los artefactos serán completos, con todos sus elementos incluyendo lámparas, reactores c/base para fotocélulas incorporadas, con factor de potencia alto, etc., preparados para funcionar a una tensión de 220 V. entre fase y neutro de un sistema 3 x 380/220 V. -50 Hz. La lámpara será de vapor de mercurio de una potencia de 250 W.

3.2.3. Características constructivas. Los artefactos serán del tipo alumbrado público abierto AP1 con cuerpo metálico y acrílico. Estarán preparados para fijarse en caños de hierro galvanizado de 2 O, como se indica en el numeral

19. Revoque

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).

20. Aberturas

• Colocación de puerta de madera:

- Material: La puerta debe estar construida con una madera sólida de calidad superior para una mayor resistencia y durabilidad.
- Acabado: El acabado de la puerta debe ser resistente a la intemperie y no debe decolorarse con el tiempo.
- Cerradura: Se deben usar cerraduras de seguridad de alta calidad, como una cerradura de doble palanca con bombines de acero endurecido.
- Bisagras: Se deben usar bisagras de alta calidad para asegurar un cierre suave y seguro.
- Marco: El marco de la puerta debe estar construido con una madera resistente, como el roble, para garantizar una

instalación segura y duradera.

- Sellado: Se debe sellar la puerta con un sellador resistente a la intemperie para prevenir fugas de aire.

- **Colocación de ventana tipo balancín:**

1. Dimensiones de la ventana: Las dimensiones de la ventana dependen del lugar en el que se instalará. Debe medirse y tomarse en cuenta el marco y el espacio de la jamba.
2. Materiales necesarios: Se necesitan tornillos, tornillos de expansión, pernos, anclajes, sellador de silicona, martillo, destornillador, sierra, lápiz, escuadra, nivel y cinta métrica.
3. Preparación de la pared: Se debe verificar que la pared esté en buen estado y no tenga grietas ni hundimientos. Se recomienda empapelar la pared antes de colocar la ventana para evitar filtraciones.
4. Colocación de la ventana: Se deben colocar los anclajes en la pared y el marco de la ventana. Se debe asegurar que el marco esté alineado y nivelado. Se debe colocar la ventana en el marco y asegurar con los tornillos. Finalmente, se debe sellar la junta con silicona para evitar filtración de agua.

21. **Construcción de guarda obra.**

1. Preparación de la superficie: La superficie de la ubicación de la guarda obra de hormigón debe estar nivelada y preparada para la construcción.
2. 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.
3. 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.
4. Colocación: El hormigón debe ser vertido en la ubicación previamente preparada y nivelada. Luego debe ser compactado con un vibrador de forma uniforme.
5. 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.
6. Sellado: Una vez que el hormigón haya curado, debe ser sellado con una capa de pintura acrílica para protegerlo de la intemperie.

22. **Alisada de cemento:**

Las especificaciones técnicas para el cemento varían según el tipo de cemento. Las principales especificaciones técnicas se incluyen a continuación:

- Resistencia a la compresión: Esta es una medición de la resistencia del cemento a la presión. Generalmente, un cemento de calidad tendrá una resistencia a la compresión de al menos 3.500 libras por pulgada cuadrada (psi).
- Contenido de aluminato tricálcico: Esta es una medición de la cantidad de aluminato tricálcico (C3A) presente en el cemento. El contenido de C3A debe ser de al menos 10%, pero generalmente no debe exceder el 12%.
- Durabilidad: Esto se refiere a la resistencia del cemento a la acción de los elementos, como el agua y la humedad. Un cemento de calidad tendrá una durabilidad de al menos 8 años.
- Contenido de cal: Esto se refiere al contenido de cal (CaO) en el cemento. El contenido de CaO debe ser de al menos 3%.
- Contenido de magnesio: Esto se refiere al contenido de magnesio (MgO) en el cemento. El contenido de MgO debe ser de al menos 0.50%.
- Contenido de óxido de hierro: Esto se refiere al contenido de óxido de hierro (Fe₂O₃) en el cemento. El contenido de Fe₂O₃ debe ser de al menos 0.25%.

23. **Galería para ambulancia**

- **Colocación de perfilaría para techo**

Perfilaría para techo generalmente se usa para conectar varias piezas de paneles de techo. Esto crea un marco para sostener la cubierta de techo. Esta también se utiliza para ocultar y/o cubrir cables y otros elementos instalados en el techo.

Materiales: Algunos materiales comunes usados para la fabricación de perfilaría para techo incluyen: aluminio, acero, aluminio recubierto de plástico, acero inoxidable, acero galvanizado y cobre.

Medidas: La perfilaría para techo generalmente se vende en longitudes de entre 2 y 4 metros. Las secciones estándar tienen un ancho de entre 20 y 50 milímetros. **Instalación:** Los perfiles para techo se instalan con tornillos y/o clavos en un marco de soporte de techo.

El marco de soporte debe estar correctamente instalado y estable antes de colocar la perfilaría. Asegúrese de que el marco esté adecuadamente aislado para evitar la infiltración de humedad.

Mantenimiento: La perfilaría para techo debe ser inspeccionada con regularidad para detectar daños. Si se detectan daños, deben repararse lo antes posible para evitar una mayor degradación de la perfilaría. La perfilaría debe limpiarse con un paño suave y un detergente no abrasivo para eliminar la suciedad y el polvo acumulados.

- **Colocación de techo de chapa.**

1. La chapa trapezoidal debe colocarse sobre una estructura sólida que cumpla con los requisitos de resistencia y estabilidad.
2. El material de la chapa trapezoidal debe tener un espesor y calidad adecuados para cumplir con los requisitos establecidos por el fabricante.
3. El material debe instalarse con una técnica adecuada para evitar daños en la chapa trapezoidal.
4. Los tornillos de fijación deben ser los adecuados para el material de la chapa trapezoidal.
5. Se debe utilizar un adhesivo de calidad para asegurar una buena adherencia entre la chapa trapezoidal y la estructura.
6. Se deben usar juntas de dilatación para permitir la expansión y contracción del material debido a las variaciones de temperatura.
7. Se debe utilizar un sellador adecuado para proteger la chapa trapezoidal de los elementos climáticos.
8. Las uniones entre chapa trapezoidal deben estar bien soldadas para garantizar una buena conexión entre ellas.
9. Se deben verificar todas las uniones para asegurar una buena resistencia y estabilidad.
10. Se debe controlar periódicamente el estado de la chapa trapezoidal para detectar posibles problemas de corrosión.

24. Construcción de viga de Hormigón

1. Preparación del terreno: El terreno debe ser aplanado y compactado para garantizar una base sólida para la construcción.
2. Preparación de los materiales: Los materiales necesarios para la construcción de la viga de hormigón armado incluyen hormigón, armaduras de acero, cemento, agua, arena y grava. Todos estos materiales deben ser verificados antes de comenzar la construcción para asegurar su calidad.
3. Diseño: Se debe diseñar la viga de hormigón armado de acuerdo a la carga que soportará, el área disponible y el uso previsto. El diseño debe incluir la cantidad y el tipo de armaduras a utilizar, los elementos de refuerzo y el tipo de hormigón a usar.
4. Preparación de la forma: La forma de la viga debe ser construida según el diseño previsto. Esta forma debe ser resistente, estable y de fácil desmontaje una vez que el hormigón se haya endurecido.
5. Preparación de la mezcla de hormigón: El hormigón debe mezclarse con agua en una proporción adecuada para obtener la consistencia deseada.
6. Colocación de armaduras: Las armaduras de acero se colocan en la forma y se aseguran con los dispositivos adecuados para asegurar una adhesión correcta con el hormigón.
7. Colocación del hormigón: El hormigón se vierte en la forma y se nivela con una regla. Debe ser compactado con una vibradora para asegurar una buena adherencia con las armaduras.
8. Curado: El hormigón debe curarse adecuadamente para garantizar una buena resistencia. Esto se realiza mediante el uso de una lona impermeable para evitar la evaporación de la humedad.
9. Desmoldeo: Una vez que el hormigón ha endurecido, se pueden retirar los soportes y la forma de la viga. Esto se debe hacer con cuidado para no dañar la estructura.
10. Pruebas: Se deben realizar pruebas de resistencia para asegurar que la viga cumple con los requisitos de diseño. Estas

pruebas incluyen la medición de la flexión y el análisis de la resistencia a la compresión.

25. Cimiento de Piedra Bruta Colocada

a) Excavación de cimientos. Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. 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^oA^o, 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.

El CONTRATISTA deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.

26. Encadenado de Hormigón Armado

1. Dimensiones de los elementos: los elementos estructurales del encadenado de hormigón deben cumplir con los requisitos dimensionales especificados por el proyecto. Esto incluye la longitud, el ancho y el espesor de los elementos.
2. Diseño: el diseño del encadenado de hormigón debe considerar los requisitos de resistencia, durabilidad y estabilidad. El diseño debe cumplir con los códigos de construcción y los estándares de la industria.
3. Materiales: los materiales utilizados para la construcción del encadenado de hormigón deben cumplir con los requisitos especificados por el proyecto. Esto incluye la selección de los tipos de hormigón de acuerdo con la aplicación.
4. Placa de conexión: el encadenado de hormigón debe estar equipado con una placa de conexión para unir los elementos estructurales. Esta placa debe cumplir con los requisitos especificados por el proyecto.
5. Preparación de la superficie: antes de la colocación del encadenado de hormigón, la superficie donde se colocará debe estar preparada correctamente. Esto incluye la limpieza, el nivelado y la humectación de la superficie.
6. Protección del hormigón: el encadenado de hormigón debe ser protegido contra la intemperie, los cambios climáticos y la corrosión. Esto incluye la aplicación de un recubrimiento protector y la instalación de protectores de acero.
7. Instalación: el encadenado de hormigón debe ser instalado de acuerdo a los requisitos del proyecto. Esto incluye la colocación de los elementos estructurales, la soldadura de los elementos y la estabilización de los elementos.

27. Pintura textura de pilares.

Para aplicar una textura en los pilares, se recomienda usar una pintura de textura acrílica de alta calidad. Esta pintura debe tener una resistencia a los rayos ultravioleta muy alta para evitar que se desvanezca con el tiempo. Los productos de textura a base de poliuretano son una buena opción, ya que son resistentes al ambiente y al agua. Además, son más duraderos que otras pinturas de textura.

Se recomienda usar una pintura de color blanco para asegurar que el acabado sea uniforme. Es importante preparar la superficie antes de aplicar la pintura de textura. Se recomienda lijar la superficie para eliminar cualquier imperfección o irregularidad y asegurar que la textura quede uniforme.

Se recomienda usar una lijadora eléctrica y lijas finas para lograr un acabado suave. Una vez que la superficie esté preparada, se debe aplicar la pintura de textura. Se recomienda usar una pistola de aire para aplicar la pintura de forma uniforme. Es importante aplicar varias capas finas para asegurar un acabado perfecto.

La cantidad de capas depende del tipo de textura que se desee lograr. Una vez que la pintura esté seca, se debe aplicar una capa de sellador para proteger la superficie y prolongar la vida útil de la pintura. Se recomienda usar un sellador de poliuretano de alta calidad para obtener los mejores resultados.

28. Colocación de Cenefa metálico.

1. El material de la cenefa debe ser resistente a la corrosión, como aluminio, acero inoxidable o bronce.

2. El material de la cenefa debe estar libre de defectos y tener un acabado liso.
3. Las esquinas de la cenefa metálica deben ser biseladas y/o redondeadas para evitar lesiones.
4. La cenefa metálica debe estar montada con tornillos y tuercas de acero inoxidable para una mejor resistencia a la corrosión y una mayor durabilidad.
5. Se recomienda sellar la cenefa metálica con un sellador de silicona para evitar la penetración de humedad y garantizar la durabilidad.
6. El material de la cenefa debe estar adecuadamente aislado para prevenir la condensación y/o el congelamiento.
7. Se debe aplicar una capa protectora para evitar la corrosión. Se recomienda el uso de una pintura o barniz de alto brillo resistente a los rayos UV para un mejor acabado.
8. La cenefa metálica debe estar asegurada adecuadamente al marco de la estructura para evitar deslizamiento y/o desviación.
9. Se recomienda realizar una inspección periódica para detectar posibles problemas con el material o el montaje de la cenefa.

29. **Pintura de cenefa**

- Tipo de pintura: Pintura epoxi antioxido.
- Color: Disponible en una amplia variedad de colores.
- Viscosidad: Debe tener una viscosidad media para facilitar la aplicación.
- Secado: El tiempo de secado debe ser de al menos 4 horas.
- Resistencia al desgaste: Debe ser alta para resistir los desgastes y la corrosión.
- Resistencia a la intemperie: Debe ser alta para resistir la intemperie.
- Resistencia a los químicos: Debe ser alta para resistir los químicos presentes en el medio ambiente. -Resistencia al calor: Debe ser alta para resistir el calor.
- Durabilidad: Debe ser alta para garantizar una larga vida útil.

30. **Colocación de letras corpóreas**

La colocación de letras corpóreas metálicas se realiza con una técnica de montaje específica, que dependerá de los materiales utilizados, la ubicación elegida y los requisitos estéticos deseados.

Los pasos básicos para la instalación de letras corpóreas metálicas son los siguientes:

Materiales necesarios:

- Letras corpóreas metálicas
- Herramientas de instalación, como martillos, destornilladores, alicates, etc.
- Disolvente
- Material de sujeción, como tornillos, tuercas, anclajes, etc.
- Material de sellado, como silicona, espuma, etc.

Pasos de instalación:

1. Seleccione la ubicación adecuada para la instalación de la letra corporal. La ubicación seleccionada debe estar libre de obstrucciones y estar bien iluminada.
2. Limpie la superficie donde se instalará la letra corporal con un disolvente. Esto ayudará a eliminar cualquier aceite, grasa u otro material que pueda interferir con la adherencia de la letra.
3. Coloque la letra corporal en la ubicación deseada. Asegúrese de que esté bien alineada con los bordes de la superficie de montaje.
4. Marque los orificios de perforación para los materiales de sujeción. Asegúrese de que los orificios estén lo suficientemente profundos para evitar que las tuercas se deslicen durante el montaje.
5. Fije la letra corporal con los materiales de sujeción adecuados. Asegúrese de que los materiales de sujeción sean adecuados para la superficie de montaje.
6. Utilice material de sellado para sellar los orificios de perforación y evitar la infiltración de agua.

7. Verifique que la letra corporal esté bien fijada a la superficie de montaje. Se recomienda realizar una prueba de agitación para asegurarse de que la letra esté bien sujeta.
8. Limpie la superficie de la letra para remover cualquier residuo de material de sellado.
9. Verifique que la letra esté bien iluminada y lista para su uso.

31. Colocación de caños corrugados.

1. El cañón corrugado debe estar hecho de acero galvanizado de grado comercial.
2. El diámetro interior del cañón debe ser de al menos 4" para permitir un buen flujo de agua.
3. El cañón debe ser instalado con una inclinación de al menos 1/4" por pie para proporcionar un flujo adecuado.
4. El cañón debe estar firmemente sujeto a la superficie para evitar movimiento.
5. El cañón debe estar libre de óxido y corrosión.
6. Las uniones entre los cañones deben ser soldadas con soldadura de arco o soldadura de punto.
7. Los extremos abiertos del cañón deben sellarse con cinta o sellador para evitar filtraciones.
8. El cañón debe ser instalado según las especificaciones del fabricante.

32. Colocación de cables eléctricos.

1. Longitud máxima entre los conectores: la longitud máxima entre los conectores para cables eléctricos debe ser de 30 metros.
2. Sección de los cables: los cables eléctricos deben tener una sección de alambre de 0,75 mm².
3. Tipo de cable: el cable eléctrico debe ser de un solo hilo con aislamiento de Polietileno de Alta Densidad (PEAD).
4. Clasificación de tensión: el cable eléctrico debe ser del tipo aprobado para una clasificación de tensión de 450/750 V.
5. Separación entre cables: los cables eléctricos deben estar separados entre sí por lo menos 10 cm.
6. Empalmes: los empalmes de los cables eléctricos deben ser realizados con conectores aprobados y deben estar protegidos con cinta aislante.
7. Protección contra cortocircuitos: los cables eléctricos deben estar protegidos con un interruptor de circuito o un fusible.
8. Protección contra sobrecarga: los cables eléctricos deben estar protegidos con un dispositivo de protección contra sobrecarga, como un termóstato o un limitador de corriente.
9. Protección contra descargas eléctricas: los cables eléctricos deben estar protegidos con un equipo de protección contra descargas eléctricas, como un disyuntor diferencial o un interruptor de falla a tierra.

33. Artefactos de iluminación.

1. Ubicación: Los artefactos de iluminación deben ser instalados en un lugar seguro y estable para evitar que se caigan o se rompan.
2. Fijación: Los artefactos de iluminación deben ser fijados a la superficie de forma segura para evitar cualquier movimiento innecesario.
3. Cableado: El cableado debe ser correcto para garantizar la seguridad del sistema eléctrico.
4. Polarización: Los artefactos de iluminación deben estar correctamente polarizados para evitar cualquier daño al sistema eléctrico.
5. Protección: Los artefactos de iluminación deben incorporar un dispositivo de protección contra sobrecargas eléctricas para evitar cualquier daño al sistema eléctrico.
6. Limpieza: Los artefactos de iluminación deben ser limpiados regularmente para mantener su funcionamiento óptimo.
7. Mantenimiento: Los artefactos de iluminación deben ser revisados periódicamente para comprobar su estado y para detectar cualquier problema.

34. Pintura

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras ser limpiadas perfectamente de manchas, óxido, etc.

Lijadas prolijamente y preparadas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pinturas.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas, no se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

El Contratista notificará a la Fiscalización, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono. Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a sus trabajos. Las pinturas serán de buena calidad y sujetos a la aprobación de la fiscalización, de las marcas y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas de clase alguna con pinturas de diferentes calidades.

De todas las pinturas, colorantes, esmaltes, aguarrás, secantes, etc., el Contratista entregará muestras a la Fiscalización para su elección y aprobación. Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán comprobados por la Fiscalización quien podrá hacer efectuar, al Contratista y a costo de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación. El no cumplimiento de lo establecido, en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación a la Fiscalización, previa aplicación de cada mano de pintura, calidad de materiales, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para el rechazo de los mismos. Cuando se indique número de manos será a título ilustrativo.

Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Fiscalización.

1. CARACTERISTICAS DE LAS PINTURAS

A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación, tendrá en cuenta las siguientes cualidades:

- a) Pintabilidad: Condición, de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.
- b) Nivelación: Las marcas del pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicada.
- c) Poder cubriente: Debe disimular las diferencias de color del fondo con el menor número posible de manos.
- d) Secado: La película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada, en el menor tiempo posible, según la clase de acabado.
- e) Estabilidad: Se verificará en el envase; en caso de presentar sedimento, este deberá ser blando y fácil de disipar.

2. MATERIALES

Los materiales a emplear, serán en todos los casos de marca aceptada por la Fiscalización. (a) Cal La cal para blanqueo, será cal viva apagada en obra por inmersión con un mínimo de 15 días.

No se permitirá el uso de cal que haya fraguado o perdido su capacidad de adherencia debiéndose tamizar antes de su empleo con una malla.

- a) Ocre, minerales y cromos Serán limpios y sin impurezas de colores uniformes y bien conservados. Siempre se molerán hasta reducirlos polvo impalpable antes de ser usados. Los ocre se emplearán para colorear las lechadas de cal, y los cromos para completar los tintes obtenidos con los ocre. La proporción a agregar de estos colorantes, resultará de la muestra de tintas que se realicen en obra.
- b) Aguarrás Se empleará similar a base de esencia de trementina, o bien vegetal; o se permitirá el empleo de aguarrás mineral a base de bencina, kerosene u otras sustancias minerales.
- d) Masilla Toda masilla necesaria en obra, será de la llamada a la piroxilina. Con expresa autorización de la Fiscalización podrá emplearse otras masillas, debiendo el Contratista preparar la composición de la misma, a los fines de su aprobación.
- e) Pinturas anticorrosivas Se empleará los casos especificados a tratar con procedimientos sintéticos distintos.
- f) Esmalte sintético Dará un acabado brillante o semibrillante, duro, elástico y resistente a los golpes y a la abrasión.
- g) Otros materiales Los demás materiales especiales no comprendidos con estas prescripciones y que resulten necesarios, se ajustarán a las especificaciones que para cada caso se consignan más adelante.

3. NORMAS GENERALES DE EJECUCIÓN

- a. Preparación de superficies Previamente al comienzo de cualquier clase de pintura, las obras a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera según las respectivas especificaciones. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a

pintarla. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. No se aplicará pintura alguna sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, sin haber eliminado totalmente esas impurezas. Antes de aplicar la primera mano de pintura, se deberá limpiar cualquier estructura con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más adecuado, a continuación de deberá efectuar el lijado de todas partes a pintar, usando papel de hija, apropiado a la finalidad de dicha operación.

- b. b) Plastecidos y reparaciones Cuando éstas sean de poca importancia, a juicio de la Fiscalización, podrán ser llevadas a cabo por el mismo personal de pintores en cambio cuando la Fiscalización así lo estimara conveniente, por la importancia de los plastecidos o remiendos a efectuar, exigirá al Contratista la actuación de personal capacitado en los rubros afectados, según los casos. Se efectuará un recorrido general de todas las superficies a pintar, con el enduido apropiado, para cada caso, en forma bien prolija y no dejando rendija alguna. Asimismo, se deberá efectuar los arreglos necesarios y retoques sobre superficies revocadas muros y cielorrasos.
- c. c) Protecciones El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc. No se llevarán a cabo trabajos de pinturas en días con estado de tiempo o condiciones atmosféricas que pudieran hacer peligrar su bondad o resultado final satisfactorio. Se tomarán rigurosas precauciones, para impedir el deterioro de pisos o cualquier otra estructura, recomendándose muy especialmente lo referente a la protección de parámetros aparentes de ladrillos y de hormigón en general, aspectos que caracterizan esencialmente a esta obra. Deberá efectuarse el barrido diario de cada local o ambiente, antes de dar comienzo a cualquier tarea de pintura. Los elementos de protección como lonas, papeles y cinta para sellados provisorios, etc., deberán ser suministrados por el Contratista, en un todo de acuerdo a las exigencias que requiera cada caso a juicio de la Fiscalización.
- d. d) Materiales inflamables Esta clase de materiales se guardarán en locales con precauciones para que, en caso de accidente, no se puedan originar incendios u otros perjuicios.
- e. e) Empleo de materiales de fábrica El empleo de todas las clases de pintura que se prescriben de preparación en fábrica, se ajustará estrictamente a las recomendaciones de las respectivas firmas proveedoras, las que deberán garantizar su empleo, sin que ello signifique eximición alguna de las responsabilidades del Contratista.
- f. f) Colores y muestras Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el Contratista tendrá que ejecutar las muestras necesarias, a fin de obtener la aprobación de la Fiscalización. En los casos en que los colores de pintura influyan en su costo se ajustarán a las indicaciones prescriptas al respecto en los planos y o en el presente pliego.
- g. g) Preparación de tintas Se harán siempre en sitio apropiado, al abrigo de inconvenientes atmosféricos y tomando las debidas precauciones para no deteriorar pisos ni muros o cualquier otra estructura.
- h. h) Manos de pintura La cantidad que manos de pintura a aplicar, se consignará al describir cada uno de los tratamientos particulares más adelante, destacándose que dicha cantidad es a solo título orientado, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto. El Contratista deberá dar, noticia escrita a la Fiscalización, de cada mano de pintura o blanqueo que vaya a aplicar. Las manos sucesivas se distinguirán entre sí por medio de ligeras diferencias de tonalidad. En general, se concluirá la aplicación, de cada mano a la totalidad de cada sector o zona que determinará oportunamente la Fiscalización antes de comenzar la siguiente.
- a. a) Terminación de los trabajos Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, adherencias extrañas, ni defectos de otra naturaleza. Todas las estructuras, una vez concluidos los trabajos de pintura deberán presentar sus aristas bien vivas y nítidas y con rebajes bien acusados. Se cuidará especialmente el recorte limpio y perfecto de las pinturas y blanqueos, contramarcos, contra vidrios, zócalos, herrajes, etc. Todas las pinturas, una vez bien secas, deberán resistir al frotamiento repetido con la mano y tendrá una superficie tersa, con el acabado brillante o mate que fijan las respectivas especificaciones; las que presenten aspectos granuloso, harinoso, blanco o viscoso, tardías en secar o que se agrieten, serán rechazadas y rehechas por cuenta exclusiva del Contratista.
- j. j) Retoques Una vez concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran, a juicio exclusivo de la Fiscalización. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañan estrictamente las demás superficies que se consideren correctas; de lograrse así el Contratista estará obligado a dar otra mano adicional además de las prescriptas por pliego, sin reconocimiento de mayores costos por tal razón.
- k. k) Garantía Sin perjuicio de la más severa comprobación que realizará la Fiscalización en cuanto a la calidad y procedencia de los materiales, de los métodos empleados por el Contratista, éste permanecerá responsable exclusivo de la bondad, del aspecto y de la duración de los tratamientos de pintura por el ejecutado.

