
PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

Facultad de Ciencias Agrarias / Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Agrarias

Nombre de la Licitación:

CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE
EDIFICIOS - CÓD. 01
(versión 1)

ID de Licitación:

425577



Modalidad:

Licitación Pública Nacional

Publicado el:

10/10/2023

"Pliego para la Contratación de Obras - SBE"
Versión 1

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	425577	Nombre de la Licitación:	CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS - CÓD. 01
Convocante:	Facultad de Ciencias Agrarias / Universidad Nacional de Asunción	Categoría:	21 - Construcción, Restauración, Reconstrucción o Remodelación y Reparación de Inmuebles
Unidad de Contratación:	Facultad de Ciencias Agrarias	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	Consultas Virtuales a traves del portal	Fecha Límite de Consultas:	20/10/2023 13:30
Lugar de Entrega de Ofertas:	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIONES - FCA/UNA	Fecha de Entrega de Ofertas:	31/10/2023 09:45
Lugar de Apertura de Ofertas:	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIONES - FCA/UNA	Fecha de Apertura de Ofertas:	31/10/2023 10:00

Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Por Lote	Anticipo:	No se otorgará anticipo
Vigencia del Contrato:	Hasta recepción definitiva		

Datos del Contacto

Nombre:	Abog. Marco Antonio Ramírez Ortega	Cargo:	Jefe Dpto. de Contrataciones
Teléfono:	021-585.606/10	Correo Electrónico:	contrataciones@agr.una.py

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 inscriptos 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 total y el precio unitario será corregido.
2. Los precios subtotales podrán ser corregidos siempre que se mantenga inalterable el precio total obtenido en la SBE.
3. En ambos casos, los precios unitarios modificados no podrán ser superiores a los precios unitarios iniciales que figuran en el Acta de Sesión Pública Virtual de la SBE.
4. 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, aun cuando el resultado varía del precio total que se encuentra en el Acta de Sesión Pública Virtual de la SBE como precio final.
5. 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

Visita al sitio de obras

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

LOTE N° 1: MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE EDIFICIOS - CASA MATRIZ.

Fecha y día: Jueves 19 de Octubre de 2023.

Lugar: Ruta Mcal. Estigarribia Km. 11 Campus Universitario

Hora: A las 09:00 horas. Inicia puntualmente.

LOTE N° 2: CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA OFICINAS DE DOCENTES CASA MATRIZ

Fecha y día: Jueves 19 de Octubre de 2023.

Lugar: Ruta Mcal. Estigarribia Km. 11 Campus Universitario

Hora: A las 11:00 horas. Inicia puntualmente.

LOTE N° 3: REMODELACIÓN DE EDIFICIO PARA LABORATORIOS Y OFICINAS DE DOCENTES - FILIAL PEDRO JUAN CABALLERO.

Fecha y día: Martes 17 de Octubre de 2023.

Lugar: Lomas Valentinas y República de Cuba Pedro Juan Caballero

Hora: A las 13:00 horas. Inicia puntualmente.

LOTE N° 4: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO DE MÁQUINAS Y OFICINAS - SECCIÓN CHACO - SEGUNDA ETAPA.

Fecha y día: Miércoles 18 de Octubre de 2023.

Lugar: Acceso a Colonia Neuland, Km. 12, Distrito de Boquerón, Departamento de Boquerón

Hora: A las 09:00 horas. Inicia puntualmente

Procedimiento: Verificar el estado del sitio, con el fin de evaluar y dar una oferta más ajustada a lo solicitado.