4. PINTURA DE PARAMENTOS DE MUROS INTERIORES

- a. a) Al látex Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate. Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.
- b. b) Una vez secos, fijar la lija 5/0 en seco (8 horas) Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida a 1 50% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies. Si las paredes fuesen a la cal, de enduido plástico al agua, luego de lijado, las operaciones serán las indicadas anteriormente.

5. PINTURA DE MUROS EXTERIORES

- a. a) Pintura para frentes Limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado, rasqueteo o arenado. Aplicar una mano de pintura para frentes, mezclada en partes iguales con diluyente sellador.

- b. En caso de absorción desapareja, repetir la aplicación. Dejar secar 24 horas y aplicar una mano de pintura sola. Todas las manos deben diluirse con la cantidad mínima necesaria de aguarrás para facilitar su aplicación. b) Acabado transparente

6. PINTURA SOBRE CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA

- a. A esmalte sintético Limpiar la superficie con solventes para eliminar totalmente el antióxido de obra. Quitar el óxido mediante raspadas o solución desoxidante o ambos. Aplicar una mano de fondo antióxido de cromado, cubriendo perfectamente las superficies. Masillar con masilla al aguarrás, en capas delgadas, donde fuera necesario. Luego aplicar fondo antióxido sobre las partes masilladas. Lijar convenientemente. Secados las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético, luego una mano de fondo sintético y una mano de esmalte sintético puro. (En exteriores se aplicará el esmalte a las 2 horas de haber recibido el antióxido).

7. PROTECCIONES Y NORMAS COMPLEMENTARIAS.

Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura, será corregido antes de proceder a pintarla, para la cual el Contratista deberá informar a la Fiscalización con la anticipación necesaria no admitiéndose el empleo de pintura espesa, para tapar poros, grietas, etc.

El Contratista tomará las precauciones para preservar los trabajos de pintura, del polvo, lluvias, etc. hasta tanto haya secado completamente la pintura. Deberá notificar a la Fiscalización cuanto vaya a aplicar cada mano de pintura que en lo posible se distinguirá de la anterior por su tono.

35. Mantenimiento de desagüe pluvial.

1. Inspeccionar el sistema de desagüe pluvial para determinar la ubicación y la cantidad de daños.
2. Verifique si hay señales de óxido en el sistema de desagüe, y si es así, quite el óxido con una herramienta de limpieza.
3. Aplique una capa de pintura protectora en el sistema de desagüe para evitar futuros daños.
4. Limpie los bordes del sistema de desagüe con un cepillo de alambre para asegurar que no hay restos de suciedad.
5. Utilice soldadura para soldar cualquier junta o área dañada.
6. Reemplace cualquier parte dañada o averiada del sistema de desagüe.
7. Verifique si hay fugas en el sistema de desagüe, y si es así, aplique un sellador apropiado para sellar la fuga.
8. Verifique que el sistema de desagüe esté pronto para su uso.

36. Piso de Hormigón Armado

1. Tipo de hormigón: El hormigón debe cumplir con la normativa vigente para este tipo de material.
2. Espesor de la capa de hormigón: El espesor de la capa de hormigón armado debe ser de al menos 8 cm para cumplir con los requerimientos de resistencia y durabilidad.
3. Proporción de la mezcla: La proporción de la mezcla debe ajustarse según la normativa vigente para obtener un hormigón de buena resistencia y durabilidad.
4. Refuerzo: El refuerzo del hormigón armado debe ser adecuado para resistir las cargas a las que estará sometido el piso.
5. Nivelación: El nivelado debe ser hecho por un profesional cualificado para asegurar el cumplimiento de los niveles necesarios para el buen funcionamiento del piso.
6. Acabado superficial: El acabado superficial del piso debe ser liso y uniforme para evitar el acumulamiento de agua, polvo y suciedad.
7. Tratamiento de los bordes: Los bordes del piso deben ser sellados para evitar la penetración de agua, polvo y suciedad.
8. Mantenimiento: El mantenimiento del piso debe ser realizado regularmente para mantener su buen estado.

37. Cimiento de piedra bruta colocada para soporte de pilar.

a) Excavación de cimientos. Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. 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^ºA^º, 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.

38. Relleno compactación de terreno.

1. El material de relleno debe cumplir con los requisitos especificados en el proyecto de construcción.
2. La densidad final del relleno debe ser al menos 95% de la densidad de diseño.
3. El relleno debe ser compactado uniformemente a la profundidad y al área requerida.
4. La densidad de la capa compactada debe ser al menos 95% de la densidad de diseño.
5. El contenido de humedad del relleno debe ser monitoreado y controlado para mantener los requisitos para la compactación.
6. El equipo de compactación debe cumplir con los requisitos especificados en el plano de construcción.
7. El nivel de compactación de la capa compactada debe ser monitoreado y controlado para cumplir con los requisitos del proyecto de construcción.
8. Los equipos de compactación deben ser operados con la velocidad y presión correctas para cumplir con los requisitos de compactación.
9. El equipo de compactación debe ser inspeccionado y mantenido regularmente para mantener su capacidad de compactación.
10. El área de compactación debe ser monitoreada y controlada para asegurar el cumplimiento de los requisitos técnicos.

39. Piso de Hormigón armado

Las especificaciones técnicas para la construcción de un piso de hormigón armado dependerán del uso previsto para el piso.

Por ejemplo, un piso para uso comercial tendrá requisitos diferentes a un piso para uso residencial. En general, el hormigón debe ser mezclado con materiales adecuados, según la aplicación deseada, a fin de garantizar una resistencia adecuada a las solicitaciones mecánicas, de temperatura y de humedad. Se recomiendan mezclas con una resistencia a la compresión de al menos 250 kg/cm². El grosor de la losa de hormigón armado también variará según el uso previsto. En el caso de los pisos para uso comercial, se recomienda una losa de al menos 150 mm de espesor, mientras que para los pisos para uso residencial se recomiendan por lo menos 75 mm de espesor.

También se debe considerar el diseño de la losa de hormigón armado. Habitualmente, la losa se estructura con vigas de acero, refuerzos de acero y armaduras de acero para soportar la carga.

Estas armaduras deben ser diseñadas según los cálculos y especificaciones de ingeniería estructural para resistir la carga prevista. Por último, se debe considerar la preparación adecuada del suelo antes de la construcción del piso de hormigón armado. Esto incluye la preparación de una base de grava y arena para asegurar una buena estabilidad para el piso.

Además, se debe aplicar una capa aislante para evitar la humedad del suelo y prevenir la formación de hongos.

40. Revoque de zócalos

1. Tipo de revoque: El tipo de revoque a utilizar depende del material con el que se construya el zócalo, así como del tipo de acabado deseado. Los revoques más comunes para zócalos son el revoque de yeso, el revoque de cemento y el revoque estuco.
2. Aplicación: El revoque se aplica con una espátula, una esponja, una brocha u otros utensilios adecuados para lograr un acabado uniforme.
3. Preparación de la superficie: La superficie del zócalo debe estar limpia, seca y sin ninguna imperfección antes de aplicar el revoque.
4. Mezcla: El revoque debe mezclarse con agua hasta obtener una consistencia pastosa.
5. Secado: El revoque debe secarse completamente antes de ser pintado o barnizado. El tiempo de secado depende del material del zócalo, así como del tipo de revoque.

41. Reparación de Baños

1. Reparación de Azulejos

-Herramientas necesarias:

Taladro eléctrico, martillo eléctrico, sierra de mano, cincel de punta, guantes de trabajo, gafas de seguridad, mascarilla de protección, escoba, aspiradora.

-Procedimiento:

1. Utiliza el taladro eléctrico para perforar los azulejos en varios lugares. 2. Utiliza el martillo eléctrico para romper los azulejos perforados.
3. Utiliza la sierra de mano para cortar los bordes de los azulejos.
4. Utiliza el cincel de punta para separar los azulejos de la superficie de la pared.
5. Usa guantes de trabajo para proteger tus manos y gafas de seguridad para proteger tus ojos.

2. Colocación de azulejos:

1. Preparación de la superficie: La superficie sobre la que se colocarán los azulejos debe estar limpia, seca y nivelada. Esto implica retirar cualquier resto de material existente, así como el polvo y la mugre.
2. Mezcla de mortero: Se debe mezclar el mortero de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Esta mezcla debe ser lo suficientemente fluida como para permitir su aplicación, pero lo suficientemente consistente como para mantener los azulejos en su lugar.
3. Colocación de los azulejos: Se deben colocar los azulejos tal como se indica en el diseño previamente establecido. Se debe tener cuidado para que los azulejos queden alineados y para evitar los espacios entre ellos.

3. Retiro de inodoro:

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

1. Desconecte el suministro de agua al inodoro cerrando la válvula de cierre del agua. 2. Retire el tanque del inodoro desenroscando los tornillos en la parte inferior del tanque. 3. Desconecte los tubos de desagüe conectados al inodoro.
4. Quite los tornillos y las tuercas que sujetan el inodoro al suelo.

4. Colocación de inodoro nuevo

1. Desconecte el suministro de agua del inodoro existente y deseche el contenido del tanque.
2. Quite los tornillos que sujetan el inodoro al suelo con un destornillador.
3. Levante el inodoro del suelo y deseche.
4. Limpie el área con un trapo húmedo para quitar cualquier resto de residuos.
5. Coloque el nuevo inodoro en el lugar previamente ocupado.
6. Conecte el suministro de agua al inodoro nuevo y ajuste los pernos para asegurarlo al suelo.
7. 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.

42. Mantenimiento de aire acondicionado

1. Verifique el nivel de refrigerante en el equipo y, si es necesario, recargue el refrigerante.
2. Verifique el nivel de aceite en el compresor y, si es necesario, rellénelo.
3. Limpie el evaporador y el condensador con una solución apropiada para eliminar el polvo y la suciedad acumulados.
4. Verifique los filtros de aire y reemplácelos si es necesario.
5. Verifique los componentes eléctricos, como bornes, contactos, cables y conectores.
6. Verifique los componentes mecánicos, como válvulas, tuberías, mangueras y accesorios.
7. Verifique los componentes de seguridad y revise que funcionen correctamente.
8. Verifique la presión del sistema y ajuste la presión de funcionamiento si es necesario.

9. Pruebe el sistema para asegurarse de que funciona correctamente.
10. Registre los resultados de la inspección y los procedimientos realizados.

43. Mantenimiento de ventiladores

1. Verifique los rodamientos del ventilador para asegurarse de que estén lubricados adecuadamente y estén libres de desgaste.
2. Verifique el nivel de aceite y reemplácelo según sea necesario.
3. Inspeccione los cables y conexiones para asegurarse de que estén sujetos correctamente.
4. Verifique todos los elementos de seguridad y reemplácelos si están dañados o vencidos.
5. Verifique los componentes del ventilador para asegurarse de que estén libres de polvo y suciedad.
6. Verifique los componentes para asegurarse de que estén firmemente sujetos y no estén flojos.
7. Verifique los componentes eléctricos para asegurarse de que estén libres de corrosión.
8. Verifique los interruptores para asegurarse de que estén funcionando correctamente.
9. Lubricar los componentes del ventilador según sea necesario.
10. Verifique los soportes del ventilador para asegurarse de que estén en buenas condiciones.

44. Mantenimiento de sistema eléctrico

1. Inspección visual: Durante la inspección visual, los técnicos inspeccionan los paneles eléctricos, los cables, los conectores, los equipos de alimentación, los interruptores de circuito, los disyuntores, los conductos y todos los demás elementos relacionados con la instalación eléctrica. Esta inspección se realiza generalmente cada año para asegurar que todo el equipo y los componentes estén en buen estado.
2. Pruebas eléctricas: Estas pruebas se realizan para comprobar el funcionamiento adecuado de los equipos eléctricos y los componentes. Estas pruebas incluyen medir la resistencia de aislamiento, la resistencia de contacto, la resistencia de la tierra, las pruebas de circuito abierto y las pruebas de circuito cerrado.
3. Limpieza de equipos eléctricos: Esto implica limpiar y desengrasar los equipos y los componentes de la instalación eléctrica. Esto ayuda a mejorar la eficiencia de la instalación eléctrica y a reducir los riesgos de incendio.
4. Cambios y mejoras: Esto implica realizar cambios y mejoras en la instalación eléctrica para mejorar la seguridad y la eficiencia. Esto también ayuda a reducir el riesgo de incendio.
5. Reparaciones: Esto implica reparar todos los equipos y componentes que estén dañados o desgastados. Esto ayuda a mejorar la seguridad de la instalación eléctrica.

45. Colocación de artefactos de iluminación.

1. Ubicación: Los artefactos de iluminación deben ser instalados en un lugar seguro y estable para evitar que se caigan o se rompan.
2. Fijación: Los artefactos de iluminación deben ser fijados a la superficie de forma segura para evitar cualquier movimiento innecesario.
3. Cableado: El cableado debe ser correcto para garantizar la seguridad del sistema eléctrico.
4. Polarización: Los artefactos de iluminación deben estar correctamente polarizados para evitar cualquier daño al sistema eléctrico.
5. Protección: Los artefactos de iluminación deben incorporar un dispositivo de protección contra sobrecargas eléctricas para evitar cualquier daño al sistema eléctrico.
6. Limpieza: Los artefactos de iluminación deben ser limpiados regularmente para mantener su funcionamiento óptimo.
7. Mantenimiento: Los artefactos de iluminación deben ser revisados periódicamente para comprobar su estado y para detectar cualquier problema.

46. Mantenimiento de Techo de teja.

1. Limpieza general: Se debe limpiar regularmente el techo de teja para evitar la acumulación de materiales orgánicos y suciedad. Esto incluye la eliminación de hojas, ramas, musgo y otros desechos.
2. Verificación de la estructura: El techo debe ser inspeccionado periódicamente para verificar la integridad de la

estructura. Esto incluye la verificación de uniones, vigas, soportes, herrajes, etc.

3. Reparaciones: Si se detectan daños en el techo de teja, éstos deben ser reparados inmediatamente. Esto incluye el reemplazo de tejas rotas o dañadas, el rellenado de grietas o huecos, el reemplazo de materiales de adhesión, etc.

4. Protección contra el clima: El techo de teja debe ser protegido contra la intemperie. Esto incluye la aplicación de selladores especiales para techo de teja y el uso de tejados impermeables.

5. Revisión de las uniones: Las uniones entre tejas deben ser revisadas periódicamente para detectar grietas u otros daños. Estas uniones deben ser reemplazadas o reparadas según sea necesario.

6. Pintura y sellado: El techo de tejas debe ser sellado y pintado periódicamente para evitar la corrosión y la infiltración de agua. Esto puede ser realizado con pinturas específicas para techo de teja y selladores impermeables.

47. Recuadro de revoque de muralla para acceso

Las especificaciones técnicas para el revoque dependen del tipo de revoque que se usará. Para revoques de cemento, las especificaciones típicas incluyen una mezcla de una parte de cemento, tres partes de arena y agua para lograr una consistencia adecuada. La mezcla debe estar libre de partículas grandes o sueltas y debe ser aplicada con una espátula a una profundidad de al menos 1/4 de pulgada.

El revoque debe tener una consistencia homogénea y debe ser aplicado de forma uniforme. El revoque debe tener una buena adherencia al sustrato y debe tener una buena resistencia a la intemperie. El revoque debe ser aplicado con una capa gruesa y debe estar libre de ampollas, grietas y otros defectos.

48. Colocación de portón metálico.

1. Material: El portón metálico está hecho de hierro forjado, acero galvanizado, aluminio o acero inoxidable, dependiendo del diseño y la resistencia requeridos.

2. Dimensiones: Dependiendo del tamaño de la puerta y el espacio disponible, el portón metálico puede tener dimensiones variables.

3. Peso: El peso de los portones metálicos varía de acuerdo al material utilizado, la cantidad de acero o hierro forjado, el tamaño y la resistencia requerida.

4. Características adicionales: Los portones metálicos pueden incluir cerraduras, bisagras, pestillos, interconexión de puertas y otros accesorios o características adicionales.

5. Montaje: Los portones metálicos generalmente se montan a la pared con la ayuda de pernos y tornillos adecuados.

6. Mantenimiento: Requiere un mantenimiento periódico para asegurar su funcionamiento óptimo. Esto implica lubricar las bisagras, reemplazar las cerraduras o los pestillos, ajustar las bisagras y los tornillos, limpiar la superficie de la puerta, etc.

49. Construcción de zócalo con ladrillo común.

a) Preparación del terreno:

-Remover la tierra en la zona donde se construirá el zócalo.

-Aplanar la superficie con una paleta.

-Colocar una capa de arena para nivelar la superficie.

b) Mezcla de los materiales: -Mezclar en una mezcladora el cemento, la arena y el agua en las cantidades necesarias para preparar el mortero.

c) Colocación de los ladrillos:

-Colocar los ladrillos comenzando por el fondo.

-Utilizar un cincel para ajustar la superficie.

-Asegurarse de que los ladrillos estén bien firmes y nivelados.

d) Terminación:

-Una vez que los ladrillos estén colocados, utilizar una regla para nivelar los bordes.

-Usar un martillo y un cuchillo para sellar los espacios entre los ladrillos.

-Dejar secar el zócalo durante 24 horas antes de usarlo.

50. Provisión y colocación de piedra triturada para caminero.

1. Materiales. El material empleado para la colocación de la piedra triturada para caminero debe ser de una calidad adecuada para la finalidad de la obra.
2. Especificaciones de la piedra. La piedra triturada para caminero debe estar triturada por un método adecuado para evitar la formación de partículas muy pequeñas. El tamaño de la piedra debe estar entre 0,19 y 0,25 cm.
3. Preparación del terreno. La superficie de colocación debe estar bien nivelada y compactada para evitar que la piedra triturada se desplace.
4. Colocación. La piedra triturada debe ser colocada en la superficie preparada en una capa de un grosor mínimo de 5 cm. La profundidad de la capa debe ser aproximadamente 10 cm.
5. Compactación. La capa de piedra triturada debe ser compactada con una máquina vibratoria para garantizar que la superficie quede adecuadamente compactada y nivelada.
6. Tipo de emulsión. Si se emplea una emulsión para sellar la superficie, se recomienda el uso de una emulsión asfáltica de calidad. La emulsión debe ser aplicada de forma uniforme para evitar que se formen bolsas de aire.
7. Mantenimiento. La superficie debe ser mantenida de forma adecuada para evitar desgastes y deterioros. Es recomendable realizar un mantenimiento periódico para asegurar la durabilidad de la superficie.

51. Limpieza final de obra

1. Lavado con agua a presión: Una vez que la obra ha sido completada, se debe realizar un lavado con agua a presión para eliminar la suciedad y los desechos de la obra.
2. Limpieza de ventanas y cristales: Se deben limpiar las ventanas y los cristales para eliminar cualquier residuo que pueda estar presente.
3. Retirar la cinta de seguridad: Se debe retirar toda la cinta de seguridad y los carteles de seguridad de la obra.
4. Limpieza de pisos y paredes: Se debe limpiar los pisos y las paredes para eliminar la suciedad y los desechos acumulados durante la construcción.
5. Limpieza de tuberías y cañerías: Se deben limpiar las tuberías y cañerías para eliminar cualquier residuo que se haya acumulado durante la construcción.
6. Limpieza de muebles y equipos: Se deben limpiar los muebles y los equipos para eliminar cualquier residuo que se haya acumulado durante la construcción.
7. Limpieza de equipos eléctricos: Se debe limpiar los equipos eléctricos para eliminar cualquier suciedad acumulada durante la construcción.
8. Limpieza de herramientas y equipos de trabajo: Se deben limpiar las herramientas y los equipos de trabajo para eliminar cualquier suciedad acumulada durante la construcción.
9. Limpieza de desechos: Se debe eliminar todos los desechos y los desechos generados durante la construcción.

Especificaciones técnicas para los Trabajos de Mejoras en el Puesto de Salud de Coronel Martínez del Municipio de Coronel Martínez.

Especificaciones técnicas generales.

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.

52. Cartel de obra

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 1.10 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.

53. Mantenimiento de Techo de teja.

1. Limpieza general: Se debe limpiar regularmente el techo de teja para evitar la acumulación de materiales orgánicos y suciedad. Esto incluye la eliminación de hojas, ramas, musgo y otros desechos.
2. Verificación de la estructura: El techo debe ser inspeccionado periódicamente para verificar la integridad de la estructura. Esto incluye la verificación de uniones, vigas, soportes, herrajes, etc.
3. Reparaciones: Si se detectan daños en el techo de teja, éstos deben ser reparados inmediatamente. Esto incluye el reemplazo de tejas rotas o dañadas, el rellenado de grietas o huecos, el reemplazo de materiales de adhesión, etc.
4. Protección contra el clima: El techo de teja debe ser protegido contra la intemperie. Esto incluye la aplicación de selladores especiales para techo de teja y el uso de tejados impermeables.
5. Revisión de las uniones: Las uniones entre tejas deben ser revisadas periódicamente para detectar grietas u otros daños. Estas uniones deben ser reemplazadas o reparadas según sea necesario.
6. Pintura y sellado: El techo de tejas debe ser sellado y pintado periódicamente para evitar la corrosión y la infiltración de agua. Esto puede ser realizado con pinturas específicas para techo de teja y selladores impermeables.

54. Construcción de guarda obra.

1. Preparación de la superficie: La superficie de la ubicación de la guarda obra de hormigón debe estar nivelada y preparada para la construcción.
2. 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.
3. 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.
4. Colocación: El hormigón debe ser vertido en la ubicación previamente preparada y nivelada. Luego debe ser compactado con un vibrador de forma uniforme.
5. 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.
6. Sellado: Una vez que el hormigón haya curado, debe ser sellado con una capa de pintura acrílica para protegerlo de la intemperie.

55. Encadenado de Hormigón Armado

1. Dimensiones de los elementos: los elementos estructurales del encadenado de hormigón deben cumplir con los requisitos dimensionales especificados por el proyecto. Esto incluye la longitud, el ancho y el espesor de los elementos.
2. Diseño: el diseño del encadenado de hormigón debe considerar los requisitos de resistencia, durabilidad y estabilidad. El diseño debe cumplir con los códigos de construcción y los estándares de la industria.
3. Materiales: los materiales utilizados para la construcción del encadenado de hormigón deben cumplir con los requisitos especificados por el proyecto. Esto incluye la selección de los tipos de hormigón de acuerdo con la aplicación.
4. Placa de conexión: el encadenado de hormigón debe estar equipado con una placa de conexión para unir los elementos estructurales. Esta placa debe cumplir con los requisitos especificados por el proyecto.
5. Preparación de la superficie: antes de la colocación del encadenado de hormigón, la superficie donde se colocará debe estar preparada correctamente. Esto incluye la limpieza, el nivelado y la humectación de la superficie.
6. Protección del hormigón: el encadenado de hormigón debe ser protegido contra la intemperie, los cambios climáticos y la corrosión. Esto incluye la aplicación de un recubrimiento protector y la instalación de protectores de acero.

7. Instalación: el encadenado de hormigón debe ser instalado de acuerdo a los requisitos del proyecto. Esto incluye la colocación de los elementos estructurales, la soldadura de los elementos y la estabilización de los elementos.

56. Construcción de muralla de ladrillo hueco.

1. Materiales: ladrillos huecos, mortero de cemento, arena, agua, alambre de refuerzo, acero, hierro galvanizado, compuestos de cemento.
2. Estructura: La estructura de la muralla estará formada por ladrillos huecos y mortero de cemento.
3. Altura: La altura de la muralla dependerá del uso al que esté destinada.
4. Dimensiones: Las dimensiones de los ladrillos huecos variarán según la ubicación y la necesidad.
5. Acabado: El acabado de la muralla dependerá de la ubicación y el uso que se le dará.
6. Refuerzo: La muralla se reforzará con alambre de refuerzo, acero, hierro galvanizado o compuestos de cemento.
7. Capa de aislamiento: Se aplicará una capa de aislamiento para proteger la muralla de la intemperie.
8. Aplicación de mortero: El mortero de cemento se aplicará entre los ladrillos huecos para asegurar una buena adherencia.
9. Sellado: Los ladrillos huecos se sellarán con mortero para evitar fugas.
10. Impermeabilización: Se aplicará un sellador impermeable para proteger la muralla de la intemperie.

57. Trabajos de mejoras en el tejido lateral

1. Se debe inspeccionar con regularidad el tejido de alambre para detectar cualquier signo de desgaste.
2. Los clips de sujeción de alambre deben estar ajustados correctamente para evitar el deslizamiento y el deterioro prematuro.
3. Se debe limpiar el tejido de alambre con un cepillo de cerdas suaves y un detergente suave para eliminar suciedad y polvo.
4. Las líneas de alambre deben ajustarse con un destornillador regulable para evitar tensiones excesivas.
5. Se debe lubricar el tejido de alambre con un lubricante líquido no inflamable para evitar el desgaste y la corrosión.
6. Los cables de alambre deben reemplazarse periódicamente para mantener su funcionamiento óptimo.
7. Se debe realizar una inspección visual de los cables de alambre para detectar cualquier señal de daño o desgaste.
8. Se debe realizar una prueba de resistencia de los cables de alambre para garantizar su seguridad.
9. Se debe reemplazar cualquier cable de alambre dañado o desgastado de inmediato.
10. Se debe comprobar que los sujetadores de alambre estén firmemente sujetos al tejido de alambre para evitar daños.

58. Pintura

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras ser limpiadas perfectamente de manchas, óxido, etc.

Lijadas prolijamente y preparadas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pinturas.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas, no se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

El Contratista notificará a la Fiscalización, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono. Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a sus trabajos. Las pinturas serán de buena calidad y sujetos a la aprobación de la fiscalización, de las marcas y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas de clase alguna con pinturas de diferentes calidades.

De todas las pinturas, colorantes, esmaltes, aguarrás, secantes, etc., el Contratista entregará muestras a la Fiscalización para su elección y aprobación. Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán comprobados por la Fiscalización quien podrá hacer efectuar, al Contratista y a costo de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación. El no cumplimiento de lo establecido, en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación a la Fiscalización, previa aplicación de cada mano de pintura, calidad de materiales, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para el rechazo de los mismos. Cuando se indique número de manos será a título ilustrativo.

Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Fiscalización.

1. CARACTERISTICAS DE LAS PINTURAS

A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación, tendrá en cuenta las siguientes cualidades:

- a) Pintabilidad: Condición, de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.
- b) Nivelación: Las marcas del pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicada.
- c) Poder cubriente: Debe disimular las diferencias de color del fondo con el menor número posible de manos.
- d) Secado: La película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada, en el menor tiempo posible, según la clase de acabado.
- e) Estabilidad: Se verificará en el envase; en caso de presentar sedimento, este deberá ser blando y fácil de disipar.

2. MATERIALES

Los materiales a emplear, serán en todos los casos de marca aceptada por la Fiscalización. (a) Cal La cal para blanqueo, será cal viva apagada en obra por inmersión con un mínimo de 15 días.

No se permitirá el uso de cal que haya fraguado o perdido su capacidad de adherencia debiéndose tamizar antes de su empleo con una malla.

- a) Ocre, minerales y cromos Serán limpios y sin impurezas de colores uniformes y bien conservados. Siempre se molerán hasta reducirlos polvo impalpable antes de ser usados. Los ocre se emplearán para colorear las lechadas de cal, y los cromos para completar los tintes obtenidos con los ocre. La proporción a agregar de estos colorantes, resultará de la muestra de tintas que se realicen en obra.
- b) Aguarrás Se empleará similar a base de esencia de trementina, o bien vegetal; o se permitirá el empleo de aguarrás mineral a base de bencina, kerosene u otras sustancias minerales.
- d) Masilla Toda masilla necesaria en obra, será de la llamada a la piroxilina. Con expresa autorización de la Fiscalización podrá emplearse otras masillas, debiendo el Contratista preparar la composición de la misma, a los fines de su aprobación.
- e) Pinturas anticorrosivas Se empleará los casos especificados a tratar con procedimientos sintéticos distintos.
- f) Esmalte sintético Dará un acabado brillante o semibrillante, duro, elástico y resistente a los golpes y a la abrasión.
- g) Otros materiales Los demás materiales especiales no comprendidos con estas prescripciones y que resulten necesarios, se ajustarán a las especificaciones que para cada caso se consignan más adelante.

3. NORMAS GENERALES DE EJECUCIÓN

- ax. Preparación de superficies Previamente al comienzo de cualquier clase de pintura, las obras a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera según las respectivas especificaciones. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarla. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. No se aplicará pintura alguna sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, sin haber eliminado totalmente esas impurezas. Antes de aplicar la primera mano de pintura, se deberá limpiar cualquier estructura con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más adecuado, a continuación de deberá efectuar el lijado de todas partes a pintar, usando papel de hija, apropiado a la finalidad de dicha operación.
- all. b) Plastecidos y reparaciones Cuando éstas sean de poca importancia, a juicio de la Fiscalización, podrán ser llevadas a cabo por el mismo personal de pintores en cambio cuando la Fiscalización así lo estimara conveniente, por la importancia de los plastecidos o remiendos a efectuar, exigirá al Contratista la actuación de personal capacitado en los rubros afectados, según los casos. Se efectuará un recorrido general de todas las superficies a pintar, con el enduido apropiado, para cada caso, en forma bien prolija y no dejando rendija alguna. Asimismo, se deberá efectuar los arreglos necesarios y retoques sobre superficies revocadas muros y cielorrasos.
- n. Protecciones El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc. No se llevarán a cabo trabajos de pinturas en días con estado de tiempo o condiciones atmosféricas que pudieran hacer peligrar su bondad o resultado final satisfactorio. Se tomarán rigurosas precauciones, para impedir el deterioro de pisos o cualquier otra estructura, recomendándose muy especialmente lo referente a la protección de parámetros aparentes de ladrillos y de hormigón en general, aspectos que caracterizan esencialmente a esta obra. Deberá efectuarse el barrido diario de cada local o ambiente, antes de dar comienzo a cualquier tarea de pintura. Los elementos de protección como lonas, papeles y cinta para sellados provisorios, etc., deberán ser suministrados por el Contratista, en un todo de acuerdo a las exigencias que requiera cada caso a juicio de la Fiscalización.
- o. Materiales inflamables Esta clase de materiales se guardarán en locales con precauciones para que, en caso de accidente, no se puedan originar incendios u otros perjuicios.

- p. Empleo de materiales de fábrica El empleo de todas las clases de pintura que se prescriben de preparación en fábrica, se ajustará estrictamente a las recomendaciones de las respectivas firmas proveedoras, las que deberán garantizar su empleo, sin que ello signifique eximición alguna de las responsabilidades del Contratista.
- q. Colores y muestras Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el Contratista tendrá que ejecutar las muestras necesarias, a fin de obtener la aprobación de la Fiscalización. En los casos en que los colores de pintura influyan en su costo se ajustarán a las indicaciones prescriptas al respecto en los planos y o en el presente pliego.
- r. Preparación de tintas Se harán siempre en sitio apropiado, al abrigo de inconvenientes atmosféricos y tomando las debidas precauciones para no deteriorar pisos ni muros o cualquier otra estructura.
- s. Manos de pintura La cantidad que manos de pintura a aplicar, se consignará al describir cada uno de los tratamientos particulares más adelante, destacándose que dicha cantidad es a solo título orientado, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto. El Contratista deberá dar, noticia escrita a la Fiscalización, de cada mano de pintura o blanqueo que vaya a aplicar. Las manos sucesivas se distinguirán entre sí por medio de ligeras diferencias de tonalidad. En general, se concluirá la aplicación, de cada mano a la totalidad de cada sector o zona que determinará oportunamente la Fiscalización antes de comenzar la siguiente.
- t. Terminación de los trabajos Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, adherencias extrañas, ni defectos de otra naturaleza. Todas las estructuras, una vez concluidos los trabajos de pintura deberán presentar sus aristas bien vivas y nítidas y con rebajes bien acusados. Se cuidará especialmente el recorte limpio y perfecto de las pinturas y blanqueos, contramarcos, contra vidrios, zócalos, herrajes, etc. Todas las pinturas, una vez bien secas, deberán resistir al frotamiento repetido con la mano y tendrá una superficie tersa, con el acabado brillante o mate que fijan las respectivas especificaciones; las que presenten aspectos granuloso, harinoso, blanco o viscoso, tardías en secar o que se agrieten, serán rechazadas y rehechas por cuenta exclusiva del Contratista.
- u. Retoques Una vez concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran, a juicio exclusivo de la Fiscalización. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañan estrictamente las demás superficies que se consideren correctas; de lograrse así el Contratista estará obligado a dar otra mano adicional además de las prescriptas por pliego, sin reconocimiento de mayores costos por tal razón.
- v. Garantía Sin perjuicio de la más severa comprobación que realizará la Fiscalización en cuanto a la calidad y procedencia de los materiales, de los métodos empleados por el Contratista, éste permanecerá responsable exclusivo de la bondad, del aspecto y de la duración de los tratamientos de pintura por el ejecutado.

4. PINTURA DE PARAMENTOS DE MUROS INTERIORES

- c. Al látex Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate. Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.
- d. Una vez secos, fijar la lija 5/0 en seco (8 horas) Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida a 1 50% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies. Si las paredes fuesen a la cal, de enduido plástico al agua, luego de lijado, las operaciones serán las indicadas anteriormente.

5. PINTURA DE MUROS EXTERIORES

- c. Pintura para frentes Limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado, rasqueteo o arenado. Aplicar una mano de pintura para frentes, mezclada en partes iguales con diluyente sellador.
- d. En caso de absorción despereja, repetir la aplicación. Dejar secar 24 horas y aplicar una mano de pintura sola. Todas las manos deben diluirse con la cantidad mínima necesaria de aguarrás para facilitar su aplicación. b) Acabado transparente

6. PINTURA SOBRE CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA

- b. A esmalte sintético Limpiar la superficie con solventes para eliminar totalmente el antióxido de obra. Quitar el óxido mediante raspadas o solución desoxidante o ambos. Aplicar una mano de fondo antióxido de cromado, cubriendo perfectamente las superficies. Masillar con masilla al aguarrás, en capas delgadas, donde fuera necesario. Luego aplicar fondo antióxido sobre las partes masilladas. Lijar convenientemente. Secados las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético, luego una mano de fondo sintético y una mano de esmalte sintético puro. (En exteriores se aplicará el esmalte a las 2 horas de haber recibido el antióxido).

7. PROTECCIONES Y NORMAS COMPLEMENTARIAS.

Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura, será corregido antes de proceder a pintarla, para la cual el Contratista deberá informar a la Fiscalización con la anticipación necesaria no admitiéndose el empleo de pintura espesa, para tapar poros, grietas, etc.

El Contratista tomará las precauciones para preservar los trabajos de pintura, del polvo, lluvias, etc. hasta tanto haya secado completamente la pintura. Deberá notificar a la Fiscalización cuanto vaya a aplicar cada mano de pintura que en lo posible se distinguirá de la anterior por su tono.

59. Mantenimiento de desagüe pluvial.

1. Inspeccionar el sistema de desagüe pluvial para determinar la ubicación y la cantidad de daños.
2. Verifique si hay señales de óxido en el sistema de desagüe, y si es así, quite el óxido con una herramienta de limpieza.
3. Aplique una capa de pintura protectora en el sistema de desagüe para evitar futuros daños.
4. Limpie los bordes del sistema de desagüe con un cepillo de alambre para asegurar que no hay restos de suciedad.
5. Utilice soldadura para soldar cualquier junta o área dañada.
6. Reemplace cualquier parte dañada o averiada del sistema de desagüe.
7. Verifique si hay fugas en el sistema de desagüe, y si es así, aplique un sellador apropiado para sellar la fuga.
8. Verifique que el sistema de desagüe esté pronto para su uso.

60. **Reparación de Baños**

5. **Reparación de Azulejos**

-Herramientas necesarias:

Taladro eléctrico, martillo eléctrico, sierra de mano, cincel de punta, guantes de trabajo, gafas de seguridad, mascarilla de protección, escoba, aspiradora.

-Procedimiento:

1. Utiliza el taladro eléctrico para perforar los azulejos en varios lugares.
2. Utiliza el martillo eléctrico para romper los azulejos perforados.
3. Utiliza la sierra de mano para cortar los bordes de los azulejos.
4. Utiliza el cincel de punta para separar los azulejos de la superficie de la pared.
5. Usa guantes de trabajo para proteger tus manos y gafas de seguridad para proteger tus ojos.

6. **Colocación de azulejos:**

1. Preparación de la superficie: La superficie sobre la que se colocarán los azulejos debe estar limpia, seca y nivelada. Esto implica retirar cualquier resto de material existente, así como el polvo y la mugre.
2. Mezcla de mortero: Se debe mezclar el mortero de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Esta mezcla debe ser lo suficientemente fluida como para permitir su aplicación, pero lo suficientemente consistente como para mantener los azulejos en su lugar.
3. Colocación de los azulejos: Se deben colocar los azulejos tal como se indica en el diseño previamente establecido. Se debe tener cuidado para que los azulejos queden alineados y para evitar los espacios entre ellos.

7. **Retiro de inodoro:**

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

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

8. **Colocación de inodoro nuevo**

1. Desconecte el suministro de agua del inodoro existente y deseche el contenido del tanque.
2. Quite los tornillos que sujetan el inodoro al suelo con un destornillador.
3. Levante el inodoro del suelo y deseche.
4. Limpie el área con un trapo húmedo para quitar cualquier resto de residuos.
5. Coloque el nuevo inodoro en el lugar previamente ocupado.
6. Conecte el suministro de agua al inodoro nuevo y ajuste los pernos para asegurarlo al suelo.
7. 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.

61. **Mantenimiento de aire acondicionado**

1. Verifique el nivel de refrigerante en el equipo y, si es necesario, recargue el refrigerante.

2. Verifique el nivel de aceite en el compresor y, si es necesario, rellénelo.
3. Limpie el evaporador y el condensador con una solución apropiada para eliminar el polvo y la suciedad acumulados.
4. Verifique los filtros de aire y reemplácelos si es necesario.
5. Verifique los componentes eléctricos, como bornes, contactos, cables y conectores.
6. Verifique los componentes mecánicos, como válvulas, tuberías, mangueras y accesorios.
7. Verifique los componentes de seguridad y revise que funcionen correctamente.
8. Verifique la presión del sistema y ajuste la presión de funcionamiento si es necesario.
9. Pruebe el sistema para asegurarse de que funciona correctamente.
10. Registre los resultados de la inspección y los procedimientos realizados.

62. Mantenimiento de ventiladores

1. Verifique los rodamientos del ventilador para asegurarse de que estén lubricados adecuadamente y estén libres de desgaste.
2. Verifique el nivel de aceite y reemplácelo según sea necesario.
3. Inspeccione los cables y conexiones para asegurarse de que estén sujetos correctamente.
4. Verifique todos los elementos de seguridad y reemplácelos si están dañados o vencidos.
5. Verifique los componentes del ventilador para asegurarse de que estén libres de polvo y suciedad.
6. Verifique los componentes para asegurarse de que estén firmemente sujetos y no estén flojos.
7. Verifique los componentes eléctricos para asegurarse de que estén libres de corrosión.
8. Verifique los interruptores para asegurarse de que estén funcionando correctamente.
9. Lubricar los componentes del ventilador según sea necesario.
10. Verifique los soportes del ventilador para asegurarse de que estén en buenas condiciones.

63. Mantenimiento de sistema eléctrico

1. Inspección visual: Durante la inspección visual, los técnicos inspeccionan los paneles eléctricos, los cables, los conectores, los equipos de alimentación, los interruptores de circuito, los disyuntores, los conductos y todos los demás elementos relacionados con la instalación eléctrica. Esta inspección se realiza generalmente cada año para asegurar que todo el equipo y los componentes estén en buen estado.
2. Pruebas eléctricas: Estas pruebas se realizan para comprobar el funcionamiento adecuado de los equipos eléctricos y los componentes. Estas pruebas incluyen medir la resistencia de aislamiento, la resistencia de contacto, la resistencia de la tierra, las pruebas de circuito abierto y las pruebas de circuito cerrado.
3. Limpieza de equipos eléctricos: Esto implica limpiar y desengrasar los equipos y los componentes de la instalación eléctrica. Esto ayuda a mejorar la eficiencia de la instalación eléctrica y a reducir los riesgos de incendio.
4. Cambios y mejoras: Esto implica realizar cambios y mejoras en la instalación eléctrica para mejorar la seguridad y la eficiencia. Esto también ayuda a reducir el riesgo de incendio.
5. Reparaciones: Esto implica reparar todos los equipos y componentes que estén dañados o desgastados. Esto ayuda a mejorar la seguridad de la instalación eléctrica.

64. Colocación de artefactos de iluminación.

1. Ubicación: Los artefactos de iluminación deben ser instalados en un lugar seguro y estable para evitar que se caigan o se rompan.
2. Fijación: Los artefactos de iluminación deben ser fijados a la superficie de forma segura para evitar cualquier movimiento innecesario.
3. Cableado: El cableado debe ser correcto para garantizar la seguridad del sistema eléctrico.
4. Polarización: Los artefactos de iluminación deben estar correctamente polarizados para evitar cualquier daño al sistema eléctrico.
5. Protección: Los artefactos de iluminación deben incorporar un dispositivo de protección contra sobrecargas eléctricas para evitar cualquier daño al sistema eléctrico.

6. Limpieza: Los artefactos de iluminación deben ser limpiados regularmente para mantener su funcionamiento óptimo.
7. Mantenimiento: Los artefactos de iluminación deben ser revisados periódicamente para comprobar su estado y para detectar cualquier problema.

65. Mantenimiento de Techo de teja.

1. Limpieza general: Se debe limpiar regularmente el techo de teja para evitar la acumulación de materiales orgánicos y suciedad. Esto incluye la eliminación de hojas, ramas, musgo y otros desechos.
2. Verificación de la estructura: El techo debe ser inspeccionado periódicamente para verificar la integridad de la estructura. Esto incluye la verificación de uniones, vigas, soportes, herrajes, etc.
3. Reparaciones: Si se detectan daños en el techo de teja, éstos deben ser reparados inmediatamente. Esto incluye el reemplazo de tejas rotas o dañadas, el rellenado de grietas o huecos, el reemplazo de materiales de adhesión, etc.
4. Protección contra el clima: El techo de teja debe ser protegido contra la intemperie. Esto incluye la aplicación de selladores especiales para techo de teja y el uso de tejados impermeables.
5. Revisión de las uniones: Las uniones entre tejas deben ser revisadas periódicamente para detectar grietas u otros daños. Estas uniones deben ser reemplazadas o reparadas según sea necesario.
6. Pintura y sellado: El techo de tejas debe ser sellado y pintado periódicamente para evitar la corrosión y la infiltración de agua. Esto puede ser realizado con pinturas específicas para techo de teja y selladores impermeables.

66. Colocación de portón metálico.

1. Material: El portón metálico está hecho de hierro forjado, acero galvanizado, aluminio o acero inoxidable, dependiendo del diseño y la resistencia requeridos.
2. Dimensiones: Dependiendo del tamaño de la puerta y el espacio disponible, el portón metálico puede tener dimensiones variables.
3. Peso: El peso de los portones metálicos varía de acuerdo al material utilizado, la cantidad de acero o hierro forjado, el tamaño y la resistencia requerida.
4. Características adicionales: Los portones metálicos pueden incluir cerraduras, bisagras, pestillos, interconexión de puertas y otros accesorios o características adicionales.
5. Montaje: Los portones metálicos generalmente se montan a la pared con la ayuda de pernos y tornillos adecuados.
6. Mantenimiento: Requiere un mantenimiento periódico para asegurar su funcionamiento óptimo. Esto implica lubricar las bisagras, reemplazar las cerraduras o los pestillos, ajustar las bisagras y los tornillos, limpiar la superficie de la puerta, etc.

67. Limpieza final de obra

1. Lavado con agua a presión: Una vez que la obra ha sido completada, se debe realizar un lavado con agua a presión para eliminar la suciedad y los desechos de la obra.
2. Limpieza de ventanas y cristales: Se deben limpiar las ventanas y los cristales para eliminar cualquier residuo que pueda estar presente.
3. Retirar la cinta de seguridad: Se debe retirar toda la cinta de seguridad y los carteles de seguridad de la obra.
4. Limpieza de pisos y paredes: Se debe limpiar los pisos y las paredes para eliminar la suciedad y los desechos acumulados durante la construcción.
5. Limpieza de tuberías y cañerías: Se deben limpiar las tuberías y cañerías para eliminar cualquier residuo que se haya acumulado durante la construcción.
6. Limpieza de muebles y equipos: Se deben limpiar los muebles y los equipos para eliminar cualquier residuo que se haya acumulado durante la construcción.
7. Limpieza de equipos eléctricos: Se debe limpiar los equipos eléctricos para eliminar cualquier suciedad acumulada durante la construcción.
8. Limpieza de herramientas y equipos de trabajo: Se deben limpiar las herramientas y los equipos de trabajo para eliminar cualquier suciedad acumulada durante la construcción.
9. Limpieza de desechos: Se debe eliminar todos los desechos y los desechos generados durante la construcción.

Especificaciones técnicas para los Trabajos de Mejoras en el Puesto de Salud de Yataity del Municipio de Yataity.

Especificaciones técnicas generales.

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.

68. Cartel de obra

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 1.10 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.

69. Retiro de teja con recuperación de materiales.

1. Limpieza de la superficie: antes de comenzar el trabajo, se debe limpiar la superficie de la estructura para asegurar que esté libre de polvo y residuos.

2. Retirar tejas: el operario debe retirar las tejas con cuidado para evitar dañar la estructura. Se recomienda usar herramientas manuales como palas, cinceles y martillos.

3. Recuperación de materiales: los materiales recuperados deben ser separados y clasificados dependiendo del tipo de material. Esto permitirá su reciclaje y/o reutilización.

4. Desmontar la estructura: una vez que se haya retirado la mayoría de las tejas, el operario debe desmontar la estructura con cuidado para no dañarla. 5. Limpieza de la estructura: luego de haber desmontado la estructura, se debe limpiar con una solución detergente para eliminar la suciedad y los residuos.

6. Reemplazo de materiales: una vez que la estructura esté limpia, el operario debe reemplazar los materiales que se hayan dañado durante el proceso de retiro de tejas con materiales nuevos.

7. Sellado de juntas: luego de reemplazar los materiales dañados, el operario debe asegurarse de sellar las juntas con un sellador adecuado para evitar infiltraciones.

8. Reemplazo de tejas: una vez que haya terminado el proceso de sellado de juntas, el operario debe reemplazar las tejas. Se recomienda usar materiales de alta calidad para asegurar la durabilidad.

70. Retiro de machimbre sin recuperación de materiales.

Se procederá al retiro completo del machimbre de madera sin recuperación de materiales.

71. Retiro de tirantes de madera

Se procederá al retiro completo de los tirantes y vigas de madera sin recuperación de materiales.

72. Retiro de ventana balancín

Se procederá al retiro de las ventanas balancines sin recuperación de materiales.

73. Reparación de paredes Fisuradas

1. Preparación de la superficie:

- En primer lugar, se debe limpiar la superficie de la pared con una solución de agua y jabón.
- Una vez limpia, se debe remover la parte fisurada con una herramienta adecuada, como una salchicha, un cincel, una sierra de mano, etc.
- Una vez removida la parte fisurada, se debe eliminar toda la suciedad y polvo de la superficie con una aspiradora, un trapo húmedo o una cuchilla de afeitar.

2. Reparación de la superficie:

- Se debe aplicar un sellador de pared en la parte fisurada para proporcionar una superficie lisa y uniforme.
- Una vez aplicado el sellador, debe secarse completamente antes de aplicar el relleno de pared.
- Se debe aplicar un relleno de pared de calidad superior para rellenar la parte fisurada. El relleno de pared debería tener una textura adecuada para que se adapte bien a la superficie.
- Una vez aplicado el relleno de pared, se debe lijar la superficie para que se adapte mejor a la superficie de la pared.