Nombre de los Funcionarios Responsables de ordenar las Visitas:

LOTE N° 1: Arq. Gladys Beatriz Bonzi Vargas

LOTE N° 2: Arq. Gladys Beatriz Bonzi Vargas

LOTE N° 3: Arq. Gladys Beatriz Bonzi Vargas

LOTE N° 4: Arq. Gladys Beatriz Bonzi Vargas

Participación Obligatoria: SI

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:

LOTE N° 1: MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE EDIFICIOS - CASA MATRIZ

UBICACIÓN: San Lorenzo

PROPIETARIO: Facultad de Ciencias Agrarias

DIRECCION: Campus Universitario - San Lorenzo

CUENTA CORRIENTE CATASTRAL: 27-4860-03

LOTE N° 2: CONSTRUCCION DE EDIFICIO PARA OFICINAS DE DOCENTES CASA MATRIZ

UBICACIÓN: San Lorenzo

PROPIETARIO: Facultad de Ciencias Agrarias

DIRECCION: Campus Universitario - San Lorenzo

CUENTA CORRIENTE CATASTRAL: 27-4860-03

SUPERFICIE A CONSTRUIR: 1.042 m2

LOTE N° 3: REMODELACION DE EDIFICIO PARA LABORATORIOS Y OFICINAS DE DOCENTES FILIAL PEDRO JUAN CABALLERO

UBICACIÓN: Pedro Juan Caballero

PROPIETARIO: Facultad de Ciencias Agrarias

DIRECCION: Campus Universitario - San Lorenzo

CUENTA CORRIENTE CATASTRAL: 29 -247 -01

SUPERFICIE A CONSTRUIR: 658,27 m2

LOTE N° 4: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO DE MÁQUINAS Y OFICINAS - SECCIÓN CHACO - SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN: Departamento de Boquerón

PROPIETARIO: Facultad de Ciencias Agrarias

DIRECCION: Acceso a Colonia Neuland Km. 12, del Distrito de Boquerón, Departamento de Boquerón.

FINCA O MATRÍCULA N°: 2.108

PADRÓN O CUENTA CORRIENTE CATASTRAL N°: 586-32-019

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

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:

Las ofertas se deberán mantener válidas por el periodo indicado en el presente apartado, que se computará a partir del inicio de la etapa competitiva. 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. La garantía de mantenimiento de ofertas presentada en los términos del párrafo anterior, deberá cubrir el precio total de la oferta en la etapa de recepción de propuestas.
3. 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.
4. 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".
5. 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.
6. 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 periodo de validez de la oferta,
 - c) Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir,
 - d) Si el oferente no presentare su oferta en la fecha y hora señaladas, previo requerimiento por parte de la convocante,
 - e) Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
 - e.1. Suministrar los documentos indicados en el pliego de bases y condiciones para la firma del contrato,
 - e.2. Firmar el contrato,
 - e.3. Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,
 - e.4. Cuando se compruebe que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,
 - e.5. Si el adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas, o
 - e.6. No se formaliza el consorcio por escritura pública, antes de la firma del contrato.
7. 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.
8. 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.
9. 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. Cuando la competencia se desarrolle por más de un día, la garantía de mantenimiento de oferta deberá cubrir a partir del primer día del inicio de la etapa competitiva.

Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

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

10,00 %

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:

30 (Treinta) días posteriores al plazo de vigencia del contrato.

Sistema de presentación de ofertas

Las ofertas serán presentadas en un sólo sobre y 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.
- 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

Culminada la etapa competitiva, presentarán las ofertas físicas en la dirección y hasta la fecha y hora que se indican en el SICP, los siguientes participantes requeridos:

Los Ubicados en 1°, 2° y 3° lugar.

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.

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".

Adicionalmente a lo establecido en el párrafo anterior el oferente deberá considerar las siguientes condiciones de participación:

Que se encuentren registrados/as en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE), debiendo suscribir ante el mismo una Declaración Jurada en la cual manifiesta que tiene pleno conocimiento y acepta las reglas del proceso para su activación como oferente. La Declaración Jurada referida, podrá ser descargada desde el SICP, módulo del SIPE.