3. Acabado de la superficie:

- Una vez lijada la superficie, se debe aplicar una capa de imprimación para sellar la superficie.
- Una vez aplicada la imprimación, se debe aplicar una capa de pintura para dar un aspecto uniforme a la superficie.
- Una vez aplicada la pintura, se debe aplicar una capa de barniz para proteger la superficie de la pared.
- Se debe dejar secar completamente la pared antes de volver a usarla.

74. Colocación de tirantes de madera

Los tirantes de madera se utilizan para soportar el peso de una estructura de madera. Pueden ser colocados en la parte superior de una pared para soportar la carga de un techo, se utilizan para asegurar una viga de madera o para soportar una esquina de una estructura.

Los tirantes de madera están disponibles en diferentes dimensiones, longitudes, espesores y resistencias, lo que permite elegir el tipo adecuado para satisfacer las necesidades de la estructura.

La colocación de los tirantes debe realizarse de acuerdo con los códigos de construcción locales para asegurar que la estructura sea segura. En general, los tirantes deben colocarse con una separación entre ellos no mayor a 24 pulgadas (61 cm). La anchura del tirante debe ser apropiada para el peso que se planea soportar, y la longitud debe ser suficiente para atravesar todas las paredes y llegar al suelo.

Los tirantes deben atornillarse firmemente en la estructura de paredes y techos para evitar el movimiento. Asegúrate de que todos los tornillos y pernos sean de los tamaños y materiales apropiados para la carga que soportan.

75. Colocación de machimbre de madera

1. Antes de comenzar a trabajar con machimbre, es importante elegir la madera adecuada para el trabajo. Se recomienda una madera dura y fuerte como el abedul, el fresno o el roble.
2. Para colocar el machimbre de madera, primero se necesita una sierra de mano para hacer los cortes necesarios. Se recomienda usar una sierra con un diente fino para conseguir cortes limpios y precisos.
3. Después de hacer los cortes, hay que medir el espacio donde se va a colocar el machimbre y marcar los lugares donde se van a colocar los clavos o los tornillos.
4. Para colocar los clavos o los tornillos, hay que usar un martillo o un destornillador, dependiendo del tipo de herramienta elegida.
5. Una vez colocados los clavos o los tornillos, hay que asegurarse de que estén firmemente sujetos y que no se muevan.
6. Por último, hay que aplicar una capa de barniz para proteger el machimbre de los elementos externos. Se recomienda usar un barniz a base de agua para evitar la decoloración de la madera.

76. Colocación de techo de chapa trapezoidal

Las características principales del techo de chapa trapezoidal son las siguientes:

- Materiales: Se suele fabricar con chapa de acero galvanizado recubierta con una capa de pintura para una mayor protección contra la corrosión.
- Forma: Las chapas tienen una forma trapezoidal con una inclinación que puede variar entre 10 y 15 grados.

- Dimensiones: Las chapas pueden tener una longitud entre 2 y 6 metros y un ancho entre 30 y 60 cm.
- Resistencia: El techo de chapa trapezoidal es muy resistente a los factores climáticos, como el viento, la lluvia, el sol, etc.
- Durabilidad: Tiene una duración útil de entre 10 y 25 años, dependiendo del material y la zona donde se instala.

Albañilería

77. Replanteo y Marcación

EL CONTRATISTA 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 CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA 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 CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de Obras EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.

78. Zapata de Hormigón Armado

1. Dimensiones: Las dimensiones de la zapata de hormigón armado deben estar de acuerdo con los requerimientos estructurales.
2. Capacidad de carga: La zapata debe ser capaz de soportar las cargas especificadas.
3. Materiales: Se deben utilizar materiales aprobados por el proyectista.
4. Diseño: El diseño de la zapata debe ser efectuado por un profesional competente con el fin de asegurar que la zapata sea capaz de soportar la carga requerida.
5. Refuerzos: Los refuerzos de la zapata deben ser diseñados para asegurar una distribución adecuada de las cargas aplicadas.
6. Hormigón: El hormigón debe ser de calidad aprobada y cumplir con los requerimientos estructurales.
7. Acabado: El acabado de la zapata debe ser adecuado para el uso previsto.
8. Control de calidad: El fabricante debe realizar un control de calidad adecuado para asegurar que los materiales y el proceso de fabricación cumplan con los requerimientos estipulados.

79. Pilar de Hormigón Armado

1. Resistencia a la Compresión: La resistencia a la compresión del hormigón debe cumplir con los requisitos establecidos en la norma NCh1176. Esto significa que la resistencia compresiva mínima que debe presentar el hormigón armado para un pilar de hormigón armado debe ser de al menos 200 kg/cm² (2.000 kg/cm²).
2. Relación Área de Acero-Volumen de Hormigón: La relación área de acero-volumen de hormigón para un pilar de hormigón armado debe ser tal que el área de acero no puede ser menor al 0,4% del volumen de hormigón.
3. Coeficiente de Seguridad: Los pilares de hormigón armado deben cumplir con el factor de seguridad establecido por la norma NCh1176. Esto significa que el coeficiente de seguridad para pilares de hormigón armado debe ser de al menos 1,50.
4. Longitud de Anclaje: Para un pilar de hormigón armado, la longitud de anclaje debe ser tal que el acero de refuerzo no debe entrar en contacto con la parte superior del pilar. La longitud mínima de anclaje debe ser de al menos 4 veces el diámetro del acero de refuerzo.
5. Espesor de Recubrimiento: El recubrimiento de los refuerzos del pilar de hormigón armado debe ser tal que el espesor de recubrimiento mínimo debe ser de al menos 2 cm.

80. Cimiento de Piedra Bruta Colocada

- **Excavación de cimiento:** Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. 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.
- **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. El CONTRATISTA deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.

81. Encadenado de Hormigón Armado

-Resistencia a la compresión: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre 20 y 50 MPa (2.000 a 5.000 kg/cm²).

-Resistencia a la tracción: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre 1 y 3 MPa (100 a 300 kg/cm²).

-Resistencia al corte: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre 0,2 y 0,8 MPa (20 a 80 kg/cm²).

-Resistencia a la flexión: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre 0,2 y 0,8 MPa (20 a 80 kg/cm²).

-Resistencia al impacto: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre 20 y 50 J/cm² (0,2 a 0,5 kg/cm²).

-Resistencia a la abrasión: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre 8 y 10 mm/cm².

-Resistencia a la temperatura: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre -20°C y +50°C.

82. Aislación asfáltica

Las aplicaciones de aislación hidrófuga en cimientos se realizan para proteger el cimiento de la humedad, salinidad y otros daños que puedan causar el agua. El material usado para esta aplicación es una resina acrílica hidrófuga, que se aplica en la superficie del cimiento para formar una capa protectora. Esta capa debe ser aplicada de manera uniforme y debe ser lo suficientemente gruesa como para resistir la presión y los movimientos del terreno. El producto también debe ser resistente a los rayos UV, ya que los rayos ultravioletas pueden causar daños a la aplicación. Además, el producto debe ser compatible con el material del cimiento para evitar cualquier reacción química. La aplicación debe ser realizada de acuerdo con las especificaciones de la fábrica para asegurar una correcta aplicación.

83. Mampostería de ladrillo común

Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena). A paredes de elevación de 0,15 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.

84. Pilar de Mampostería

- Materiales: Los materiales más comunes para la construcción de pilares de mampostería son la piedra, el ladrillo, el hormigón y el mortero. - Dimensiones: Los pilares de mampostería deben tener un grosor y una altura adecuados para resistir los esfuerzos de carga a los que se someterán. Normalmente los pilares deben tener un grosor nueve veces mayor que el de los ladrillos o bloques que se usen para construirlos.

- Resistencia: Los pilares de mampostería deben ser capaces de resistir los esfuerzos de compresión, flexión y torsión a los que se someterán. Para ello, es necesario que los materiales empleados sean de calidad adecuada y que se coloquen adecuadamente.

- Diseño: El diseño de los pilares de mampostería debe ser adecuado para resistir los esfuerzos a los que se someterán. Esto significa que deben tener los refuerzos adecuados, como vigas y anclajes, así como los elementos estructurales adecuados para resistir la presión.

85. Contrapiso de cascote de Hormigón Armado

1. El espesor de la capa de contrapiso de cascote de hormigón debe ser de al menos 5 cm.

2. El contrapiso de cascote de hormigón debe estar hecho con una mezcla de concreto resistente a la compresión de 300 kg/cm² o superior.

3. La mezcla de concreto debe estar compuesta por una proporción de cemento de 300 kg/m³, arena de 1.2 kg/m³ y agregado grueso de 2.4 kg/m³.
4. La mezcla de concreto debe contener un aditivo que mejore la resistencia al desgaste y al deslizamiento.
5. El contrapiso de cascote de hormigón debe estar recubierto con una capa de mortero de cemento-arena con una proporción de 1:2.
6. El contrapiso de cascote de hormigón debe ser curado con agua limpia y suave durante al menos tres días para asegurar una buena resistencia.
7. El contrapiso de cascote de hormigón debe considerar la ubicación de la capa de acabado, como pisos, baldosas y cualquier otro revestimiento adecuado.

86. Alisada de cemento

Las especificaciones técnicas para el cemento varían según el tipo de cemento. Las principales especificaciones técnicas se incluyen a continuación:

- Resistencia a la compresión: Esta es una medición de la resistencia del cemento a la presión. Generalmente, un cemento de calidad tendrá una resistencia a la compresión de al menos 3.500 libras por pulgada cuadrada (psi).
- Contenido de aluminato tricálcico: Esta es una medición de la cantidad de aluminato tricálcico (C3A) presente en el cemento. El contenido de C3A debe ser de al menos 10%, pero generalmente no debe exceder el 12%.
- Durabilidad: Esto se refiere a la resistencia del cemento a la acción de los elementos, como el agua y la humedad. Un cemento de calidad tendrá una durabilidad de al menos 8 años.
- Contenido de cal: Esto se refiere al contenido de cal (CaO) en el cemento. El contenido de CaO debe ser de al menos 3%.
- Contenido de magnesio: Esto se refiere al contenido de magnesio (MgO) en el cemento. El contenido de MgO debe ser de al menos 0.50%.
- Contenido de óxido de hierro: Esto se refiere al contenido de óxido de hierro (Fe₂O₃) en el cemento. El contenido de Fe₂O₃ debe ser de al menos 0.25%.

87. Colocación de piso cerámico normal.

- Preparación del área:

- Limpie el suelo y retire cualquier resto de material para que el área esté completamente limpia. Luego, nivele el piso con yeso de construcción o una mezcla de cemento y arena para garantizar una buena adherencia. Después, aplique una capa de mortero adhesivo para asegurar una buena adherencia entre el suelo y los azulejos. - Colocación de los azulejos:

- Coloque los azulejos en el suelo siguiendo un patrón.

Utilice una regla y un nivel de aire para asegurarse de que los azulejos estén nivelados. Utilice una espátula para ajustar los azulejos a la superficie. Utilice alicates para ajustar los bordes de los azulejos.

- Sellado de juntas:

- Utilice una junta selladora para sellar todas las juntas entre los azulejos.

- Limpieza:

- Finalmente, lave los azulejos con agua y una esponja para eliminar cualquier residuo de mortero o yeso. Deje que los azulejos se sequen completamente antes de usarlos.

88. Instalaciones Eléctricas

Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra.

En el caso particular de las intervenciones que serán ejecutadas en este Proyecto sean estos: construcción de aulas, S.S.H.H. y/o abastecimientos de agua deberá preverse la alimentación de dichas instalaciones hasta el tablero general y deberá presupuestarse dentro del Rubro de Instalación Eléctrica.

- Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.
- Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.
- En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial

cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.

- Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.
 - Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas autovulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas. No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.
 - Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm, revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pone en peligro a muchos escolares de corta edad que no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocan los cables, ductos o conexiones.
 - El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio.
- 1.11. Los circuitos de iluminación de patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.
- Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.
 - Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegará los retornos y fase del circuito de ventiladores.
 - Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras, también las Especificaciones Técnicas.

- Especificaciones técnicas.

Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

2.1. Equipos y Accesorios de M.T. Toda esta parte de la instalación eléctrica, deberá ejecutarse con materiales que se ajusten a las Especificaciones Técnicas de ANDE.

2.2. Cables subterráneos de B.T. Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Las secciones a utilizar están indicadas en los planos. Son los conocidos como NYY; u otras denominaciones según su origen. Los cables a ser utilizados serán de la marca.

2.3. Materiales para B.T. En general, estos materiales son los corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptado en la práctica por el Reglamento para instalaciones de Baja Tensión de la ANDE. Como guía se detallan Especificaciones para los mismos.

2.3.1. Conductores de cobre aislado para Baja Tensión. NOTA: Todos los conductores a ser utilizados serán de la marca

2.3.2. Llaves termomagnéticas. 2.3.2.1. Características Generales. Llaves termomagnéticas unipolares o tripolares para ser montadas en tableros de distribución de energía a circuitos de utilización en edificios.

2.3.3. Accesorios completos de embutir, con sus tapas.

2.3.3.1. Características generales. Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios.

2.3.3.3. Características constructivas.

Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados en chapa metálica y provista de tapa de material plástico color blanco o marfil.

Los contactos se harán por medio de tornillos de bronce o estañados.

2.5. Tableros Generales, Principales y Seccionales y de Comandos

2.5.1. Características Generales. Los tableros en general serán construidos con chapa N° 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y

seguridad para los que la operen.

- Los cableados de los tableros se deben hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.
- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.
- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero.
- Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.
- Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado.

3. ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y DE ILUMINACIÓN

3.1. Equipos para armar artefactos de iluminación de tubos fluorescentes.

3.1.1. Características generales.

Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos construidos en chapa N° 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa.

3.2. Equipo eléctrico para iluminación de patios con lámparas de vapor de mercurio de 250 W.

3.2.1. Características generales. Los artefactos deberán ser completos, para acoplarse a una columna de hierro galvanizado de 2 ½, de altura libre sobre el suelo de 5 mts., empotrado 0,80 en una base de hormigón. El hierro galvanizado debe tener con tapón hembra en la punta de tal forma a que no penetre agua dentro del caño. La columna tendrá en la base una pilastra de ladrillo visto de 0,50x0,45x0,45, en la que se colocará una caja de conexión de 10 x 10 con tapa de metal.

3.2.2. Los artefactos serán completos, con todos sus elementos incluyendo lámparas, reactores c/base para fotocélulas incorporadas, con factor de potencia alto, etc., preparados para funcionar a una tensión de 220 V. entre fase y neutro de un sistema 3 x 380/220 V. -50 Hz. La lámpara será de vapor de mercurio de una potencia de 250 W.

3.2.3. Características constructivas. Los artefactos serán del tipo alumbrado público abierto AP1 con cuerpo metálico y acrílico. Estarán preparados para fijarse en caños de hierro galvanizado de 2 O, como se indica en el numeral

89. Revoque

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 moquetas, 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).

90. Aberturas

• Colocación de puerta de madera:

- Material: La puerta debe estar construida con una madera sólida de calidad superior para una mayor resistencia y durabilidad.
- Acabado: El acabado de la puerta debe ser resistente a la intemperie y no debe decolorarse con el tiempo.
- Cerradura: Se deben usar cerraduras de seguridad de alta calidad, como una cerradura de doble palanca con bombines de acero endurecido.
- Bisagras: Se deben usar bisagras de alta calidad para asegurar un cierre suave y seguro.
- Marco: El marco de la puerta debe estar construido con una madera resistente, como el roble, para garantizar una instalación segura y duradera.
- Sellado: Se debe sellar la puerta con un sellador resistente a la intemperie para prevenir fugas de aire.

• Colocación de ventana tipo balancín:

1. Dimensiones de la ventana: Las dimensiones de la ventana dependen del lugar en el que se instalará. Debe medirse y tomarse en cuenta el marco y el espacio de la jamba.

2. Materiales necesarios: Se necesitan tornillos, tornillos de expansión, pernos, anclajes, sellador de silicona, martillo, destornillador, sierra, lápiz, escuadra, nivel y cinta métrica.
3. Preparación de la pared: Se debe verificar que la pared esté en buen estado y no tenga grietas ni hundimientos. Se recomienda empapelar la pared antes de colocar la ventana para evitar filtraciones.
4. Colocación de la ventana: Se deben colocar los anclajes en la pared y el marco de la ventana. Se debe asegurar que el marco esté alineado y nivelado. Se debe colocar la ventana en el marco y asegurar con los tornillos. Finalmente, se debe sellar la junta con silicona para evitar filtración de agua.

91. Pintura

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras ser limpiadas perfectamente de manchas, óxido, etc.

Lijadas prolijamente y preparadas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pinturas.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas, no se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

El Contratista notificará a la Fiscalización, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono. Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a sus trabajos. Las pinturas serán de buena calidad y sujetos a la aprobación de la fiscalización, de las marcas y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas de clase alguna con pinturas de diferentes calidades.

De todas las pinturas, colorantes, esmaltes, aguarrás, secantes, etc., el Contratista entregará muestras a la Fiscalización para su elección y aprobación. Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán comprobados por la Fiscalización quien podrá hacer efectuar, al Contratista y a costo de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación. El no cumplimiento de lo establecido, en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación a la Fiscalización, previa aplicación de cada mano de pintura, calidad de materiales, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para el rechazo de los mismos. Cuando se indique número de manos será a título ilustrativo.

Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Fiscalización.

1. CARACTERISTICAS DE LAS PINTURAS

A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación, tendrá en cuenta las siguientes cualidades:

- a) Pintabilidad: Condición, de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.
- b) Nivelación: Las marcas del pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicada.
- c) Poder cubriente: Debe disimular las diferencias de color del fondo con el menor número posible de manos.
- d) Secado: La película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada, en el menor tiempo posible, según la clase de acabado.
- e) Estabilidad: Se verificará en el envase; en caso de presentar sedimento, este deberá ser blando y fácil de disipar.

2. MATERIALES

Los materiales a emplear, serán en todos los casos de marca aceptada por la Fiscalización. (a) Cal La cal para blanqueo, será cal viva apagada en obra por inmersión con un mínimo de 15 días.

No se permitirá el uso de cal que haya fraguado o perdido su capacidad de adherencia debiéndose tamizar antes de su empleo con una malla.

- a) Ocre, minerales y cromos Serán limpios y sin impurezas de colores uniformes y bien conservados. Siempre se molerán hasta reducirlos polvo impalpable antes de ser usados. Los ocre se emplearán para colorear las lechadas de cal, y los cromos para completar los tintes obtenidos con los ocre. La proporción a agregar de estos colorantes, resultará de la muestra de tintas que se realicen en obra.
- b) Aguarrás Se empleará similar a base de esencia de trementina, o bien vegetal; o se permitirá el empleo de aguarrás mineral a base de bencina, kerosene u otras sustancias minerales.
- d) Masilla Toda masilla necesaria en obra, será de la llamada a la piroxilina. Con expresa autorización de la Fiscalización

podrá emplearse otras masillas, debiendo el Contratista preparar la composición de la misma, a los fines de su aprobación.

e) Pinturas anticorrosivas Se empleará los casos especificados a tratar con procedimientos sintéticos distintos.

f) Esmalte sintético Dará un acabado brillante o semibrillante, duro, elástico y resistente a los golpes y a la abrasión.

g) Otros materiales Los demás materiales especiales no comprendidos con estas prescripciones y que resulten necesarios, se ajustarán a las especificaciones que para cada caso se consignan más adelante.

3. NORMAS GENERALES DE EJECUCIÓN

- w. Preparación de superficies Previamente al comienzo de cualquier clase de pintura, las obras a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera según las respectivas especificaciones. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarla. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. No se aplicará pintura alguna sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, sin haber eliminado totalmente esas impurezas. Antes de aplicar la primera mano de pintura, se deberá limpiar cualquier estructura con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más adecuado, a continuación de deberá efectuar el lijado de todas partes a pintar, usando papel de hija, apropiado a la finalidad de dicha operación.
- x. b) Plastecidos y reparaciones Cuando éstas sean de poca importancia, a juicio de la Fiscalización, podrán ser llevadas a cabo por el mismo personal de pintores en cambio cuando la Fiscalización así lo estimara conveniente, por la importancia de los plastecidos o remiendos a efectuar, exigirá al Contratista la actuación de personal capacitado en los rubros afectados, según los casos. Se efectuará un recorrido general de todas las superficies a pintar, con el enduido apropiado, para cada caso, en forma bien prolija y no dejando rendija alguna. Asimismo, se deberá efectuar los arreglos necesarios y retoques sobre superficies revocadas muros y cielorrasos.
- y. Protecciones El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc. No se llevarán a cabo trabajos de pinturas en días con estado de tiempo o condiciones atmosféricas que pudieran hacer peligrar su bondad o resultado final satisfactorio. Se tomarán rigurosas precauciones, para impedir el deterioro de pisos o cualquier otra estructura, recomendándose muy especialmente lo referente a la protección de parámetros aparentes de ladrillos y de hormigón en general, aspectos que caracterizan esencialmente a esta obra. Deberá efectuarse el barrido diario de cada local o ambiente, antes de dar comienzo a cualquier tarea de pintura. Los elementos de protección como lonas, papeles y cinta para sellados provisorios, etc., deberán ser suministrados por el Contratista, en un todo de acuerdo a las exigencias que requiera cada caso a juicio de la Fiscalización.
- z. Materiales inflamables Esta clase de materiales se guardarán en locales con precauciones para que, en caso de accidente, no se puedan originar incendios u otros perjuicios.
- a. Empleo de materiales de fábrica El empleo de todas las clases de pintura que se prescriben de preparación en fábrica, se ajustará estrictamente a las recomendaciones de las respectivas firmas proveedoras, las que deberán garantizar su empleo, sin que ello signifique eximición alguna de las responsabilidades del Contratista.
- ab. Colores y muestras Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el Contratista tendrá que ejecutar las muestras necesarias, a fin de obtener la aprobación de la Fiscalización. En los casos en que los colores de pintura influyan en su costo se ajustarán a las indicaciones prescriptas al respecto en los planos y o en el presente pliego.
- bc. Preparación de tintas Se harán siempre en sitio apropiado, al abrigo de inconvenientes atmosféricos y tomando las debidas precauciones para no deteriorar pisos ni muros o cualquier otra estructura.
- cd. Manos de pintura La cantidad que manos de pintura a aplicar, se consignará al describir cada uno de los tratamientos particulares más adelante, destacándose que dicha cantidad es a solo título orientado, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto. El Contratista deberá dar, noticia escrita a la Fiscalización, de cada mano de pintura o blanqueo que vaya a aplicar. Las manos sucesivas se distinguirán entre sí por medio de ligeras diferencias de tonalidad. En general, se concluirá la aplicación, de cada mano a la totalidad de cada sector o zona que determinará oportunamente la Fiscalización antes de comenzar la siguiente.
- de. Terminación de los trabajos Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, adherencias extrañas, ni defectos de otra naturaleza. Todas las estructuras, una vez concluidos los trabajos de pintura deberán presentar sus aristas bien vivas y nítidas y con rebajes bien acusados. Se cuidará especialmente el recorte limpio y perfecto de las pinturas y blanqueos, contramarcos, contra vidrios, zócalos, herrajes, etc. Todas las pinturas, una vez bien secas, deberán resistir al frotamiento repetido con la mano y tendrá una superficie tersa, con el acabado brillante o mate que fijan las respectivas especificaciones; las que presenten aspectos granuloso, harinoso, blanco o viscoso, tardías en secar o que se agrieten, serán rechazadas y rehechas por cuenta exclusiva del Contratista.
- ef. Retoques Una vez concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran, a juicio exclusivo de la Fiscalización. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañan estrictamente las demás superficies que se consideren correctas; de lograrse así el Contratista estará obligado a dar otra mano adicional además de las prescriptas por pliego, sin reconocimiento de mayores costos por tal razón.
- fg. Garantía Sin perjuicio de la más severa comprobación que realizará la Fiscalización en cuanto a la calidad y procedencia de los materiales, de los métodos empleados por el Contratista, éste permanecerá responsable exclusivo de la bondad, del aspecto y de la duración de los tratamientos de pintura por el ejecutado.

4. PINTURA DE PARAMENTOS DE MUROS INTERIORES

- e. Al látex Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate. Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.
- f. Una vez secos, fijar la lija 5/0 en seco (8 horas) Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida a 1 50% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies. Si las paredes fuesen a la cal, de enduido plástico al agua, luego de lijado, las operaciones serán las indicadas anteriormente.

5. PINTURA DE MUROS EXTERIORES

- e. Pintura para frentes Limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado, rasqueteo o arenado. Aplicar una mano de pintura para frentes, mezclada en partes iguales con diluyente sellador.
- f. En caso de absorción despereja, repetir la aplicación. Dejar secar 24 horas y aplicar una mano de pintura sola. Todas las manos deben diluirse con la cantidad mínima necesaria de aguarrás para facilitar su aplicación. b) Acabado transparente

6. PINTURA SOBRE CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA

- c. A esmalte sintético Limpiar la superficie con solventes para eliminar totalmente el antióxido de obra. Quitar el óxido mediante raspadas o solución desoxidante o ambos. Aplicar una mano de fondo antióxido de cromado, cubriendo perfectamente las superficies. Masillar con masilla al aguarrás, en capas delgadas, donde fuera necesario. Luego aplicar fondo antióxido sobre las partes masilladas. Lijar convenientemente. Secados las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético, luego una mano de fondo sintético y una mano de esmalte sintético puro. (En exteriores se aplicará el esmalte a las 2 horas de haber recibido el antióxido).

7. PROTECCIONES Y NORMAS COMPLEMENTARIAS.

Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura, será corregido antes de proceder a pintarla, para la cual el Contratista deberá informar a la Fiscalización con la anticipación necesaria no admitiéndose el empleo de pintura espesa, para tapar poros, grietas, etc.

El Contratista tomará las precauciones para preservar los trabajos de pintura, del polvo, lluvias, etc. hasta tanto haya secado completamente la pintura. Deberá notificar a la Fiscalización cuanto vaya a aplicar cada mano de pintura que en lo posible se distinguirá de la anterior por su tono.

92. Baño nuevo

GENERALIDADES

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.

93. **Cámara Séptica**

1. **Diseño:** El diseño de una cámara séptica debe cumplir con los requisitos de diseño establecidos por la autoridad local. Esto incluye el tamaño, la ubicación y la profundidad de la cámara.

2. **Materiales:** Los materiales de construcción de una cámara séptica deben ser resistentes a la corrosión, estar hechos de materiales inertes, resistentes a la compresión y ser resistentes a la presión. Esto significa que los materiales utilizados deben ser resistentes a la intemperie, resistentes al desgaste y a la presión.

3. **Excavación:** La excavación de la cámara séptica debe ser hecha de una manera segura y con precisión para asegurar que la cámara se construya de una manera correcta.

4. **Instalación:** Una vez que la cámara séptica ha sido excavada, los materiales se deben instalar de acuerdo con las especificaciones dadas por la autoridad local. Esto incluye la instalación del revestimiento, la instalación de tuberías y la instalación de los sistemas de bombeo.

5. **Prueba:** Una vez que la cámara séptica ha sido construida, se debe realizar una prueba para asegurar que todos los componentes estén en buen estado y que la cámara esté funcionando correctamente. Esto se hace mediante una prueba de presión, que comprueba la capacidad de la cámara para contener el contenido y mantener la presión.

94. **Pozo absorbente**

1. **Tipo de pozo:** El tipo de pozo absorbente que se construirá depende de los requerimientos específicos del proyecto. Los tipos comunes de pozos absorbentes incluyen pozos de grava, pozos de arena y pozos de piedra. 2

2. **Profundidad:** El pozo debe tener una profundidad suficiente para alcanzar los niveles de acuífero subterráneo. Esto depende de la localización geográfica, la disponibilidad de agua subterránea y el uso previsto del pozo.

3. **Diámetro del pozo:** El diámetro del pozo absorbente depende del tipo de pozo, del volumen de agua necesario y de la cantidad de área de la superficie disponible para su construcción.

4. **Revestimiento:** Un revestimiento de concreto o de ladrillo se utiliza para evitar que el pozo se colapse. El revestimiento debe ser lo suficientemente resistente para soportar la presión hidrostática del agua subterránea.

5. **Filtros:** Se deben instalar filtros en la parte superior del pozo para asegurar que el agua que se bombea sea limpia y libre de contaminación. Estos filtros también previenen la entrada de partículas extrañas en el pozo.

95. **Mantenimiento de desagüe pluvial.**

1. Inspeccionar el sistema de desagüe pluvial para determinar la ubicación y la cantidad de daños.

2. Verifique si hay señales de óxido en el sistema de desagüe, y si es así, quite el óxido con una herramienta de limpieza.

3. Aplique una capa de pintura protectora en el sistema de desagüe para evitar futuros daños.

4. Limpie los bordes del sistema de desagüe con un cepillo de alambre para asegurar que no hay restos de suciedad.

5. Utilice soldadura para soldar cualquier junta o área dañada.

6. Reemplace cualquier parte dañada o averiada del sistema de desagüe.

7. Verifique si hay fugas en el sistema de desagüe, y si es así, aplique un sellador apropiado para sellar la fuga.

8. Verifique que el sistema de desagüe esté pronto para su uso.

96. **Reparación de Baños**

9. **Reparación de Azulejos**

-Herramientas necesarias:

Taladro eléctrico, martillo eléctrico, sierra de mano, cincel de punta, guantes de trabajo, gafas de seguridad, mascarilla de protección, escoba, aspiradora.

-Procedimiento:

1. Utiliza el taladro eléctrico para perforar los azulejos en varios lugares. 2. Utiliza el martillo eléctrico para romper los azulejos perforados.

3. Utiliza la sierra de mano para cortar los bordes de los azulejos.

4. Utiliza el cincel de punta para separar los azulejos de la superficie de la pared.
5. Usa guantes de trabajo para proteger tus manos y gafas de seguridad para proteger tus ojos.

10. Colocación de azulejos:

1. Preparación de la superficie: La superficie sobre la que se colocarán los azulejos debe estar limpia, seca y nivelada. Esto implica retirar cualquier resto de material existente, así como el polvo y la mugre.
2. Mezcla de mortero: Se debe mezclar el mortero de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Esta mezcla debe ser lo suficientemente fluida como para permitir su aplicación, pero lo suficientemente consistente como para mantener los azulejos en su lugar.
3. Colocación de los azulejos: Se deben colocar los azulejos tal como se indica en el diseño previamente establecido. Se debe tener cuidado para que los azulejos queden alineados y para evitar los espacios entre ellos.

11. Retiro de inodoro:

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

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

12. Colocación de inodoro nuevo

1. Desconecte el suministro de agua del inodoro existente y deseche el contenido del tanque.
2. Quite los tornillos que sujetan el inodoro al suelo con un destornillador.
3. Levante el inodoro del suelo y deseche.
4. Limpie el área con un trapo húmedo para quitar cualquier resto de residuos.
5. Coloque el nuevo inodoro en el lugar previamente ocupado.
6. Conecte el suministro de agua al inodoro nuevo y ajuste los pernos para asegurarlo al suelo.
7. 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.

97. Mantenimiento de aire acondicionado

1. Verifique el nivel de refrigerante en el equipo y, si es necesario, recargue el refrigerante.
2. Verifique el nivel de aceite en el compresor y, si es necesario, rellénelo.
3. Limpie el evaporador y el condensador con una solución apropiada para eliminar el polvo y la suciedad acumulados.
4. Verifique los filtros de aire y reemplácelos si es necesario.
5. Verifique los componentes eléctricos, como bornes, contactos, cables y conectores.
6. Verifique los componentes mecánicos, como válvulas, tuberías, mangueras y accesorios.
7. Verifique los componentes de seguridad y revise que funcionen correctamente.
8. Verifique la presión del sistema y ajuste la presión de funcionamiento si es necesario.
9. Pruebe el sistema para asegurarse de que funciona correctamente.
10. Registre los resultados de la inspección y los procedimientos realizados.

98. Mantenimiento de ventiladores

1. Verifique los rodamientos del ventilador para asegurarse de que estén lubricados adecuadamente y estén libres de desgaste.
2. Verifique el nivel de aceite y reemplácelo según sea necesario.
3. Inspeccione los cables y conexiones para asegurarse de que estén sujetos correctamente.
4. Verifique todos los elementos de seguridad y reemplácelos si están dañados o vencidos.
5. Verifique los componentes del ventilador para asegurarse de que estén libres de polvo y suciedad.

6. Verifique los componentes para asegurarse de que estén firmemente sujetos y no estén flojos.
7. Verifique los componentes eléctricos para asegurarse de que estén libres de corrosión.
8. Verifique los interruptores para asegurarse de que estén funcionando correctamente.
9. Lubricar los componentes del ventilador según sea necesario.
10. Verifique los soportes del ventilador para asegurarse de que estén en buenas condiciones.

99. Mantenimiento de sistema eléctrico

1. Inspección visual: Durante la inspección visual, los técnicos inspeccionan los paneles eléctricos, los cables, los conectores, los equipos de alimentación, los interruptores de circuito, los disyuntores, los conductos y todos los demás elementos relacionados con la instalación eléctrica. Esta inspección se realiza generalmente cada año para asegurar que todo el equipo y los componentes estén en buen estado.
2. Pruebas eléctricas: Estas pruebas se realizan para comprobar el funcionamiento adecuado de los equipos eléctricos y los componentes. Estas pruebas incluyen medir la resistencia de aislamiento, la resistencia de contacto, la resistencia de la tierra, las pruebas de circuito abierto y las pruebas de circuito cerrado.
3. Limpieza de equipos eléctricos: Esto implica limpiar y desengrasar los equipos y los componentes de la instalación eléctrica. Esto ayuda a mejorar la eficiencia de la instalación eléctrica y a reducir los riesgos de incendio.
4. Cambios y mejoras: Esto implica realizar cambios y mejoras en la instalación eléctrica para mejorar la seguridad y la eficiencia. Esto también ayuda a reducir el riesgo de incendio.
5. Reparaciones: Esto implica reparar todos los equipos y componentes que estén dañados o desgastados. Esto ayuda a mejorar la seguridad de la instalación eléctrica.

100. Colocación de artefactos de iluminación.

1. Ubicación: Los artefactos de iluminación deben ser instalados en un lugar seguro y estable para evitar que se caigan o se rompan.
2. Fijación: Los artefactos de iluminación deben ser fijados a la superficie de forma segura para evitar cualquier movimiento innecesario.
3. Cableado: El cableado debe ser correcto para garantizar la seguridad del sistema eléctrico.
4. Polarización: Los artefactos de iluminación deben estar correctamente polarizados para evitar cualquier daño al sistema eléctrico.
5. Protección: Los artefactos de iluminación deben incorporar un dispositivo de protección contra sobrecargas eléctricas para evitar cualquier daño al sistema eléctrico.
6. Limpieza: Los artefactos de iluminación deben ser limpiados regularmente para mantener su funcionamiento óptimo.
7. Mantenimiento: Los artefactos de iluminación deben ser revisados periódicamente para comprobar su estado y para detectar cualquier problema.

101. Mantenimiento de Techo de teja.

1. Limpieza general: Se debe limpiar regularmente el techo de teja para evitar la acumulación de materiales orgánicos y suciedad. Esto incluye la eliminación de hojas, ramas, musgo y otros desechos.
2. Verificación de la estructura: El techo debe ser inspeccionado periódicamente para verificar la integridad de la estructura. Esto incluye la verificación de uniones, vigas, soportes, herrajes, etc.
3. Reparaciones: Si se detectan daños en el techo de teja, éstos deben ser reparados inmediatamente. Esto incluye el reemplazo de tejas rotas o dañadas, el rellenado de grietas o huecos, el reemplazo de materiales de adhesión, etc.
4. Protección contra el clima: El techo de teja debe ser protegido contra la intemperie. Esto incluye la aplicación de selladores especiales para techo de teja y el uso de tejados impermeables.
5. Revisión de las uniones: Las uniones entre tejas deben ser revisadas periódicamente para detectar grietas u otros daños. Estas uniones deben ser reemplazadas o reparadas según sea necesario.
6. Pintura y sellado: El techo de tejas debe ser sellado y pintado periódicamente para evitar la corrosión y la infiltración de agua. Esto puede ser realizado con pinturas específicas para techo de teja y selladores impermeables.

102. Limpieza final de obra

1. Lavado con agua a presión: Una vez que la obra ha sido completada, se debe realizar un lavado con agua a presión para eliminar la suciedad y los desechos de la obra.
2. Limpieza de ventanas y cristales: Se deben limpiar las ventanas y los cristales para eliminar cualquier residuo que pueda estar presente.
3. Retirar la cinta de seguridad: Se debe retirar toda la cinta de seguridad y los carteles de seguridad de la obra.
4. Limpieza de pisos y paredes: Se debe limpiar los pisos y las paredes para eliminar la suciedad y los desechos acumulados durante la construcción.
5. Limpieza de tuberías y cañerías: Se deben limpiar las tuberías y cañerías para eliminar cualquier residuo que se haya acumulado durante la construcción.
6. Limpieza de muebles y equipos: Se deben limpiar los muebles y los equipos para eliminar cualquier residuo que se haya acumulado durante la construcción.
7. Limpieza de equipos eléctricos: Se debe limpiar los equipos eléctricos para eliminar cualquier suciedad acumulada durante la construcción.
8. Limpieza de herramientas y equipos de trabajo: Se deben limpiar las herramientas y los equipos de trabajo para eliminar cualquier suciedad acumulada durante la construcción.
9. Limpieza de desechos: Se debe eliminar todos los desechos y los desechos generados durante la construcción.

Especificaciones técnicas para los Trabajos de Mejoras en el Puesto de Salud de Natalicio Talavera del Municipio de Natalicio Talavera.

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.

103. Cartel de obra

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 1.10 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.

104. Retiro de teja con recuperación de materiales.

1. Limpieza de la superficie: antes de comenzar el trabajo, se debe limpiar la superficie de la estructura para asegurar que esté libre de polvo y residuos.

2. Retirar tejas: el operario debe retirar las tejas con cuidado para evitar dañar la estructura. Se recomienda usar herramientas manuales como palas, cinceles y martillos.

3. Recuperación de materiales: los materiales recuperados deben ser separados y clasificados dependiendo del tipo de material. Esto permitirá su reciclaje y/o reutilización.

4. Desmontar la estructura: una vez que se haya retirado la mayoría de las tejas, el operario debe desmontar la estructura con cuidado para no dañarla. 5. Limpieza de la estructura: luego de haber desmontado la estructura, se debe limpiar con una solución detergente para eliminar la suciedad y los residuos.

6. Reemplazo de materiales: una vez que la estructura esté limpia, el operario debe reemplazar los materiales que se hayan dañado durante el proceso de retiro de tejas con materiales nuevos.

7. Sellado de juntas: luego de reemplazar los materiales dañados, el operario debe asegurarse de sellar las juntas con un sellador adecuado para evitar infiltraciones.

8. Reemplazo de tejas: una vez que haya terminado el proceso de sellado de juntas, el operario debe reemplazar las tejas. Se recomienda usar materiales de alta calidad para asegurar la durabilidad.

105. Retiro de tejuelones

Se procederá al retiro completo de los tejuelones de madera con recuperación de materiales.

106. Retiro de tirantes de madera

Se procederá al retiro completo de los tirantes y vigas de madera sin recuperación de materiales.

107. Retiro de cielo raso

Para la retirada segura de un cielo raso, se requerirá la utilización de equipos de protección personal, incluyendo gafas de seguridad, guantes de trabajo, máscaras de polvo, protectores auditivos y ropa adecuada.

Se recomienda también el uso de un equipo de aspiración para la eliminación de los restos de polvo y materiales. Además, se deben tomar precauciones para evitar la exposición a materiales tóxicos, como el amianto.

Se recomienda además el uso de herramientas eléctricas especialmente diseñadas para el retiro de cielos rasos, como sierras circulares, sierras de calar y taladros. Estas herramientas deben ser operadas de forma segura y según las instrucciones del fabricante. Es importante tener en cuenta que el retiro de un cielo raso puede ser un trabajo peligroso. Por esta razón, es recomendable contratar a un profesional cualificado para realizar este trabajo.

108. Retiro de ventana balancín

Se procederá al retiro de las ventanas balancines sin recuperación de materiales.

109. Mampostería de ladrillo de 0.15cm.

Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena). A paredes de elevación de 0,15 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.

110. Retiro de azulejo

1. Para comenzar el proceso de retirada de azulejos, primero se debe obtener el material adecuado para la tarea. Esto incluye herramientas como un martillo, una pala y un cincel. También se necesitará una aspiradora portátil para eliminar los escombros, así como una lata de residuos para depositar los materiales que se retiren.

2. Luego se debe preparar el área para el trabajo. Esto incluye retirar los muebles y desconectar los enchufes eléctricos o tapar las luces en la habitación.

3. Una vez que se haya preparado el área, se debe comenzar a quitar los azulejos. Esto se puede hacer golpeando una parte del azulejo con el martillo para crear una hendidura. Luego, se inserta el cincel en la ranura y se levanta el azulejo.

4. Cuando todos los azulejos se hayan retirado, se debe utilizar la aspiradora portátil para eliminar los escombros. Luego, se debe limpiar la superficie para prepararla para la instalación de los nuevos azulejos.

5. Finalmente, se debe depositar los materiales retirados en la lata de residuos. Una vez que el área esté preparada para la instalación de los nuevos azulejos, se estará listo para comenzar el proceso.

111. Revoque

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.

112. Colocación de tirantes de madera

Los tirantes de madera se utilizan para soportar el peso de una estructura de madera. Pueden ser colocados en la parte superior de una pared para soportar la carga de un techo, se utilizan para asegurar una viga de madera o para soportar una esquina de una estructura.

Los tirantes de madera están disponibles en diferentes dimensiones, longitudes, espesores y resistencias, lo que permite elegir el tipo adecuado para satisfacer las necesidades de la estructura.

La colocación de los tirantes debe realizarse de acuerdo con los códigos de construcción locales para asegurar que la estructura sea segura. En general, los tirantes deben colocarse con una separación entre ellos no mayor a 24 pulgadas (61 cm). La anchura del tirante debe ser apropiada para el peso que se planea soportar, y la longitud debe ser suficiente para atravesar todas las paredes y llegar al suelo.

Los tirantes deben atornillarse firmemente en la estructura de paredes y techos para evitar el movimiento. Asegúrate de que todos los tornillos y pernos sean de los tamaños y materiales apropiados para la carga que soportan.

113. Colocación de alfajía de madera.

Se debe colocar la alfajía de madera sobre el área a cubrir. Asegúrese de que esté nivelada y que los bordes coincidan exactamente con los bordes de la superficie. Luego, se debe marcar la ubicación de los agujeros en los que se insertarán los tornillos. Una vez que se hayan marcado los agujeros, se debe taladrar para hacer los agujeros. Introduzca los tornillos en los agujeros y apriete con la llave inglesa para asegurar la alfajía. Aplique adhesivo en los bordes para asegurar la adherencia. Se debe aplicar sellador en todos los bordes para evitar la entrada de humedad. Luego, lije los bordes para obtener un acabado limpio.

114. Colocación de tejuelones

1. Los tejuelones deben estar contruidos de acuerdo con los códigos de construcción locales y cumplir con los estándares de seguridad relevantes.
2. Los tejuelones deben estar bien asegurados para evitar su movimiento o deslizamiento.
3. Los tejuelones deben ser instalados por personal autorizado con experiencia en la instalación de tejuelones.
4. Los tejuelones deben estar colocados en la superficie de la pared, sin sobrepasar el punto de apoyo.
5. Los tejuelones deben estar bien asegurados con tornillos resistentes a la corrosión.
6. Los tejuelones deben ser liberados de la pared antes de realizar cualquier trabajo de reparación o mantenimiento en la pared.
7. Los tejuelones deben ser inspeccionados periódicamente para detectar cualquier daño o desgaste.
8. Los tejuelones deben ser reemplazados cuando sean necesarios.

115. Colocación de membrana aislante.

1. Los materiales a utilizar para la colocación de membranas aislantes en techos deben ser seleccionados de acuerdo a las especificaciones del proyecto. Estos materiales incluyen membranas aislantes, adhesivos, selladores, suspensión, clips de techo y materiales de acabado.
2. Se recomienda aplicar un sistema de suspensión con listones de aluminio y pernos para asegurar la membrana al techo.
3. Las juntas de las membranas deben ser selladas con adhesivo de contacto.
4. La membrana aislante debe ser colocada de forma que se evite el contacto con elementos metálicos o de otros materiales que puedan dañar la membrana.
5. La membrana debe ser colocada con una ligera inclinación para facilitar el drenaje de la humedad.
6. Los clips de techo deben ser instalados de forma uniforme para asegurar que la membrana se mantenga en su lugar.
7. Se recomienda aplicar sellador para techos para sellar las juntas.
8. El acabado final de la membrana aislante debe ser liso para prevenir la acumulación de polvo y suciedad.

116. Colocación de tejas.

1. Materiales: Las tejas deben estar hechas de materiales resistentes a la intemperie, como por ejemplo el asfalto, el cemento y la madera.
2. Superficie: El techo debe estar limpio y libre de manchas, polvo y suciedad antes de comenzar la instalación de las tejas.

3. Tejas: Las tejas deben estar en buen estado, sin grietas o roturas.
4. Herramientas: Se necesitan algunas herramientas básicas como un martillo, cinceles, tijeras, alicates y una regla para medir.
5. Adhesivos: Se requiere un adhesivo especial para la colocación de tejas que debe ser aplicado al sustrato para asegurar una mejor adherencia.
6. Uso de tornillos: Dependiendo del tipo de tejas, se requiere el uso de tornillos para asegurar una mejor sujeción.
7. Protección: Se debe usar una capa protectora para evitar la absorción excesiva de agua en el techo.

117. Colocación de caballete.

- Dimensiones de los caballetes: Los caballetes deben tener una altura de al menos 40 cm, una profundidad de 60 cm y una anchura de 35 cm.

- Materiales: Los caballetes deben estar hechos de madera resistente, como la madera maciza, el contrachapado o el maderoplástico.

- Herramientas: Para la colocación de los caballetes se necesita un martillo, una sierra, una regla, un metro y un nivel.

- Proceso de instalación: Primero se debe marcar el lugar donde se van a colocar los caballetes, luego se debe taladrar los orificios de anclaje para los tornillos. Una vez hecho esto, se debe colocar el caballete en su lugar y asegurarlo con los tornillos. Finalmente, se debe comprobar que los caballetes estén a nivel con un nivel.

118. Pintura

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras ser limpiadas perfectamente de manchas, óxido, etc.

Lijadas prolijamente y preparadas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pinturas.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas, no se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

El Contratista notificará a la Fiscalización, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono. Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a sus trabajos. Las pinturas serán de buena calidad y sujetos a la aprobación de la fiscalización, de las marcas y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas de clase alguna con pinturas de diferentes calidades.

De todas las pinturas, colorantes, esmaltes, aguarrás, secantes, etc., el Contratista entregará muestras a la Fiscalización para su elección y aprobación. Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán comprobados por la Fiscalización quien podrá hacer efectuar, al Contratista y a costo de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación. El no cumplimiento de lo establecido, en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación a la Fiscalización, previa aplicación de cada mano de pintura, calidad de materiales, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para el rechazo de los mismos. Cuando se indique número de manos será a título ilustrativo.

Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Fiscalización.

1. CARACTERISTICAS DE LAS PINTURAS

A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación, tendrá en cuenta las siguientes cualidades:

- a) Pintabilidad: Condición, de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.
- b) Nivelación: Las marcas del pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicada.
- c) Poder cubriente: Debe disimular las diferencias de color del fondo con el menor número posible de manos.
- d) Secado: La película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada, en el menor tiempo posible, según la clase de acabado.
- e) Estabilidad: Se verificará en el envase; en caso de presentar sedimento, este deberá ser blando y fácil de disipar.

2. MATERIALES

Los materiales a emplear, serán en todos los casos de marca aceptada por la Fiscalización. (a) Cal La cal para blanqueo, será cal viva apagada en obra por inmersión con un mínimo de 15 días.