Que activados/as conforme al SIPE posean su Usuario y Contraseña, personal e intransferible, salvo que los mismos hayan sido cancelados por el Sistema, de conformidad a la reglamentación específica. La pérdida del usuario y contraseña deberá ser comunicada a la DNCP para que, a través del Sistema, sea bloqueado el acceso inmediatamente; y

Como requisito para la participación en la Subasta a la Baja Electrónica, el oferente deberá manifestar en el campo previsto en el Sistema Electrónico, que cumple plenamente los requisitos de habilitación y que su propuesta de precios está conforme con las exigencias del pliego de bases y condiciones.

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 de la etapa competitiva.

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. Fotocopia simple del Cumplimiento Tributario vigente. (**)

6. Fotocopia simple de la Patente Comercial del Municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente, correspondiente al Segundo Semestre del año 2023. (**)

7. Declaración Jurada de Declaración de Miembros, de conformidad con el formulario estándar Sección Formularios (**)

8. Documentos legales

8.1. 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. (*)

8.2. 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. (*)

8.3. Oferentes en Consorcio.

a) Cada integrante del consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes individuales. Personas Físicas. Cada integrante del consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales Personas Jurídicas. (*)

b) Original o fotocopia del consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP). (*)

c) Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*):

- 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 al inicio de la etapa competitiva.

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 (uno). Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. (2021 y 2022)	Debe cumplir con el requisito.	NO Aplica	Debe cumplir con el requisito.	NO Aplica	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 (2021 y 2022)	Debe cumplir con el requisito.	NO Aplica	Debe cumplir con el requisito.	NO Aplica	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 adjudicatario será: (20% al monto de la oferta del oferente) <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>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el 40% del requisito mínimo	Completar el Formulario N° 5

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 y Estados de Resultados de los años 2021 y 2022 para Contribuyentes de IRACIS / IRE GENERAL.
4. Formularios 106 año 2021 y 501 año 2022 para los contribuyentes IRPC / IRE SIMPLE.
5. Formularios 104 año 2021 y 515 año 2022 para los contribuyentes de IRP / IRP-RSP.

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 <i>[50 %]</i> <p><i>[El volumen anual que la convocante señale podrá comprender hasta un máximo del 70% del flujo anual de fondos estimado del contrato a partir de una proyección lineal del costo estimado por la convocante, con inclusión de las reservas para imprevistos, durante todo el contrato.</i></p> <p><i>Cuando la adjudicación sea por lotes, la convocante puede establecer porcentajes diferenciados considerando el tipo de obra requerido para cada lote]</i></p> <ul style="list-style-type: none">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 <i>[25%]</i> de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el <i>[40%]</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 menos un [3] contrato, durante los últimos diez [10] 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 [70%] por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio. <p><i>[(Si se justificare por razones de complejidad, escala física, métodos, tecnología u otras características técnicas, la Convocante podrá aumentar estos requisitos mínimos pidiendo:</i></p> <p>a. <i>Hasta un mínimo de tres (3) contratos similares</i></p> <p>b. <i>un porcentaje superior de avance o la terminación total de las obras.]</i></p>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el [25%] de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el [40%] 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 [2021 y 2022] en las siguientes actividades clave: Experiencia en Servicios de Construcción de Obras, deberá presentar por lo menos 3 (tres) contratos	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir por lo menos con el [25%] de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el [40%] de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formulario N° 2 y 5

Justificación de la experiencia específica solicitada

Los años de experiencia solicitados de los últimos diez (10) años, obedece a la necesidad de incentivar la participación de una mayor cantidad de potenciales oferentes, de manera a obtener suficientes ofertas, asegurando el cumplimiento de los criterios de calificación y evaluación.

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 50% 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. Fotocopias de Contratos anteriores para demostrar la Experiencia en Servicios de Construcción de Obras, públicas o privadas

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: (un) Arquitecto o Ingeniero con 5 (cinco) años de experiencia, el requerimiento será comprobado con la presentación de la copia autenticada del título universitario habilitante y él mismo deberá permanecer en sitios de obras. Como mínimo deberá contar con un Jefe o Superintendente de Obras con 5 [Cinco años] de experiencia en Construcción de Obras.	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.
2. Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio.
3. El requerimiento será comprobado con la presentación de la copia autenticada del título universitario habilitante

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	Consortios	

		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: Vehículo cantidad mínima: una unidad. Andamios que pueden ser propio o alquilado. Escaleras en general. Herramientas menores. Herramientas para ejecución de trabajos en altura. Vehículo transportador de contenedor, cantidad mínima: una unidad. Contenedores metálicos de 6 cúbicos, como mínimo 1 unidad.• 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 (25%) de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el (40%) 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, iguallen 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

GENERALIDADES

Estas especificaciones regulan las normas y procesos de trabajo que deben ser observados durante las Obras, fijando los materiales y su calidad y contiene la Planilla de Cálculos Métricos, el Presupuesto y los Planos, que constituyen el Proyecto. En caso de discrepancia entre ellos, la Fiscalización de Obras determinará lo válido.

Al final de la ejecución de cada rubro, se realizarán las mediciones parciales citándose previamente al CONTRATISTA para que la presencie labrándose el Acta respectiva; sin embargo, ellas tendrán el carácter de actos provisionales hasta que la medición y Recepción Definitiva tenga lugar.

Se denomina Fiscalización de Obras a los Representantes designados para controlar la correcta ejecución de las Obras y CONTRATISTA a la Empresa adjudicada para la ejecución de las mismas. Se considera que la CONTRATISTA está perfecta y totalmente informada de todo lo referente a la zona donde prestarán los servicios, los materiales disponibles, la naturaleza y características del suelo y otros datos que pudieran influir en el desarrollo normal de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos. Todos los datos y reconocimientos necesarios, los tendrá que obtener la CONTRATISTA por su cuenta.

La CONTRATISTA debe ejecutar todos los trabajos de acuerdo al Proyecto Ejecutivo y a la Especificaciones Técnicas; asimismo, deberá obtener los considerados necesarios para la buena ejecución de las Obras, aún, cuando no estén mencionados. En todos los casos deberá existir el consentimiento previo de la Fiscalización de Obras.

Para el desarrollo de los trabajos, desde el inicio hasta la finalización de las Obras, la CONTRATISTA deberá tener en su Plantel:

Un Ingeniero Civil y/o un Arquitecto que deberá poseer Título habilitante para el ejercicio de sus funciones, con experiencia en Obras de por lo menos 7 (años), designado a satisfacción de la Fiscalización de Obras, cuyo currículo deberá ser presentado con antelación para su aprobación y documentaciones que avalen el Título y la Experiencia, como copia autenticada de Título Habilitante, Patente Profesional o Registro Profesional, facturas de IVA en trabajos similares. En ningún caso, podrá ser reemplazado durante el período de ejecución de los trabajos sin previa autorización de la CONTRATANTE.

La CONTRATISTA deberá mantener permanentemente hasta su finalización en el lugar de las Obras, los siguientes:

- Todo el Personal Técnico y equipos necesarios para la perfecta ejecución de los trabajos mencionados en el presente Proyecto, reservándose, la CONTRATANTE, el derecho de pedir a la CONTRATISTA la sustitución del Personal cuando lo requiera justificadamente, estando la misma obligada a cumplirla.
- Un juego completo de los documentos componentes del Proyecto.
- Un Libro de Obras visado por la Fiscalización de Obras, donde irán asentados las novedades, el desarrollo de los trabajos y las observaciones de la Fiscalización de Obras, tales como la retención de trabajos mal ejecutados, aclaraciones de detalles y Órdenes de Trabajos, determinando si los mismos serán o no considerados como rubros extras.
- Las cantidades de las Planillas son estimativas, y en ninguna hipótesis representan garantía de facturación. El pago será realizado sobre las cantidades efectivamente ejecutadas.