No se permitirá el uso de cal que haya fraguado o perdido su capacidad de adherencia debiéndose tamizar antes de su empleo con una malla.

a) Ocre, minerales y cromos Serán limpios y sin impurezas de colores uniformes y bien conservados. Siempre se molerán hasta reducirlos polvo impalpable antes de ser usados. Los ocre se emplearán para colorear las lechadas de cal, y los cromos para completar los tintes obtenidos con los ocre. La proporción a agregar de estos colorantes, resultará de la muestra de tintas que se realicen en obra.

b) Aguarrás Se empleará similar a base de esencia de trementina, o bien vegetal; o se permitirá el empleo de aguarrás mineral a base de bencina, kerosene u otras sustancias minerales.

d) Masilla Toda masilla necesaria en obra, será de la llamada a la piroxilina. Con expresa autorización de la Fiscalización podrá emplearse otras masillas, debiendo el Contratista preparar la composición de la misma, a los fines de su aprobación.

e) Pinturas anticorrosivas Se empleará los casos especificados a tratar con procedimientos sintéticos distintos.

f) Esmalte sintético Dará un acabado brillante o semibrillante, duro, elástico y resistente a los golpes y a la abrasión.

g) Otros materiales Los demás materiales especiales no comprendidos con estas prescripciones y que resulten necesarios, se ajustarán a las especificaciones que para cada caso se consignan más adelante.

3. NORMAS GENERALES DE EJECUCIÓN

gh. Preparación de superficies Previamente al comienzo de cualquier clase de pintura, las obras a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera según las respectivas especificaciones. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarla. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. No se aplicará pintura alguna sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, sin haber eliminado totalmente esas impurezas. Antes de aplicar la primera mano de pintura, se deberá limpiar cualquier estructura con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más adecuado, a continuación de deberá efectuar el lijado de todas partes a pintar, usando papel de hija, apropiado a la finalidad de dicha operación.

b. b) Plastecidos y reparaciones Cuando éstas sean de poca importancia, a juicio de la Fiscalización, podrán ser llevadas a cabo por el mismo personal de pintores en cambio cuando la Fiscalización así lo estimara conveniente, por la importancia de los plastecidos o remiendos a efectuar, exigirá al Contratista la actuación de personal capacitado en los rubros afectados, según los casos. Se efectuará un recorrido general de todas las superficies a pintar, con el enduido apropiado, para cada caso, en forma bien prolija y no dejando rendija alguna. Asimismo, se deberá efectuar los arreglos necesarios y retoques sobre superficies revocadas muros y cielorrasos.

ij. Protecciones El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc. No se llevarán a cabo trabajos de pinturas en días con estado de tiempo o condiciones atmosféricas que pudieran hacer peligrar su bondad o resultado final satisfactorio. Se tomarán rigurosas precauciones, para impedir el deterioro de pisos o cualquier otra estructura, recomendándose muy especialmente lo referente a la protección de parámetros aparentes de ladrillos y de hormigón en general, aspectos que caracterizan esencialmente a esta obra. Deberá efectuarse el barrido diario de cada local o ambiente, antes de dar comienzo a cualquier tarea de pintura. Los elementos de protección como lonas, papeles y cinta para sellados provisorios, etc., deberán ser suministrados por el Contratista, en un todo de acuerdo a las exigencias que requiera cada caso a juicio de la Fiscalización.

jk. Materiales inflamables Esta clase de materiales se guardarán en locales con precauciones para que, en caso de accidente, no se puedan originar incendios u otros perjuicios.

cv. Empleo de materiales de fábrica El empleo de todas las clases de pintura que se prescriben de preparación en fábrica, se ajustará estrictamente a las recomendaciones de las respectivas firmas proveedoras, las que deberán garantizar su empleo, sin que ello signifique eximición alguna de las responsabilidades del Contratista.

bxx. Colores y muestras Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el Contratista tendrá que ejecutar las muestras necesarias, a fin de obtener la aprobación de la Fiscalización. En los casos en que los colores de pintura influyan en su costo se ajustarán a las indicaciones prescriptas al respecto en los planos y o en el presente pliego.

mn. Preparación de tintas Se harán siempre en sitio apropiado, al abrigo de inconvenientes atmosféricos y tomando las debidas precauciones para no deteriorar pisos ni muros o cualquier otra estructura.

no. Manos de pintura La cantidad que manos de pintura a aplicar, se consignará al describir cada uno de los tratamientos particulares más adelante, destacándose que dicha cantidad es a solo título orientado, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto. El Contratista deberá dar, noticia escrita a la Fiscalización, de cada mano de pintura o blanqueo que vaya a aplicar. Las manos sucesivas se distinguirán entre sí por medio de ligeras diferencias de tonalidad. En general, se concluirá la aplicación, de cada mano a la totalidad de cada sector o zona que determinará oportunamente la Fiscalización antes de comenzar la siguiente.

op. Terminación de los trabajos Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, adherencias extrañas, ni defectos de otra naturaleza. Todas las estructuras, una vez concluidos los trabajos de pintura deberán presentar sus aristas bien vivas y nítidas y con rebajes bien acusados. Se cuidará especialmente el recorte limpio y perfecto de las pinturas y

blanqueos, contramarcos, contra vidrios, zócalos, herrajes, etc. Todas las pinturas, una vez bien secas, deberán resistir al frotamiento repetido con la mano y tendrá una superficie tersa, con el acabado brillante o mate que fijan las respectivas especificaciones; las que presenten aspectos granuloso, harinoso, blanco o viscoso, tardías en secar o que se agrieten, serán rechazadas y rehechas por cuenta exclusiva del Contratista.

- pq. Retoques Una vez concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran, a juicio exclusivo de la Fiscalización. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañan estrictamente las demás superficies que se consideren correctas; de lograrse así el Contratista estará obligado a dar otra mano adicional además de las prescriptas por pliego, sin reconocimiento de mayores costos por tal razón.
- qr. Garantía Sin perjuicio de la más severa comprobación que realizará la Fiscalización en cuanto a la calidad y procedencia de los materiales, de los métodos empleados por el Contratista, éste permanecerá responsable exclusivo de la bondad, del aspecto y de la duración de los tratamientos de pintura por el ejecutado.

4. PINTURA DE PARAMENTOS DE MUROS INTERIORES

- g. Al látex Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate. Hacer una aplicación de enduído plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.
- h. Una vez secos, fijar la lija 5/0 en seco (8 horas) Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida a 1 50% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies. Si las paredes fuesen a la cal, de enduído plástico al agua, luego de lijado, las operaciones serán las indicadas anteriormente.

5. PINTURA DE MUROS EXTERIORES

- g. Pintura para frentes Limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado, rasqueteo o arenado. Aplicar una mano de pintura para frentes, mezclada en partes iguales con diluyente sellador.
- h. En caso de absorción despareja, repetir la aplicación. Dejar secar 24 horas y aplicar una mano de pintura sola. Todas las manos deben diluirse con la cantidad mínima necesaria de aguarrás para facilitar su aplicación. b) Acabado transparente

6. PINTURA SOBRE CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA

- d. A esmalte sintético Limpiar la superficie con solventes para eliminar totalmente el antióxido de obra. Quitar el óxido mediante raspadas o solución desoxidante o ambos. Aplicar una mano de fondo antióxido de cromado, cubriendo perfectamente las superficies. Masillar con masilla al aguarrás, en capas delgadas, donde fuera necesario. Luego aplicar fondo antióxido sobre las partes masilladas. Lijar convenientemente. Secados las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético, luego una mano de fondo sintético y una mano de esmalte sintético puro. (En exteriores se aplicará el esmalte a las 2 horas de haber recibido el antióxido).

7. PROTECCIONES Y NORMAS COMPLEMENTARIAS.

Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura, será corregido antes de proceder a pintarla, para la cual el Contratista deberá informar a la Fiscalización con la anticipación necesaria no admitiéndose el empleo de pintura espesa, para tapar poros, grietas, etc.

El Contratista tomará las precauciones para preservar los trabajos de pintura, del polvo, lluvias, etc. hasta tanto haya secado completamente la pintura. Deberá notificar a la Fiscalización cuanto vaya a aplicar cada mano de pintura que en lo posible se distinguirá de la anterior por su tono.

119. Mantenimiento de desagüe pluvial.

1. Inspeccionar el sistema de desagüe pluvial para determinar la ubicación y la cantidad de daños.
2. Verifique si hay señales de óxido en el sistema de desagüe, y si es así, quite el óxido con una herramienta de limpieza.
3. Aplique una capa de pintura protectora en el sistema de desagüe para evitar futuros daños.
4. Limpie los bordes del sistema de desagüe con un cepillo de alambre para asegurar que no hay restos de suciedad.
5. Utilice soldadura para soldar cualquier junta o área dañada.
6. Reemplace cualquier parte dañada o averiada del sistema de desagüe.
7. Verifique si hay fugas en el sistema de desagüe, y si es así, aplique un sellador apropiado para sellar la fuga.
8. Verifique que el sistema de desagüe esté pronto para su uso.

Construcción de sala de internados

120. Replanteo y Marcación

EL CONTRATISTA 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 CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA 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 CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de Obras EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.

121. Zapata de Hormigón Armado

1. Dimensiones: Las dimensiones de la zapata de hormigón armado deben estar de acuerdo con los requerimientos estructurales.
2. Capacidad de carga: La zapata debe ser capaz de soportar las cargas especificadas.
3. Materiales: Se deben utilizar materiales aprobados por el proyectista.
4. Diseño: El diseño de la zapata debe ser efectuado por un profesional competente con el fin de asegurar que la zapata sea capaz de soportar la carga requerida.
5. Refuerzos: Los refuerzos de la zapata deben ser diseñados para asegurar una distribución adecuada de las cargas aplicadas.
6. Hormigón: El hormigón debe ser de calidad aprobada y cumplir con los requerimientos estructurales.
7. Acabado: El acabado de la zapata debe ser adecuado para el uso previsto.
8. Control de calidad: El fabricante debe realizar un control de calidad adecuado para asegurar que los materiales y el proceso de fabricación cumplan con los requerimientos estipulados.

122. Pilar de Hormigón Armado

1. Resistencia a la Compresión: La resistencia a la compresión del hormigón debe cumplir con los requisitos establecidos en la norma NCh1176. Esto significa que la resistencia compresiva mínima que debe presentar el hormigón armado para un pilar de hormigón armado debe ser de al menos 200 kg/cm² (2.000 kg/cm²).
2. Relación Área de Acero-Volumen de Hormigón: La relación área de acero-volumen de hormigón para un pilar de hormigón armado debe ser tal que el área de acero no puede ser menor al 0,4% del volumen de hormigón.
3. Coeficiente de Seguridad: Los pilares de hormigón armado deben cumplir con el factor de seguridad establecido por la norma NCh1176. Esto significa que el coeficiente de seguridad para pilares de hormigón armado debe ser de al menos 1,50.
4. Longitud de Anclaje: Para un pilar de hormigón armado, la longitud de anclaje debe ser tal que el acero de refuerzo no debe entrar en contacto con la parte superior del pilar. La longitud mínima de anclaje debe ser de al menos 4 veces el diámetro del acero de refuerzo.
5. Espesor de Recubrimiento: El recubrimiento de los refuerzos del pilar de hormigón armado debe ser tal que el espesor de recubrimiento mínimo debe ser de al menos 2 cm.

123. Cimiento de Piedra Bruta Colocada

- **Excavación de cimiento:** Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. 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.
- **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. EL CONTRATISTA deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.

124. Encadenado de Hormigón Armado

-Resistencia a la compresión: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre 20 y 50 MPa (2.000 a 5.000 kg/cm²).

-Resistencia a la tracción: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre 1 y 3 MPa (100 a 300 kg/cm²).

-Resistencia al corte: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre 0,2 y 0,8 MPa (20 a 80 kg/cm²).

-Resistencia a la flexión: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre 0,2 y 0,8 MPa (20 a 80 kg/cm²).

-Resistencia al impacto: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre 20 y 50 J/cm² (0,2 a 0,5 kg/cm²).

-Resistencia a la abrasión: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre 8 y 10 mm/cm².

-Resistencia a la temperatura: Depende del tipo de hormigón utilizado, pero generalmente se encuentran entre -20°C y +50°C.

125. Aislación asfáltica

Las aplicaciones de aislación hidrófuga en cimientos se realizan para proteger el cimiento de la humedad, salinidad y otros daños que puedan causar el agua. El material usado para esta aplicación es una resina acrílica hidrófuga, que se aplica en la superficie del cimiento para formar una capa protectora. Esta capa debe ser aplicada de manera uniforme y debe ser lo suficientemente gruesa como para resistir la presión y los movimientos del terreno. El producto también debe ser resistente a los rayos UV, ya que los rayos ultravioletas pueden causar daños a la aplicación. Además, el producto debe ser compatible con el material del cimiento para evitar cualquier reacción química. La aplicación debe ser realizada de acuerdo con las especificaciones de la fábrica para asegurar una correcta aplicación.

126. Mampostería de ladrillo común

Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena). A paredes de elevación de 0,15 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.

127. Pilar de Mampostería

- Materiales: Los materiales más comunes para la construcción de pilares de mampostería son la piedra, el ladrillo, el hormigón y el mortero. - Dimensiones: Los pilares de mampostería deben tener un grosor y una altura adecuados para resistir los esfuerzos de carga a los que se someterán. Normalmente los pilares deben tener un grosor nueve veces mayor que el de los ladrillos o bloques que se usen para construirlos.

- Resistencia: Los pilares de mampostería deben ser capaces de resistir los esfuerzos de compresión, flexión y torsión a los que se someterán. Para ello, es necesario que los materiales empleados sean de calidad adecuada y que se coloquen adecuadamente.

- Diseño: El diseño de los pilares de mampostería debe ser adecuado para resistir los esfuerzos a los que se someterán. Esto significa que deben tener los refuerzos adecuados, como vigas y anclajes, así como los elementos estructurales adecuados para resistir la presión.

128. Techo de chapa trapezoidal

Las características principales del techo de chapa trapezoidal son las siguientes:

- Materiales: Se suele fabricar con chapa de acero galvanizado recubierta con una capa de pintura para una mayor protección contra la corrosión.

- Forma: Las chapas tienen una forma trapezoidal con una inclinación que puede variar entre 10 y 15 grados.

- Dimensiones: Las chapas pueden tener una longitud entre 2 y 6 metros y un ancho entre 30 y 60 cm.

- Resistencia: El techo de chapa trapezoidal es muy resistente a los factores climáticos, como el viento, la lluvia, el sol, etc.

- Durabilidad: Tiene una duración útil de entre 10 y 25 años, dependiendo del material y la zona donde se instala.

129. Colocación de membrana aislante

-Para la instalación de la membrana aislante se debe usar una solución de pegamento especial para asegurar la adherencia

adecuada.

-Los materiales utilizados para la instalación de membrana aislante deben ser resistentes a la intemperie, a la corrosión, a los productos químicos y al fuego.

-Se recomienda aplicar una capa de sellador para abrigo en los bordes y juntas de la membrana para evitar la filtración de líquidos.

-Se debe utilizar una memoria adherente para asegurar una buena adherencia entre la membrana y la superficie de la estructura.

-Los materiales utilizados para la instalación de membrana aislante deben cumplir con los estándares de calidad y normas de seguridad.

-Se debe asegurar una adecuada ventilación de la membrana para evitar el acondicionamiento excesivo de la misma.

-El área de trabajo debe limpiarse y desinfectarse antes de la instalación de la membrana para evitar la contaminación.

-Es importante asegurar que la membrana esté bien fijada a la superficie de la estructura para evitar la separación por el viento.

-Se debe aplicar una capa de recubrimiento para proteger la membrana de la intemperie y los daños mecánicos.

130. Colocación de cielo raso de PVC

1. **Herramientas:** Las herramientas básicas para la instalación de un cielo raso de PVC incluyen una sierra, un martillo, una escalera, un metro, una pinza, un cutter, un destornillador, un taladro y una máquina de corte.

2. **Materiales:** Los materiales necesarios para la instalación de cielos rasos de PVC incluyen paneles de PVC, perfiles de PVC, tornillos, cinta adhesiva y pegamento de construcción.

3. **Preparación del área:** Antes de comenzar con la instalación, es necesario preparar el área. Esto significa limpiar el área para asegurarse de que esté libre de residuos, polvo y humedad.

4. **Instalación de los paneles:** Una vez que el área esté preparada, los paneles de PVC pueden comenzar a colocarse. Se recomienda comenzar desde una esquina y trabajar hacia el centro. Los paneles deben ser cortados a medida con la sierra.

5. **Fijación de los paneles:** Los paneles deben ser fijados con tornillos a los perfiles de PVC. Esto se puede hacer con un taladro.

6. **Sellado de la junta:** Una vez que los paneles estén fijados, se debe sellar la junta con cinta adhesiva. Esto ayuda a prevenir la entrada de aire y humedad.

7. **Limpieza:** Una vez que todos los paneles estén colocados y sellados, hay que limpiar el área para eliminar cualquier residuo.

8. **Prueba de la instalación:** Finalmente, se debe realizar una prueba de la instalación para asegurarse de que esté correctamente colocada. Esto se puede hacer con una vela o una linterna para comprobar si hay fugas de aire o humedad.

131. Colocación de canaleta de desagüe pluvial

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 Corross 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.

a) Canal de desagüe y rejillas: Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados, contrapiso de hormigón de cascotes de 0.10 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 no llegan a perjudicar al borde de la guarda obras o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento 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.

b) Cañerías de desagüe pluvial y registros: Se construirán de P.V.C. 150mm. con pendiente mínima de 2%, y son los que unen las bajadas con los canales de desagüe. Los registros correspondientes tendrán sus costos incluidos en este rubro.

132. Contrapiso de cascote de Hormigón Armado

1. El espesor de la capa de contrapiso de cascote de hormigón debe ser de al menos 5 cm.
2. El contrapiso de cascote de hormigón debe estar hecho con una mezcla de concreto resistente a la compresión de 300 kg/cm² o superior.
3. La mezcla de concreto debe estar compuesta por una proporción de cemento de 300 kg/m³, arena de 1.2 kg/m³ y agregado grueso de 2.4 kg/m³.
4. La mezcla de concreto debe contener un aditivo que mejore la resistencia al desgaste y al deslizamiento.
5. El contrapiso de cascote de hormigón debe estar recubierto con una capa de mortero de cemento-arena con una proporción de 1:2.
6. El contrapiso de cascote de hormigón debe ser curado con agua limpia y suave durante al menos tres días para asegurar una buena resistencia.
7. El contrapiso de cascote de hormigón debe considerar la ubicación de la capa de acabado, como pisos, baldosas y cualquier otro revestimiento adecuado.

133. Alisada de cemento

Las especificaciones técnicas para el cemento varían según el tipo de cemento. Las principales especificaciones técnicas se incluyen a continuación:

- Resistencia a la compresión: Esta es una medición de la resistencia del cemento a la presión. Generalmente, un cemento de calidad tendrá una resistencia a la compresión de al menos 3.500 libras por pulgada cuadrada (psi).
- Contenido de aluminato tricálcico: Esta es una medición de la cantidad de aluminato tricálcico (C3A) presente en el cemento. El contenido de C3A debe ser de al menos 10%, pero generalmente no debe exceder el 12%.
- Durabilidad: Esto se refiere a la resistencia del cemento a la acción de los elementos, como el agua y la humedad. Un cemento de calidad tendrá una durabilidad de al menos 8 años.
- Contenido de cal: Esto se refiere al contenido de cal (CaO) en el cemento. El contenido de CaO debe ser de al menos 3%.
- Contenido de magnesio: Esto se refiere al contenido de magnesio (MgO) en el cemento. El contenido de MgO debe ser de al menos 0.50%.
- Contenido de óxido de hierro: Esto se refiere al contenido de óxido de hierro (Fe₂O₃) en el cemento. El contenido de Fe₂O₃ debe ser de al menos 0.25%.

134. Colocación de piso cerámico normal.

- Preparación del área:

- Limpie el suelo y retire cualquier resto de material para que el área esté completamente limpia. Luego, nivele el piso con yeso de construcción o una mezcla de cemento y arena para garantizar una buena adherencia. Después, aplique una capa de mortero adhesivo para asegurar una buena adherencia entre el suelo y los azulejos. - **Colocación de los azulejos:**

- Coloque los azulejos en el suelo siguiendo un patrón.

Utilice una regla y un nivel de aire para asegurarse de que los azulejos estén nivelados. Utilice una espátula para ajustar los azulejos a la superficie. Utilice alicates para ajustar los bordes de los azulejos.

- Sellado de juntas:

- Utilice una junta selladora para sellar todas las juntas entre los azulejos.

- Limpieza:

- Finalmente, lave los azulejos con agua y una esponja para eliminar cualquier residuo de mortero o yeso. Deje que los azulejos se sequen completamente antes de usarlos.

135. Instalaciones Eléctricas

Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra.

En el caso particular de las intervenciones que serán ejecutadas en este Proyecto sean estos: construcción de aulas, S.S.H.H. y/o abastecimientos de agua deberá preverse la alimentación de dichas instalaciones hasta el tablero general y deberá presupuestarse dentro del Rubro de Instalación Eléctrica.

- Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

- Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.
- En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.
- Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.
- Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas autovulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas. No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.
- Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm, revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pone en peligro a muchos escolares de corta edad que no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocaren los cables, ductos o conexiones.
- El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio.
- 1.11. Los circuitos de iluminación de patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.
- Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.
- Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegará los retornos y fase del circuito de ventiladores.
- Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras, también las Especificaciones Técnicas.
- Especificaciones técnicas.

Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

2.1. Equipos y Accesorios de M.T. Toda esta parte de la instalación eléctrica, deberá ejecutarse con materiales que se ajusten a las Especificaciones Técnicas de ANDE.

2.2. Cables subterráneos de B.T. Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Las secciones a utilizar están indicadas en los planos. Son los conocidos como NY; u otras denominaciones según su origen. Los cables a ser utilizados serán de la marca.

2.3. Materiales para B.T. En general, estos materiales son los corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptado en la práctica por el Reglamento para instalaciones de Baja Tensión de la ANDE. Como guía se detallan Especificaciones para los mismos.

2.3.1. Conductores de cobre aislado para Baja Tensión. NOTA: Todos los conductores a ser utilizados serán de la marca

2.3.2. Llaves termomagnéticas. 2.3.2.1. Características Generales. Llaves termomagnéticas unipolares o tripolares para ser montadas en tableros de distribución de energía a circuitos de utilización en edificios.

2.3.3. Accesorios completos de embutir, con sus tapas.

2.3.3.1. Características generales. Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios.

2.3.3.3. Características constructivas.

Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados en chapa metálica y provista de tapa de material plástico color blanco o marfil.

Los contactos se harán por medio de tornillos de bronce o estañados.

2.5. Tableros Generales, Principales y Seccionales y de Comandos

2.5.1. Características Generales. Los tableros en general serán construidos con chapa N° 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.

- Los cableados de los tableros se deben hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.
- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.
- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero.
- Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.
- Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado.

3. ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y DE ILUMINACIÓN

3.1. Equipos para armar artefactos de iluminación de tubos fluorescentes.

3.1.1. Características generales.

Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos construidos en chapa N° 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa.

3.2. Equipo eléctrico para iluminación de patios con lámparas de vapor de mercurio de 250 W.

3.2.1. Características generales. Los artefactos deberán ser completos, para acoplarse a una columna de hierro galvanizado de 2 ½, de altura libre sobre el suelo de 5 mts., empotrado 0,80 en una base de hormigón. El hierro galvanizado debe tener con tapón hembra en la punta de tal forma a que no penetre agua dentro del caño. La columna tendrá en la base una pilastra de ladrillo visto de 0,50x0,45x0,45, en la que se colocará una caja de conexión de 10 x 10 con tapa de metal.

3.2.2. Los artefactos serán completos, con todos sus elementos incluyendo lámparas, reactores c/base para fotocélulas incorporadas, con factor de potencia alto, etc., preparados para funcionar a una tensión de 220 V. entre fase y neutro de un sistema 3 x 380/220 V. -50 Hz. La lámpara será de vapor de mercurio de una potencia de 250 W.

3.2.3. Características constructivas. Los artefactos serán del tipo alumbrado público abierto AP1 con cuerpo metálico y acrílico. Estarán preparados para fijarse en caños de hierro galvanizado de 2 O, como se indica en el numeral

136. Revoque

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 moquetas, 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).