Consideraciones técnicas necesarias para los materiales y equipamientos a ser usados en el desarrollo de las Obras:

Materiales de relleno:

Los materiales provenientes de la demolición que, a juicio del Supervisor, sean aptos para rellenar y emparejar la zona de demolición u otras del Proyecto, se deberán utilizar para este fin. El material que suministre el CONTRATISTA para el relleno de las zanjas, fosas y hoyos resultantes de los trabajos, deberá tener la aprobación previa de la Fiscalización de Obras.

Equipos:

Los equipos que emplee el CONTRATISTA deberán tener la aprobación previa de la Fiscalización de Obras y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de estas Especificaciones Técnicas y del programa de trabajo.

Para remover estructuras, especies vegetales, obstáculos, cercas e instalaciones de servicios públicos, se deberán utilizar equipos que no produzcan daño, de acuerdo con procedimientos aprobados por la Fiscalización de Obras.

Requerimientos de construcción:

El CONTRATISTA será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, al medio ambiente, así como a redes de servicios públicos o propiedades, cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los Planos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados.

El CONTRATISTA, deberá colocar señales y luces que indiquen, durante el día y la noche, los lugares donde se realicen trabajos de demolición o remoción. Los trabajos deberán efectuarse en tal forma, que produzcan la menor molestia posible a los habitantes de las zonas próximas a las Obras.

Materiales de construcción:

Todos los materiales que se empleen en las Obras serán de primera calidad y responderán a las normas correspondientes en la documentación contractual. Los materiales que se abastezcan envasados, serán mantenidos en los recipientes con los precintos y rótulos originales hasta el momento de su uso. Los que no posean marcas o señales, se almacenarán en condiciones de poder identificarlos hasta tanto la Fiscalización de Obras los haya aprobado. El almacenamiento diferenciado de materiales se mantendrá hasta el momento de su uso, para aquellos casos que se abastezcan en distintos tipos de una misma especie genérica, como ocurre en el caso de los asfaltos.

Se destaca especialmente para los materiales perecederos que deberán almacenarse en condiciones que no degraden sus propiedades.

El CONTRATISTA deberá demostrar, en todos los casos, la procedencia de los materiales y está obligado a emplear métodos y elementos de trabajo que aseguren una calidad satisfactoria de las Obras, y, en todos los casos, la Fiscalización de Obras los aprobará previamente.

En general, los materiales componentes de morteros responderán a las distintas Obras, con arreglo a su fin y serán dosados granulométricamente en forma adecuada a ese propósito. Si existiera duda

respecto a cualquiera de los materiales a emplear, se aplicarán las prescripciones que establezca la Fiscalización de Obras.

Cemento:

Será de Industria Nacional y deberá cumplir con las especificaciones de las Normas N° 47 al 55 del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN). En caso de utilizarse de otra procedencia, estará sujeto a las leyes o disposiciones que rigen su importación y deberá ser sometido a prueba en el INTN, el que expedirá el certificado respectivo para su uso. Los gastos de cualquier prueba estarán a cargo del CONTRATISTA. Se usarán los del Tipos 1, Puzolánico y Compuesto, conforme a las indicaciones del fabricante. En cualquier caso, el cemento será fresco y en envases originales, debiendo rechazarse aquel que haya tomado humedad o contenga partes aglutinadas. No se aceptará la utilización de cemento reembolsado ni proveniente de bolsas rotas o en estado fraguado o semi fraguado.

La utilización del cemento de alta resistencia inicial requerirá inexcusablemente autorización expresa de la Fiscalización de Obras. El CONTRATISTA podrá emplear sustancias químicas con el objeto de acelerar el fragüe de las mezclas. Para dicho fin, deberá proponer a la Fiscalización de Obras su decisión, la que se reserva el derecho de rechazar el procedimiento si, a su juicio, el mismo no ofreciera la garantía necesaria.

Cal:

La cal viva se llevará a las Obras en terrones, proveniente de calcáreos puros y no debe contener más de tres por ciento (3%) de humedad, ni más de cinco por ciento (5%) de impurezas (arcillas, etc.). Se apagará en agua dulce, dando una pasta fría y untuosa al tacto. Si resultare granulada, deberá ser cribada por tamiz de 900 mallas por cm².

Esta operación no eximirá al CONTRATISTA de su responsabilidad por ampollas debidas a hidratación posterior de los gránulos por defecto de apagado de la cal. Antes de su apagado deberá ser conservada en las Obras, dentro de locales adecuados, al abrigo de la humedad e intemperie, estibada sobre tarimas o pisos no higroscópicos.

La pasta de la cal se mantendrá siempre húmeda, en piletas adecuadas forradas de ladrillos con mortero y en cantidad suficiente para tenerla siempre a disposición en las condiciones que se exigen, no pudiéndose guardarla apagada más de seis (6) meses. Las piletas de apagado, los pozos de estacionamiento y los depósitos de morteros estarán separados por lo menos 1,00 m de los muros de construcción. En ningún caso podrá emplearse la cal antes de los ocho (8) días de su completo apagamiento.

La utilización y almacenamiento de la cal hidratada seguirá las mismas indicaciones que las aplicadas a la cal viva.

Arena:

Será de constitución eminentemente cuarcítica, limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas, ni arcillas adheridas a sus granos. Si la arcilla estuviera suelta y finamente pulverizada, podrá admitirse hasta un cinco por ciento (5%) en peso sobre el total.

En las partes donde queden paramentos expuestos, con o sin tratamiento superficial, una vez iniciados los trabajos con una calidad y granulometría de arena definidas, no podrán cambiarse las mismas, salvo autorización expresa de la Fiscalización de Obras.

Para revoques finos y enlucidos se usará arena fina. Para revoques gruesos y hormigones se utilizará arena mediana a gruesa, con preferencia esta última, o bien, una mezcla de ambas por partes iguales.

Si los ensayos de probetas resultaren deficientes, se exigirá el empleo de arena gruesa exclusivamente.

Agua:

El agua a ser utilizada será limpia y estará exenta de aceites, ácidos, álcalis o materias vegetales. En caso de haber dudas sobre su calidad, se deberá probarla, siguiendo las normas de la AASHO, Método T-26 y el CONTRATISTA pagará los gastos que demanden las pruebas.

Piedra Triturada:

Será basáltica limpia y de tamaño máximo no superior a 5 cm. La misma deberá cumplir con la Norma C-33 de la ASTM.

Cascotes de Ladrillos:

Los destinados a la fabricación de contrapisos deberán estar completamente limpios y libres de toda sustancia, inclusive de polvo del mismo material, y serán provenientes de ladrillos bien cocidos y triturados en tamaños adecuados.

Cuando se empleen para rellenos podrán provenir únicamente de demoliciones de muros de ladrillos con mezcla de cal, libres de otros materiales extraños como madera, yeso, etc.

Ladrillos blancos comunes:

Serán de tamaño y forma regulares, uniformes y bien cocidos, hechos con arcilla provista de liga suficiente, con aristas vivas, sin roturas, con caras planas, sin rajaduras ni partes, sin cochura o excesivamente calcinadas; al golpearlos tendrán sonido metálico. Las tolerancias de variaciones en sus medidas no excederán en más del cinco por ciento (5%).

Su resistencia mínima a la rotura por compresión será de 70 kg/cm², en probetas constituidas por dos (2) medios ladrillos unidos con cemento portland.

Una vez embebidos en agua y sometidos a alteraciones de temperatura entre 5° C y 35° C durante no menos de veinte (20) veces, no deberán acusar en su masa deterioros ni principios de disgregación. No tendrán rajaduras ni deterioros que afecten su conveniente utilización. Serán procedentes de fábricas reconocidas y acreditadas en plaza.