137. Aberturas

• Colocación de puerta de madera:

- Material: La puerta debe estar construida con una madera sólida de calidad superior para una mayor resistencia y durabilidad.
- Acabado: El acabado de la puerta debe ser resistente a la intemperie y no debe decolorarse con el tiempo.
- Cerradura: Se deben usar cerraduras de seguridad de alta calidad, como una cerradura de doble palanca con bombines de acero endurecido.
- Bisagras: Se deben usar bisagras de alta calidad para asegurar un cierre suave y seguro.
- Marco: El marco de la puerta debe estar construido con una madera resistente, como el roble, para garantizar una instalación segura y duradera.

- Sellado: Se debe sellar la puerta con un sellador resistente a la intemperie para prevenir fugas de aire.

- **Colocación de ventana tipo balancín:**

1. Dimensiones de la ventana: Las dimensiones de la ventana dependen del lugar en el que se instalará. Debe medirse y tomarse en cuenta el marco y el espacio de la jamba.
2. Materiales necesarios: Se necesitan tornillos, tornillos de expansión, pernos, anclajes, sellador de silicona, martillo, destornillador, sierra, lápiz, escuadra, nivel y cinta métrica.
3. Preparación de la pared: Se debe verificar que la pared esté en buen estado y no tenga grietas ni hundimientos. Se recomienda empapelar la pared antes de colocar la ventana para evitar filtraciones.
4. Colocación de la ventana: Se deben colocar los anclajes en la pared y el marco de la ventana. Se debe asegurar que el marco esté alineado y nivelado. Se debe colocar la ventana en el marco y asegurar con los tornillos. Finalmente, se debe sellar la junta con silicona para evitar filtración de agua.

138. Pintura al látex para paredes exteriores e interiores.

- Resistencia a la humedad: La pintura debe resistir la humedad y el vapor de agua, sin desprenderse ni desconcharse.
- Resistencia química: La pintura debe resistir la acción de los detergentes y solventes comunes, sin desconcharse ni desprenderse.
- Durabilidad: La pintura debe ser duradera y resistir la acción de los rayos UV.
- Limpieza: La pintura debe ser fácilmente limpiable con agua y detergentes suaves.
- Propiedades ópticas: La pintura debe tener un acabado homogéneo y luminoso.
- Resistencia a la abrasión: La pintura debe resistir los golpes y la abrasión sin desprenderse.
- Protección contra la corrosión: La pintura debe proteger la superficie de la corrosión.

139. Construcción de guarda obra.

1. Preparación de la superficie: La superficie de la ubicación de la guarda obra de hormigón debe estar nivelada y preparada para la construcción.
2. 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.
3. 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.
4. Colocación: El hormigón debe ser vertido en la ubicación previamente preparada y nivelada. Luego debe ser compactado con un vibrador de forma uniforme.
5. 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.
6. Sellado: Una vez que el hormigón haya curado, debe ser sellado con una capa de pintura acrílica para protegerlo de la intemperie.

140. Alisada de cemento:

Las especificaciones técnicas para el cemento varían según el tipo de cemento. Las principales especificaciones técnicas se incluyen a continuación:

- Resistencia a la compresión: Esta es una medición de la resistencia del cemento a la presión. Generalmente, un cemento de calidad tendrá una resistencia a la compresión de al menos 3.500 libras por pulgada cuadrada (psi).
- Contenido de aluminato tricálcico: Esta es una medición de la cantidad de aluminato tricálcico (C3A) presente en el cemento. El contenido de C3A debe ser de al menos 10%, pero generalmente no debe exceder el 12%.
- Durabilidad: Esto se refiere a la resistencia del cemento a la acción de los elementos, como el agua y la humedad. Un cemento de calidad tendrá una durabilidad de al menos 8 años.
- Contenido de cal: Esto se refiere al contenido de cal (CaO) en el cemento. El contenido de CaO debe ser de al menos 3%.
- Contenido de magnesio: Esto se refiere al contenido de magnesio (MgO) en el cemento. El contenido de MgO debe ser de

al menos 0.50%.

• Contenido de óxido de hierro: Esto se refiere al contenido de óxido de hierro (Fe₂O₃) en el cemento. El contenido de Fe₂O₃ debe ser de al menos 0.25%.

141. Reparación de Baños

13. Reparación de Azulejos

-Herramientas necesarias:

Taladro eléctrico, martillo eléctrico, sierra de mano, cincel de punta, guantes de trabajo, gafas de seguridad, mascarilla de protección, escoba, aspiradora.

-Procedimiento:

1. Utiliza el taladro eléctrico para perforar los azulejos en varios lugares. 2. Utiliza el martillo eléctrico para romper los azulejos perforados.
3. Utiliza la sierra de mano para cortar los bordes de los azulejos.
4. Utiliza el cincel de punta para separar los azulejos de la superficie de la pared.
5. Usa guantes de trabajo para proteger tus manos y gafas de seguridad para proteger tus ojos.

14. Colocación de azulejos:

1. Preparación de la superficie: La superficie sobre la que se colocarán los azulejos debe estar limpia, seca y nivelada. Esto implica retirar cualquier resto de material existente, así como el polvo y la mugre.
2. Mezcla de mortero: Se debe mezclar el mortero de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Esta mezcla debe ser lo suficientemente fluida como para permitir su aplicación, pero lo suficientemente consistente como para mantener los azulejos en su lugar.
3. Colocación de los azulejos: Se deben colocar los azulejos tal como se indica en el diseño previamente establecido. Se debe tener cuidado para que los azulejos queden alineados y para evitar los espacios entre ellos.

15. Retiro de inodoro:

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

1. Desconecte el suministro de agua al inodoro cerrando la válvula de cierre del agua. 2. Retire el tanque del inodoro desenroscando los tornillos en la parte inferior del tanque. 3. Desconecte los tubos de desagüe conectados al inodoro.
4. Quite los tornillos y las tuercas que sujetan el inodoro al suelo.

16. Colocación de inodoro nuevo

1. Desconecte el suministro de agua del inodoro existente y deseche el contenido del tanque.
2. Quite los tornillos que sujetan el inodoro al suelo con un destornillador.
3. Levante el inodoro del suelo y deseche.
4. Limpie el área con un trapo húmedo para quitar cualquier resto de residuos.
5. Coloque el nuevo inodoro en el lugar previamente ocupado.
6. Conecte el suministro de agua al inodoro nuevo y ajuste los pernos para asegurarlo al suelo.
7. 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.

142. Mantenimiento de aire acondicionado

1. Verifique el nivel de refrigerante en el equipo y, si es necesario, recargue el refrigerante.
2. Verifique el nivel de aceite en el compresor y, si es necesario, rellénelo.
3. Limpie el evaporador y el condensador con una solución apropiada para eliminar el polvo y la suciedad acumulados.
4. Verifique los filtros de aire y reemplácelos si es necesario.
5. Verifique los componentes eléctricos, como bornes, contactos, cables y conectores.
6. Verifique los componentes mecánicos, como válvulas, tuberías, mangueras y accesorios.
7. Verifique los componentes de seguridad y revise que funcionen correctamente.

8. Verifique la presión del sistema y ajuste la presión de funcionamiento si es necesario.
9. Pruebe el sistema para asegurarse de que funciona correctamente.
10. Registre los resultados de la inspección y los procedimientos realizados.

143. Mantenimiento de ventiladores

1. Verifique los rodamientos del ventilador para asegurarse de que estén lubricados adecuadamente y estén libres de desgaste.
2. Verifique el nivel de aceite y reemplácelo según sea necesario.
3. Inspeccione los cables y conexiones para asegurarse de que estén sujetos correctamente.
4. Verifique todos los elementos de seguridad y reemplácelos si están dañados o vencidos.
5. Verifique los componentes del ventilador para asegurarse de que estén libres de polvo y suciedad.
6. Verifique los componentes para asegurarse de que estén firmemente sujetos y no estén flojos.
7. Verifique los componentes eléctricos para asegurarse de que estén libres de corrosión.
8. Verifique los interruptores para asegurarse de que estén funcionando correctamente.
9. Lubricar los componentes del ventilador según sea necesario.
10. Verifique los soportes del ventilador para asegurarse de que estén en buenas condiciones.

144. Mantenimiento de sistema eléctrico

1. Inspección visual: Durante la inspección visual, los técnicos inspeccionan los paneles eléctricos, los cables, los conectores, los equipos de alimentación, los interruptores de circuito, los disyuntores, los conductos y todos los demás elementos relacionados con la instalación eléctrica. Esta inspección se realiza generalmente cada año para asegurar que todo el equipo y los componentes estén en buen estado.
2. Pruebas eléctricas: Estas pruebas se realizan para comprobar el funcionamiento adecuado de los equipos eléctricos y los componentes. Estas pruebas incluyen medir la resistencia de aislamiento, la resistencia de contacto, la resistencia de la tierra, las pruebas de circuito abierto y las pruebas de circuito cerrado.
3. Limpieza de equipos eléctricos: Esto implica limpiar y desengrasar los equipos y los componentes de la instalación eléctrica. Esto ayuda a mejorar la eficiencia de la instalación eléctrica y a reducir los riesgos de incendio.
4. Cambios y mejoras: Esto implica realizar cambios y mejoras en la instalación eléctrica para mejorar la seguridad y la eficiencia. Esto también ayuda a reducir el riesgo de incendio.
5. Reparaciones: Esto implica reparar todos los equipos y componentes que estén dañados o desgastados. Esto ayuda a mejorar la seguridad de la instalación eléctrica.

145. Provisión y colocación de artefactos de iluminación.

1. Ubicación: Los artefactos de iluminación deben ser instalados en un lugar seguro y estable para evitar que se caigan o se rompan.
2. Fijación: Los artefactos de iluminación deben ser fijados a la superficie de forma segura para evitar cualquier movimiento innecesario.
3. Cableado: El cableado debe ser correcto para garantizar la seguridad del sistema eléctrico.
4. Polarización: Los artefactos de iluminación deben estar correctamente polarizados para evitar cualquier daño al sistema eléctrico.
5. Protección: Los artefactos de iluminación deben incorporar un dispositivo de protección contra sobrecargas eléctricas para evitar cualquier daño al sistema eléctrico.
6. Limpieza: Los artefactos de iluminación deben ser limpiados regularmente para mantener su funcionamiento óptimo.
7. Mantenimiento: Los artefactos de iluminación deben ser revisados periódicamente para comprobar su estado y para detectar cualquier problema.

146. Mantenimiento de Techo de teja.

1. Limpieza general: Se debe limpiar regularmente el techo de teja para evitar la acumulación de materiales orgánicos y suciedad. Esto incluye la eliminación de hojas, ramas, musgo y otros desechos.
2. Verificación de la estructura: El techo debe ser inspeccionado periódicamente para verificar la integridad de la

estructura. Esto incluye la verificación de uniones, vigas, soportes, herrajes, etc.

3. Reparaciones: Si se detectan daños en el techo de teja, éstos deben ser reparados inmediatamente. Esto incluye el reemplazo de tejas rotas o dañadas, el rellenado de grietas o huecos, el reemplazo de materiales de adhesión, etc.

4. Protección contra el clima: El techo de teja debe ser protegido contra la intemperie. Esto incluye la aplicación de selladores especiales para techo de teja y el uso de tejados impermeables.

5. Revisión de las uniones: Las uniones entre tejas deben ser revisadas periódicamente para detectar grietas u otros daños. Estas uniones deben ser reemplazadas o reparadas según sea necesario.

6. Pintura y sellado: El techo de tejas debe ser sellado y pintado periódicamente para evitar la corrosión y la infiltración de agua. Esto puede ser realizado con pinturas específicas para techo de teja y selladores impermeables.

147. Limpieza final de obra

1. Lavado con agua a presión: Una vez que la obra ha sido completada, se debe realizar un lavado con agua a presión para eliminar la suciedad y los desechos de la obra.

2. Limpieza de ventanas y cristales: Se deben limpiar las ventanas y los cristales para eliminar cualquier residuo que pueda estar presente.

3. Retirar la cinta de seguridad: Se debe retirar toda la cinta de seguridad y los carteles de seguridad de la obra.

4. Limpieza de pisos y paredes: Se debe limpiar los pisos y las paredes para eliminar la suciedad y los desechos acumulados durante la construcción.

5. Limpieza de tuberías y cañerías: Se deben limpiar las tuberías y cañerías para eliminar cualquier residuo que se haya acumulado durante la construcción.

6. Limpieza de muebles y equipos: Se deben limpiar los muebles y los equipos para eliminar cualquier residuo que se haya acumulado durante la construcción.

7. Limpieza de equipos eléctricos: Se debe limpiar los equipos eléctricos para eliminar cualquier suciedad acumulada durante la construcción.

8. Limpieza de herramientas y equipos de trabajo: Se deben limpiar las herramientas y los equipos de trabajo para eliminar cualquier suciedad acumulada durante la construcción.

9. Limpieza de desechos: Se debe eliminar todos los desechos y los desechos generados durante la construcción.

Especificaciones técnicas para los Trabajos de Mejoras en el Puesto de Salud la Compañía Santa Bárbara de la Municipalidad de Mbocayaty.

Especificaciones técnicas generales.

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.

148. Cartel de obra

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 1.10 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.

149. Retiro de teja con recuperación de materiales.

1. Limpieza de la superficie: antes de comenzar el trabajo, se debe limpiar la superficie de la estructura para asegurar que esté libre de polvo y residuos.
2. Retirar tejas: el operario debe retirar las tejas con cuidado para evitar dañar la estructura. Se recomienda usar herramientas manuales como palas, cinceles y martillos.
3. Recuperación de materiales: los materiales recuperados deben ser separados y clasificados dependiendo del tipo de material. Esto permitirá su reciclaje y/o reutilización.
4. Desmontar la estructura: una vez que se haya retirado la mayoría de las tejas, el operario debe desmontar la estructura con cuidado para no dañarla.
5. Limpieza de la estructura: luego de haber desmontado la estructura, se debe limpiar con una solución detergente para eliminar la suciedad y los residuos.
6. Reemplazo de materiales: una vez que la estructura esté limpia, el operario debe reemplazar los materiales que se hayan dañado durante el proceso de retiro de tejas con materiales nuevos.
7. Sellado de juntas: luego de reemplazar los materiales dañados, el operario debe asegurarse de sellar las juntas con un sellador adecuado para evitar infiltraciones.
8. Reemplazo de tejas: una vez que haya terminado el proceso de sellado de juntas, el operario debe reemplazar las tejas. Se recomienda usar materiales de alta calidad para asegurar la durabilidad.

150. Retiro de tejelones

Se procederá al retiro completo de los tejelones de madera con recuperación de materiales.

151. Retiro de tirantes de madera

Se procederá al retiro completo de los tirantes y vigas de madera sin recuperación de materiales.

152. Retiro de cielo raso

Para la retirada segura de un cielo raso, se requerirá la utilización de equipos de protección personal, incluyendo gafas de seguridad, guantes de trabajo, máscaras de polvo, protectores auditivos y ropa adecuada.

Se recomienda también el uso de un equipo de aspiración para la eliminación de los restos de polvo y materiales. Además, se deben tomar precauciones para evitar la exposición a materiales tóxicos, como el amianto.

Se recomienda además el uso de herramientas eléctricas especialmente diseñadas para el retiro de cielos rasos, como sierras circulares, sierras de calar y taladros. Estas herramientas deben ser operadas de forma segura y según las instrucciones del fabricante. Es importante tener en cuenta que el retiro de un cielo raso puede ser un trabajo peligroso. Por esta razón, es recomendable contratar a un profesional cualificado para realizar este trabajo.

153. Retiro de ventana balancín

Se procederá al retiro de las ventanas balancines sin recuperación de materiales.

154. Colocación de tirantes de madera

Los tirantes de madera se utilizan para soportar el peso de una estructura de madera. Pueden ser colocados en la parte superior de una pared para soportar la carga de un techo, se utilizan para asegurar una viga de madera o para soportar una esquina de una estructura.

Los tirantes de madera están disponibles en diferentes dimensiones, longitudes, espesores y resistencias, lo que permite elegir el tipo adecuado para satisfacer las necesidades de la estructura.

La colocación de los tirantes debe realizarse de acuerdo con los códigos de construcción locales para asegurar que la estructura sea segura. En general, los tirantes deben colocarse con una separación entre ellos no mayor a 24 pulgadas (61 cm). La anchura del tirante debe ser apropiada para el peso que se planea soportar, y la longitud debe ser suficiente para atravesar todas las paredes y llegar al suelo.

Los tirantes deben atornillarse firmemente en la estructura de paredes y techos para evitar el movimiento. Asegúrate de que todos los tornillos y pernos sean de los tamaños y materiales apropiados para la carga que soportan.

155. Colocación de tejelones

1. Los tejelones deben estar contruidos de acuerdo con los códigos de construcción locales y cumplir con los estándares

de seguridad relevantes.

2. Los tejuelones deben estar bien asegurados para evitar su movimiento o deslizamiento.
3. Los tejuelones deben ser instalados por personal autorizado con experiencia en la instalación de tejuelones.
4. Los tejuelones deben estar colocados en la superficie de la pared, sin sobrepasar el punto de apoyo.
5. Los tejuelones deben estar bien asegurados con tornillos resistentes a la corrosión.
6. Los tejuelones deben ser liberados de la pared antes de realizar cualquier trabajo de reparación o mantenimiento en la pared.
7. Los tejuelones deben ser inspeccionados periódicamente para detectar cualquier daño o desgaste.
8. Los tejuelones deben ser reemplazados cuando sean necesarios.

156. Colocación de tejas.

1. Materiales: Las tejas deben estar hechas de materiales resistentes a la intemperie, como por ejemplo el asfalto, el cemento y la madera.
2. Superficie: El techo debe estar limpio y libre de manchas, polvo y suciedad antes de comenzar la instalación de las tejas.
3. Tejas: Las tejas deben estar en buen estado, sin grietas o roturas.
4. Herramientas: Se necesitan algunas herramientas básicas como un martillo, cinceles, tijeras, alicates y una regla para medir.
5. Adhesivos: Se requiere un adhesivo especial para la colocación de tejas que debe ser aplicado al sustrato para asegurar una mejor adherencia.
6. Uso de tornillos: Dependiendo del tipo de tejas, se requiere el uso de tornillos para asegurar una mejor sujeción.
7. Protección: Se debe usar una capa protectora para evitar la absorción excesiva de agua en el techo.

157. Construcción de guarda obra

1. Preparación de la superficie: La superficie de la ubicación de la guarda obra de hormigón debe estar nivelada y preparada para la construcción.
2. 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.
3. 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.
4. Colocación: El hormigón debe ser vertido en la ubicación previamente preparada y nivelada. Luego debe ser compactado con un vibrador de forma uniforme.
5. Curado: Una vez que el hormigón haya sido colocado, debe ser curado con una solución acuosa para impedir su resacamamiento. La solución debe ser aplicada con frecuencia para mantener la guarda obra húmeda durante los primeros 7 días.
6. Sellado: Una vez que el hormigón haya curado, debe ser sellado con una capa de pintura acrílica para protegerlo de la intemperie.

158. Trabajos de mejoras en el acceso Pisos rotos

1. Quitar la superficie rota con un martillo y un cincel.
2. Limpiar la superficie con un trapo húmedo.
3. Rellenar los huecos con un material de relleno adecuado para el tipo de piso.
4. Utilizar una mezcla para aplanar y nivelar el material de relleno.
5. Utilizar una cuchilla de metal para lijar la superficie.
6. Aplicar un sellador al piso para proteger el material.
7. Usar una capa de barniz o pintura para proteger el piso.
8. Dejar que el piso se seque completamente antes de usarlo.

159. Reparación de azulejos del quirófano

-Herramientas necesarias:

Taladro eléctrico, martillo eléctrico, sierra de mano, cincel de punta, guantes de trabajo, gafas de seguridad, mascarilla de protección, escoba, aspiradora.

-Procedimiento:

1. Utiliza el taladro eléctrico para perforar los azulejos en varios lugares. 2. Utiliza el martillo eléctrico para romper los azulejos perforados.
3. Utiliza la sierra de mano para cortar los bordes de los azulejos.
4. Utiliza el cincel de punta para separar los azulejos de la superficie de la pared.
5. Usa guantes de trabajo para proteger tus manos y gafas de seguridad para proteger tus ojos.

1. Colocación de azulejos:

1. Preparación de la superficie: La superficie sobre la que se colocarán los azulejos debe estar limpia, seca y nivelada. Esto implica retirar cualquier resto de material existente, así como el polvo y la mugre.
2. Mezcla de mortero: Se debe mezclar el mortero de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Esta mezcla debe ser lo suficientemente fluida como para permitir su aplicación, pero lo suficientemente consistente como para mantener los azulejos en su lugar.
3. Colocación de los azulejos: Se deben colocar los azulejos tal como se indica en el diseño previamente establecido. Se debe tener cuidado para que los azulejos queden alineados y para evitar los espacios entre ellos.

160. Pintura

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras ser limpiadas perfectamente de manchas, óxido, etc.

Lijadas prolijamente y preparadas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pinturas.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas, no se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

El Contratista notificará a la Fiscalización, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono. Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a sus trabajos. Las pinturas serán de buena calidad y sujetos a la aprobación de la fiscalización, de las marcas y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas de clase alguna con pinturas de diferentes calidades.

De todas las pinturas, colorantes, esmaltes, aguarrás, secantes, etc., el Contratista entregará muestras a la Fiscalización para su elección y aprobación. Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán comprobados por la Fiscalización quien podrá hacer efectuar, al Contratista y a costo de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación. El no cumplimiento de lo establecido, en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación a la Fiscalización, previa aplicación de cada mano de pintura, calidad de materiales, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para el rechazo de los mismos. Cuando se indique número de manos será a título ilustrativo.

Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Fiscalización.

1. CARACTERISTICAS DE LAS PINTURAS

A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación, tendrá en cuenta las siguientes cualidades:

- a) Pintabilidad: Condición, de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.
- b) Nivelación: Las marcas del pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicada.
- c) Poder cubriente: Debe disimular las diferencias de color del fondo con el menor número posible de manos.
- d) Secado: La película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada, en el menor tiempo posible, según la clase de acabado.
- e) Estabilidad: Se verificará en el envase; en caso de presentar sedimento, este deberá ser blando y fácil de disipar.

2. MATERIALES

Los materiales a emplear, serán en todos los casos de marca aceptada por la Fiscalización. (a) Cal La cal para blanqueo, será cal viva apagada en obra por inmersión con un mínimo de 15 días.

No se permitirá el uso de cal que haya fraguado o perdido su capacidad de adherencia debiéndose tamizar antes de su empleo con una malla.

a) Ocre, minerales y cromos Serán limpios y sin impurezas de colores uniformes y bien conservados. Siempre se molerán hasta reducirlos polvo impalpable antes de ser usados. Los ocre se emplearán para colorear las lechadas de cal, y los cromos para completar los tintes obtenidos con los ocre. La proporción a agregar de estos colorantes, resultará de la muestra de tintas que se realicen en obra.

b) Aguarrás Se empleará similar a base de esencia de trementina, o bien vegetal; o se permitirá el empleo de aguarrás mineral a base de bencina, kerosene u otras sustancias minerales.

d) Masilla Toda masilla necesaria en obra, será de la llamada a la piroxilina. Con expresa autorización de la Fiscalización podrá emplearse otras masillas, debiendo el Contratista preparar la composición de la misma, a los fines de su aprobación.

e) Pinturas anticorrosivas Se empleará los casos especificados a tratar con procedimientos sintéticos distintos.

f) Esmalte sintético Dará un acabado brillante o semibrillante, duro, elástico y resistente a los golpes y a la abrasión.

g) Otros materiales Los demás materiales especiales no comprendidos con estas prescripciones y que resulten necesarios, se ajustarán a las especificaciones que para cada caso se consignan más adelante.