Ladrillo huecoS:

Los ladrillos huecos, denominados cerámicos, estarán constituidos por una pasta fina, compacta, homogénea, sin estratificación y que no contendrá calizos u otros. Sus aristas serán bien rectas y sus caras estriadas, bien rústicas, para la mejor adhesión del mortero. Tendrá 4 o más agujeros, pero siempre fabricados con arcilla elegida, bien prensados y bien cocidos.

Asfalto:

El asfalto a ser usado en aislaciones, podrá ser el del tipo semi viscoso listo para su uso, comercializado oficialmente en todas las tiendas del ramo

Morteros:

Serán de los tipos indicados en la Planilla de Mezclas. Las mezclas se batirán con amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados, que contarán con la aprobación previa de la Fiscalización de Obras. No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento portland que la que pueda usarse dentro de las 2 horas de su fabricación.

Toda mezcla de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora (o mezcladora), sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento portland y de cal hidráulica que haya principiado a endurecerse. Las pastas de argamasa serán más bien espesas que líquidas.

Las partes que se detallan en la Planilla de Mezclas se entienden medidas en volumen de material seco y suelto, con excepción de las cales vivas apagadas que se tomarán al estado de pastas firmes y del cemento portland y las cales hidratadas (ambas en bolsas de origen).

Las planillas proporcionadas son a base de cales, si la parte CONTRATANTE desea suprimir el uso de cales y manifiesta el interés de usar productos que reemplacen a dicho material, puede presentar su Planilla de Dosajes, y las Especificaciones Técnicas del producto que reemplazara a la cal, para su aprobación.

PLANILLA DE MEZCLAS

Tipo 1: Para cimientos piedra bruta, para asiento de mampostería nivelación, mampostería común de 010, 015, 020 y 030 de espesor.

- 1 parte de cemento portland
- 2 parte de cal viva apagada hidráulica hidratada.
- 10 de arena.

Tipo 2: Para capas de aislación horizontal.

- 1 parte de cemento portland
- 3 partes de arena
- 1,5 lts. de hidrófugo o similar por cada 20 litros de agua o una dosis de impermeabilizante por cada 50 kg. de cemento portland.
- 2 manos de pintura asfáltica o asfalto sólido

Tipo 3: Mampostería vista especial (muro exterior)

- 1 parte de cemento portland
- 6 partes de arena
- 1,5 litros de aditivo líquido o similar por cada 200 litros de agua.

Tipo 4: Asiento de refuerzo de varillas metálicas.

- 1 parte de cemento portland
- 3 partes de arena

Tipo 5: Para contrapisos de 15 cm. de espesor.

- 1 parte de cemento portland
- 12 partes de arena
- 1,5 litros de aditivo líquido o similar por cada 200 litros de agua.
- 6 partes de cascotes.
- Barrera de vapor film de polietileno 200 micrones con camada de 2 cm. de arena inferior y superior al film.

Tipo 6: Para revoque hidrófugo y en zonas bajo revestimientos cerámicos.

- 1 parte cemento portland
- 3 partes arena

1,5 litros de hidrófugo o similar por cada 20 litros de agua o una dosis de impermeabilizante por cada 50 kg. de cemento portland.

Tipo 7: Para revoque común_ revoque grueso

- 1 parte de cemento portland
- 2 partes de cal hidráulica apagada
- 12 partes de arena

Tipo 8: Carpeta de nivelación sobre contrapiso

- 1 parte de cemento portland
- 8 partes de arena

Tipo 9: Alisado de cemento

- 1 parte de cemento portland
- 3 partes de arena

1,5 litros hidrófugo o similar por cada 20 litros de agua o una dosis de impermeabilizante por cada 50 kg. de cemento portland

LOTE N° 1: MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE EDIFICIOS CASA MATRIZ

1. [MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL EDIFICIO DE AULAS - CASA MATRIZ](#)

1.1 PREPARACION DE OBRA

1.1.1 Cartel de Obras

En el lugar fijado por la Fiscalización de Obras, el CONTRATISTA colocará un Cartel de Obra dentro de los 8 (ocho) primeros días de iniciada la Obra.