3. NORMAS GENERALES DE EJECUCIÓN

- rs. Preparación de superficies Previamente al comienzo de cualquier clase de pintura, las obras a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera según las respectivas especificaciones. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarla. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. No se aplicará pintura alguna sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, sin haber eliminado totalmente esas impurezas. Antes de aplicar la primera mano de pintura, se deberá limpiar cualquier estructura con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más adecuado, a continuación de deberá efectuar el lijado de todas partes a pintar, usando papel de hija, apropiado a la finalidad de dicha operación.
- st. b) Plastecidos y reparaciones Cuando éstas sean de poca importancia, a juicio de la Fiscalización, podrán ser llevadas a cabo por el mismo personal de pintores en cambio cuando la Fiscalización así lo estimara conveniente, por la importancia de los plastecidos o remiendos a efectuar, exigirá al Contratista la actuación de personal capacitado en los rubros afectados, según los casos. Se efectuará un recorrido general de todas las superficies a pintar, con el enduido apropiado, para cada caso, en forma bien prolija y no dejando rendija alguna. Asimismo, se deberá efectuar los arreglos necesarios y retoques sobre superficies revocadas muros y cielorrasos.
- tu. Protecciones El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc. No se llevarán a cabo trabajos de pinturas en días con estado de tiempo o condiciones atmosféricas que pudieran hacer peligrar su bondad o resultado final satisfactorio. Se tomarán rigurosas precauciones, para impedir el deterioro de pisos o cualquier otra estructura, recomendándose muy especialmente lo referente a la protección de parámetros aparentes de ladrillos y de hormigón en general, aspectos que caracterizan esencialmente a esta obra. Deberá efectuarse el barrido diario de cada local o ambiente, antes de dar comienzo a cualquier tarea de pintura. Los elementos de protección como lonas, papeles y cinta para sellados provisorios, etc., deberán ser suministrados por el Contratista, en un todo de acuerdo a las exigencias que requiera cada caso a juicio de la Fiscalización.
- x. Materiales inflamables Esta clase de materiales se guardarán en locales con precauciones para que, en caso de accidente, no se puedan originar incendios u otros perjuicios.
- vw. Empleo de materiales de fábrica El empleo de todas las clases de pintura que se prescriben de preparación en fábrica, se ajustará estrictamente a las recomendaciones de las respectivas firmas proveedoras, las que deberán garantizar su empleo, sin que ello signifique eximición alguna de las responsabilidades del Contratista.
- xx. Colores y muestras Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el Contratista tendrá que ejecutar las muestras necesarias, a fin de obtener la aprobación de la Fiscalización. En los casos en que los colores de pintura influyan en su costo se ajustarán a las indicaciones prescriptas al respecto en los planos y o en el presente pliego.
- xy. Preparación de tintas Se harán siempre en sitio apropiado, al abrigo de inconvenientes atmosféricos y tomando las debidas precauciones para no deteriorar pisos ni muros o cualquier otra estructura.
- yz. Manos de pintura La cantidad que manos de pintura a aplicar, se consignará al describir cada uno de los tratamientos particulares más adelante, destacándose que dicha cantidad es a solo título orientado, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto. El Contratista deberá dar, noticia escrita a la Fiscalización, de cada mano de pintura o blanqueo que vaya a aplicar. Las manos sucesivas se distinguirán entre sí por medio de ligeras diferencias de tonalidad. En general, se concluirá la aplicación, de cada mano a la totalidad de cada sector o

zona que determinará oportunamente la Fiscalización antes de comenzar la siguiente.

- a. Terminación de los trabajos Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, adherencias extrañas, ni defectos de otra naturaleza. Todas las estructuras, una vez concluidos los trabajos de pintura deberán presentar sus aristas bien vivas y nítidas y con rebajes bien acusados. Se cuidará especialmente el recorte limpio y perfecto de las pinturas y blanqueos, contramarcos, contra vidrios, zócalos, herrajes, etc. Todas las pinturas, una vez bien secas, deberán resistir al frotamiento repetido con la mano y tendrá una superficie tersa, con el acabado brillante o mate que fijan las respectivas especificaciones; las que presenten aspectos granuloso, harinoso, blanco o viscoso, tardías en secar o que se agrietan, serán rechazadas y rehechas por cuenta exclusiva del Contratista.
- aab. Retoques Una vez concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran, a juicio exclusivo de la Fiscalización. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañan estrictamente las demás superficies que se consideren correctas; de lograrse así el Contratista estará obligado a dar otra mano adicional además de las prescriptas por pliego, sin reconocimiento de mayores costos por tal razón.
- bbc. Garantía Sin perjuicio de la más severa comprobación que realizará la Fiscalización en cuanto a la calidad y procedencia de los materiales, de los métodos empleados por el Contratista, éste permanecerá responsable exclusivo de la bondad, del aspecto y de la duración de los tratamientos de pintura por el ejecutado.

4. PINTURA DE PARAMENTOS DE MUROS INTERIORES

- i. Al látex Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate. Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.
- j. Una vez secos, fijar la lija 5/0 en seco (8 horas) Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida a 1 50% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies. Si las paredes fuesen a la cal, de enduido plástico al agua, luego de lijado, las operaciones serán las indicadas anteriormente.

5. PINTURA DE MUROS EXTERIORES

- i. Pintura para frentes Limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado, rasqueteo o arenado. Aplicar una mano de pintura para frentes, mezclada en partes iguales con diluyente sellador.
- j. En caso de absorción despereja, repetir la aplicación. Dejar secar 24 horas y aplicar una mano de pintura sola. Todas las manos deben diluirse con la cantidad mínima necesaria de aguarrás para facilitar su aplicación. b) Acabado transparente

6. PINTURA SOBRE CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA

- e. A esmalte sintético Limpiar la superficie con solventes para eliminar totalmente el antióxido de obra. Quitar el óxido mediante raspadas o solución desoxidante o ambos. Aplicar una mano de fondo antióxido de cromado, cubriendo perfectamente las superficies. Masillar con masilla al aguarrás, en capas delgadas, donde fuera necesario. Luego aplicar fondo antióxido sobre las partes masilladas. Lijar convenientemente. Secados las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético, luego una mano de fondo sintético y una mano de esmalte sintético puro. (En exteriores se aplicará el esmalte a las 2 horas de haber recibido el antióxido).

7. PROTECCIONES Y NORMAS COMPLEMENTARIAS.

Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura, será corregido antes de proceder a pintarla, para la cual el Contratista deberá informar a la Fiscalización con la anticipación necesaria no admitiéndose el empleo de pintura espesa, para tapar poros, grietas, etc.

El Contratista tomará las precauciones para preservar los trabajos de pintura, del polvo, lluvias, etc. hasta tanto haya secado completamente la pintura. Deberá notificar a la Fiscalización cuanto vaya a aplicar cada mano de pintura que en lo posible se distinguirá de la anterior por su tono.

161. Colocación de canaleta de desagüe pluvial

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.

- a) Canal de desagüe y rejillas: Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados, contruidos de 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 0.10 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 no llegan a perjudicar al borde de la guarda obras o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento 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.

b) Cañerías de desagüe pluvial y registros: Se construirán de P.V.C. 150mm. con pendiente mínima de 2%, y son los que unen las bajadas con los canales de desagüe. Los registros correspondientes tendrán sus costos incluidos en este rubro.

162. Reparación de Baños

17. Reparación de Azulejos

-Herramientas necesarias:

Taladro eléctrico, martillo eléctrico, sierra de mano, cincel de punta, guantes de trabajo, gafas de seguridad, mascarilla de protección, escoba, aspiradora.

-Procedimiento:

1. Utiliza el taladro eléctrico para perforar los azulejos en varios lugares. 2. Utiliza el martillo eléctrico para romper los azulejos perforados.
3. Utiliza la sierra de mano para cortar los bordes de los azulejos.
4. Utiliza el cincel de punta para separar los azulejos de la superficie de la pared.
5. Usa guantes de trabajo para proteger tus manos y gafas de seguridad para proteger tus ojos.

18. Colocación de azulejos:

1. Preparación de la superficie: La superficie sobre la que se colocarán los azulejos debe estar limpia, seca y nivelada. Esto implica retirar cualquier resto de material existente, así como el polvo y la mugre.
2. Mezcla de mortero: Se debe mezclar el mortero de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Esta mezcla debe ser lo suficientemente fluida como para permitir su aplicación, pero lo suficientemente consistente como para mantener los azulejos en su lugar.
3. Colocación de los azulejos: Se deben colocar los azulejos tal como se indica en el diseño previamente establecido. Se debe tener cuidado para que los azulejos queden alineados y para evitar los espacios entre ellos.

19. Retiro de inodoro:

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

1. Desconecte el suministro de agua al inodoro cerrando la válvula de cierre del agua. 2. Retire el tanque del inodoro desenroscando los tornillos en la parte inferior del tanque. 3. Desconecte los tubos de desagüe conectados al inodoro.
4. Quite los tornillos y las tuercas que sujetan el inodoro al suelo.

20. Colocación de inodoro nuevo

1. Desconecte el suministro de agua del inodoro existente y deseche el contenido del tanque.
2. Quite los tornillos que sujetan el inodoro al suelo con un destornillador.
3. Levante el inodoro del suelo y deseche.
4. Limpie el área con un trapo húmedo para quitar cualquier resto de residuos.
5. Coloque el nuevo inodoro en el lugar previamente ocupado.
6. Conecte el suministro de agua al inodoro nuevo y ajuste los pernos para asegurarlo al suelo.
7. 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.

163. Mantenimiento de aire acondicionado

1. Verifique el nivel de refrigerante en el equipo y, si es necesario, recargue el refrigerante.
2. Verifique el nivel de aceite en el compresor y, si es necesario, rellénelo.
3. Limpie el evaporador y el condensador con una solución apropiada para eliminar el polvo y la suciedad acumulados.

4. Verifique los filtros de aire y reemplácelos si es necesario.
5. Verifique los componentes eléctricos, como bornes, contactos, cables y conectores.
6. Verifique los componentes mecánicos, como válvulas, tuberías, mangueras y accesorios.
7. Verifique los componentes de seguridad y revise que funcionen correctamente.
8. Verifique la presión del sistema y ajuste la presión de funcionamiento si es necesario.
9. Pruebe el sistema para asegurarse de que funciona correctamente.
10. Registre los resultados de la inspección y los procedimientos realizados.

164. Mantenimiento de ventiladores

1. Verifique los rodamientos del ventilador para asegurarse de que estén lubricados adecuadamente y estén libres de desgaste.
2. Verifique el nivel de aceite y reemplácelo según sea necesario.
3. Inspeccione los cables y conexiones para asegurarse de que estén sujetos correctamente.
4. Verifique todos los elementos de seguridad y reemplácelos si están dañados o vencidos.
5. Verifique los componentes del ventilador para asegurarse de que estén libres de polvo y suciedad.
6. Verifique los componentes para asegurarse de que estén firmemente sujetos y no estén flojos.
7. Verifique los componentes eléctricos para asegurarse de que estén libres de corrosión.
8. Verifique los interruptores para asegurarse de que estén funcionando correctamente.
9. Lubricar los componentes del ventilador según sea necesario.
10. Verifique los soportes del ventilador para asegurarse de que estén en buenas condiciones.

165. Mantenimiento de sistema eléctrico

1. Inspección visual: Durante la inspección visual, los técnicos inspeccionan los paneles eléctricos, los cables, los conectores, los equipos de alimentación, los interruptores de circuito, los disyuntores, los conductos y todos los demás elementos relacionados con la instalación eléctrica. Esta inspección se realiza generalmente cada año para asegurar que todo el equipo y los componentes estén en buen estado.
2. Pruebas eléctricas: Estas pruebas se realizan para comprobar el funcionamiento adecuado de los equipos eléctricos y los componentes. Estas pruebas incluyen medir la resistencia de aislamiento, la resistencia de contacto, la resistencia de la tierra, las pruebas de circuito abierto y las pruebas de circuito cerrado.
3. Limpieza de equipos eléctricos: Esto implica limpiar y desengrasar los equipos y los componentes de la instalación eléctrica. Esto ayuda a mejorar la eficiencia de la instalación eléctrica y a reducir los riesgos de incendio.
4. Cambios y mejoras: Esto implica realizar cambios y mejoras en la instalación eléctrica para mejorar la seguridad y la eficiencia. Esto también ayuda a reducir el riesgo de incendio.
5. Reparaciones: Esto implica reparar todos los equipos y componentes que estén dañados o desgastados. Esto ayuda a mejorar la seguridad de la instalación eléctrica.

166. Provisión y colocación de artefactos de iluminación.

1. Ubicación: Los artefactos de iluminación deben ser instalados en un lugar seguro y estable para evitar que se caigan o se rompan.
2. Fijación: Los artefactos de iluminación deben ser fijados a la superficie de forma segura para evitar cualquier movimiento innecesario.
3. Cableado: El cableado debe ser correcto para garantizar la seguridad del sistema eléctrico.
4. Polarización: Los artefactos de iluminación deben estar correctamente polarizados para evitar cualquier daño al sistema eléctrico.
5. Protección: Los artefactos de iluminación deben incorporar un dispositivo de protección contra sobrecargas eléctricas para evitar cualquier daño al sistema eléctrico.
6. Limpieza: Los artefactos de iluminación deben ser limpiados regularmente para mantener su funcionamiento óptimo.

7. Mantenimiento: Los artefactos de iluminación deben ser revisados periódicamente para comprobar su estado y para detectar cualquier problema.

167. Mantenimiento de Techo de teja.

1. Limpieza general: Se debe limpiar regularmente el techo de teja para evitar la acumulación de materiales orgánicos y suciedad. Esto incluye la eliminación de hojas, ramas, musgo y otros desechos.
2. Verificación de la estructura: El techo debe ser inspeccionado periódicamente para verificar la integridad de la estructura. Esto incluye la verificación de uniones, vigas, soportes, herrajes, etc.
3. Reparaciones: Si se detectan daños en el techo de teja, éstos deben ser reparados inmediatamente. Esto incluye el reemplazo de tejas rotas o dañadas, el rellenado de grietas o huecos, el reemplazo de materiales de adhesión, etc.
4. Protección contra el clima: El techo de teja debe ser protegido contra la intemperie. Esto incluye la aplicación de selladores especiales para techo de teja y el uso de tejados impermeables.
5. Revisión de las uniones: Las uniones entre tejas deben ser revisadas periódicamente para detectar grietas u otros daños. Estas uniones deben ser reemplazadas o reparadas según sea necesario.
6. Pintura y sellado: El techo de tejas debe ser sellado y pintado periódicamente para evitar la corrosión y la infiltración de agua. Esto puede ser realizado con pinturas específicas para techo de teja y selladores impermeables.

168. Colocación de portón metálico.

1. Material: El portón metálico está hecho de hierro forjado, acero galvanizado, aluminio o acero inoxidable, dependiendo del diseño y la resistencia requeridos.
2. Dimensiones: Dependiendo del tamaño de la puerta y el espacio disponible, el portón metálico puede tener dimensiones variables.
3. Peso: El peso de los portones metálicos varía de acuerdo al material utilizado, la cantidad de acero o hierro forjado, el tamaño y la resistencia requerida.
4. Características adicionales: Los portones metálicos pueden incluir cerraduras, bisagras, pestillos, interconexión de puertas y otros accesorios o características adicionales.
5. Montaje: Los portones metálicos generalmente se montan a la pared con la ayuda de pernos y tornillos adecuados.
6. Mantenimiento: Requiere un mantenimiento periódico para asegurar su funcionamiento óptimo. Esto implica lubricar las bisagras, reemplazar las cerraduras o los pestillos, ajustar las bisagras y los tornillos, limpiar la superficie de la puerta, etc.

169. Reparación de cercado perimetral de tejido de 4".

1. Se debe inspeccionar con regularidad el tejido de alambre para detectar cualquier signo de desgaste.
2. Los clips de sujeción de alambre deben estar ajustados correctamente para evitar el deslizamiento y el deterioro prematuro.
3. Se debe limpiar el tejido de alambre con un cepillo de cerdas suaves y un detergente suave para eliminar suciedad y polvo.
4. Las líneas de alambre deben ajustarse con un destornillador regulable para evitar tensiones excesivas.
5. Se debe lubricar el tejido de alambre con un lubricante líquido no inflamable para evitar el desgaste y la corrosión.
6. Los cables de alambre deben reemplazarse periódicamente para mantener su funcionamiento óptimo.
7. Se debe realizar una inspección visual de los cables de alambre para detectar cualquier señal de daño o desgaste.
8. Se debe realizar una prueba de resistencia de los cables de alambre para garantizar su seguridad.
9. Se debe reemplazar cualquier cable de alambre dañado o desgastado de inmediato.
10. Se debe comprobar que los sujetadores de alambre estén firmemente sujetos al tejido de alambre para evitar daños.

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 Normalización CTN 45 “Accesibilidad”, del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN).

Requisitos de carácter ambiental - CPS

La obra debe ser ejecutada por el contratista principal y los subcontratistas en su caso, teniendo en cuenta la legislación vigente en materia ambiental, y las evaluaciones, licencias, autorizaciones, permisos, según corresponda, con el fin de que la misma cause impacto negativo mínimo directo o indirecto al medio ambiente.

Se entiende por impacto negativo todo el conjunto de alteraciones directas e indirectas provocadas por las actividades humanas sobre el medio físico, biótico, socio-económico, cultural, histórico y antropológico y que resulten costos sociales para el Estado y una disminución de la calidad de vida de la población en la que se va a ejecutar la obra.

NO APLICA.

Identificación de la unidad solicitante y Justificaciones

Nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el llamado a ser publicado.

Dr. CARLOS ALBERTO BARRETO CORTESI GOBERNADOR DE GUAIRA

Necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada.

Para mejorar las condiciones de atención médica 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 o diseños

Para la presente contratación se pone a disposición los siguientes planos o diseños:

LOS PLANOS SE ADJUNTAN 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 60 DIAS CALENDARIOS Y SERÁN CERTIFICADAS DE FORMA MENSUAL.

LA OBRA SERÁ EJECUTADA EN LOS DISTRITO DE :

* Eugenio A.Garay

- * Coronel Martinez
- * Yataity
- * Natalicio Talavera
- * Mbocayaty

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.

Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

Planificación de indicadores de cumplimiento: 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 60 DIAS CALENDARIOS Y SERÁN CERTIFICADAS DE FORMA MENSUAL. CONFORME AL DETALLE

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
<i>Certificado 1</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Junio</i>
<i>Certificado 2</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Julio</i>
<i>Acta Provisoria</i>	<i>Acta Provisoria</i>	<i>Julio</i>
<i>Acta Definitiva</i>	<i>Acta Definitiva</i>	<i>Agosto</i>

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.

Criterios de Adjudicación

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 procesos de contratación en los cuales se aplique la modalidad de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el llamado, 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 requerida, 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 llamados en los cuales se aplique la modalidad 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

La comunicación de la adjudicación a los oferentes será como sigue:

1. Dentro de los cinco (5) días corridos de haberse resuelto la adjudicación, la convocante comunicará a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, copia del informe de evaluación y del acto administrativo de adjudicación, los cuales serán puestos a disposición pública en el referido sistema. Adicionalmente el sistema generará una notificación a los oferentes por los medios remotos de comunicación electrónica pertinentes, la cual será reglamentada por la DNCP.
2. En sustitución de la notificación a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, las convocantes podrán dar a conocer la adjudicación por cédula de notificación a cada uno de los oferentes, acompañados de la copia íntegra del acto administrativo y del informe de evaluación. 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.

La misma deberá ser solicitada dentro de los dos (2) días hábiles siguientes en que el oferente haya tomado conocimiento de los términos del Informe de Evaluación de Ofertas.

La convocante deberá dar respuesta a dicha solicitud dentro de los dos (2) días hábiles de haberla recibido y realizar la audiencia en un plazo que no exceda de dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de respuesta al oferente.

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

- Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;

- 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.

- 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

- 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.

- Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.

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.

CONDICIONES CONTRACTUALES

Esta sección constituye las condiciones contractuales a ser adoptadas por las partes para la ejecución del contrato.

Aspectos Generales para la Contratación de Obras

Los Aspectos Generales para la Contratación de Obras Públicas, es un documento complementario del presente pliego electrónico estándar. Acceda al mismo dando click en el siguiente enlace: <https://www.contrataciones.gov.py//docestandar>

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.

El subcontratista no podrá ser aceptado si previamente no justificara que ha contratado seguros que garanticen plenamente su responsabilidad.

Una vez obtenidas la aceptación y aprobación, el contratista informará al fiscal de obra el nombre de la persona física autorizada para representar al subcontratista y el domicilio elegido por este último en la proximidad de las obras.

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. 39 de la Ley N° 2051/2003, 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:

Del monto de pago de cada certificado, la contratante deducirá un cinco por ciento (5%) en concepto de fondo de reparo, suma que no devengará intereses y que será devuelta al contratista dentro del plazo establecido en el art. 39 de la Ley N° 2051/2003, en forma posterior a la recepción definitiva.

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**

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: Obligatorias.

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.

Reajuste

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:

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.

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.

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 Informe de Servicios Personales (FIS).

Plazo de pago: 15 días, desde la aprobación del certificado de obra y la presentación de la factura.

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes: no aplica

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.

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).

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.

Solicitud de Pago de Anticipo

Las condiciones para la solicitud del pago de anticipo son como se establecen a continuación:

a. Plazo máximo para la presentación de la solicitud de pago de anticipo: Dentro de los 10 días calendarios posteriores a la firma del contrato, conjuntamente con el plan de inversión de anticipo, conforme al formulario incluido en la sección Formularios, además de la garantía de anticipo por el 100% del monto anticipado, en alguna de las formas establecidas en el art. 81 del decreto reglamentario, la factura correspondiente.

b. Dirección: Gobernación de Guaira Gral. Diaz y San Roque González, Ciudad de Villarrica

c. Horario de atención: de 07:00 a 13:00 hs.

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 hábiles posteriores a la solicitud

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 este 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.

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. El contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y/o gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del contrato. El contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al fiscal de obras, quien junto con la contratante realizará el seguimiento y control de los recursos entregados. El contratista estará obligado a proporcionar a la contratante los comprobantes, certificaciones y cualquier otra información que le fuera requerida con el objeto de comprobar el cumplimiento del plan de inversión del anticipo.

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. El atraso en la entrega del anticipo imputable a la contratante prorrogará en igual plazo la fecha de cumplimiento de las obligaciones asumidas por ambas partes.

11. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar.

Tasa de interés por Mora

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 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.

Certificaciones mensuales

Los procedimientos y formularios a utilizar para preparar los certificados son los siguientes:

Las verificaciones de los trabajos ejecutados se realizarán a los 30 días como máximo de haber iniciado los trabajos y se labrará un acta de medición que servirá de base a la expedición del certificado por el contratista. Este certificado debe ser presentado de acuerdo a lo establecido en Indicadores de Cumplimiento.

Pago de cuotas mensuales

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán:

- 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:

No Aplica

Multas y retenciones

Las penalidades diarias por retrasos en la ejecución de los trabajos y forma de cálculo:

Las penalidades diarias por retrasos en la ejecución de los trabajos, y forma de cálculo: En el caso de que el Contratista no ejecutare los trabajos en los plazos fijados en el contrato, pagará a la Convocante, en concepto de multa por cada día de atraso, la suma equivalente al 0.1 % del valor total del contrato. La aplicación de esta multa es independiente a la ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento y del derecho de la Gobernación a eventuales reclamaciones por daños y perjuicios como consecuencia del atraso. El monto total de las multas no debiera sobrepasar el monto de la garantía de fiel cumplimiento de contrato.

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 que pueda justificar que todos ellos satisfacen las condiciones estipuladas en el Contrato y en los documentos de licitación

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.

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.

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 los criterios indicados en la cláusula Control de calidad a materiales y productos de los AGC.

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 Fiscal 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: *[Indicar cuando se trate de recepción provisoria parcial].*
- 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: *[A criterio de la contratante se podrá indicar un plazo menor. En caso contrario se deberá establecer No Aplica]*
- Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: *[Indicar si corresponde].*
- 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: *(Indicar las disposiciones que modifican el presente inciso en caso de que la convocante así lo establezca. Caso contrario, deberá especificar que No Aplica).*

Recepción definitiva de las obras

- 1) La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: 10 días, contados desde la fecha del acta de la recepción provisoria.
- 2) 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

Terminación del contrato

Además de las establecidas en los Aspectos Generales del Contrato, son causales de terminación del contrato las siguientes:

Las establecidas en los Aspectos Generales del Contrato.

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

Resolución de conflictos a través del arbitraje

Las partes se someterán a Arbitraje:

SI

En caso que la convocante adopte el arbitraje como mecanismo de resolución de conflicto, la cláusula arbitral que regirá a las partes es la siguiente:

"Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente por arbitraje, conforme con las disposiciones de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas", de la Ley N° 1879/02 "De arbitraje y mediación" y las condiciones del Contrato. El procedimiento arbitral se llevará a cabo ante el Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal estará conformado por tres árbitros designados de la lista del cuerpo arbitral del CAMP, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo y vinculante para las partes. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato. Para la ejecución del laudo arbitral, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay".

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;

(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 penal 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 (Declaratoria de Integridad).

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.