Tendrá una dimensión de 3 m x 2 m, deberá estar construido con chapa galvanizada N° 24, sobre bastidores metálicos. La base inferior deberá estar a 1,50 m. del suelo, sobre soportes de caño galvanizado de Ø de 3, que deberá cubrir además el alto del cartel y penetrar un mínimo de 70 cm. en el terreno. Deberá preverse además, tensores de madera para evitar el vuelco por el viento. El Cartel deberá llevar una leyenda que indique Nombre de la Obra, Profesionales o Empresa Responsable, Tiempo de Duración y otros datos a indicarse una vez adjudicada la Obra. En el letrero no serán permitidos textos ni figuras alusivas a propagandas comerciales.

1.2 INSTALACIONES SANITARIAS (BAÑO INCLUSIVO) - ALBAÑILERIA

1.2.1 Cimientos de piedra bruta colocada

Los cimientos serán de piedra bruta trabando las piedras entre sí; en ningún momento arrojadas. La dosificación será de 1:2:3

1.2.2 Zapatas de hormigón armado

Las zapatas se realizarán con hormigón armado 1:2:4/piedra triturada cuarta especial. Parrilla doble de 10 mm cada 20 cm.

1.2.3 Vigas de fundación

El hormigón a ser usado será como se especifica. Para la estructura, la resistencia característica a la compresión será: $f_{ck} = 240 \text{ Kg/cm}^2$ y el Dosaje 1:2:3.

El CONTRATISTA deberá realizar ensayos de probetas (rotura a compresión) del hormigón, para garantizar la resistencia solicitada, la que será realizada en los laboratorios del INTN o de la Facultad de Ingeniería de la UNA, en muestras aleatorias, las que estarán convenientemente curadas y transportadas, todo bajo la supervisión y dirección de la Fiscalización de Obras. El hormigón deberá ser compactado durante la colocación, por medio de vibradores. Los dimensionamientos y detalles serán conforme a los Planos entregados.

1.2.4 Nivelación de 30 ladrillos comunes

Se ejecutará con ladrillos comunes, macizos de dimensiones regulares, asentados con mortero Tipo B. La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. La altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso quede a 0.25 m. sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción. Será revocada de acuerdo a las especificaciones.

1.2.5 Aislación horizontal a 3 caras

La capa aisladora horizontal será ejecutada con mortero Tipo A con hidrófugo inorgánico de marca reconocida, del tipo instantáneo (no necesita preparación). Esta base de capa aisladora tendrá un espesor mínimo de 5 mm y se colocará sin interrupciones para evitar filtraciones y humedad.

Será ejecutada dos (2) hiladas por encima del nivel de piso (siempre que este coincida con el centro medio del zócalo, nivel que deberá verificarse antes de aislar) terminado cubriendo, además, sus dos caras verticales. Una vez fraguada esta capa, se aplicará revoque hidrófugo 1:3 más aditivo hidrófugo, con espesor mínimo de 1,5 cm, en las 3 caras del muro.

En el caso que la mampostería de elevación se haga con ladrillos huecos, el proceso de aislación se hará sobre dos (2) hiladas iniciales de ladrillos comunes macizos.

1.2.6 Muros de elevación de ladrillos común Pbde 0,15

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

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de ampliación de ladrillos de plano, o de revoques de un espesor mayor al indicado en las Especificaciones Técnicas.

Se ejecutarán con ladrillos macizos rojos para el exterior, común para interior, de la mejor calidad. Estos deberán estar bien quemados, sin llegar a la vitrificación. Serán de color uniforme, de aristas vivas, caras planas, sin grietas ni núcleos calcáreos. Se buscará, en lo posible, que las dimensiones permanezcan constantes, que presenten toda una misma apariencia y que, al golpearlos, tengan un sonido metálico.

Los ladrillos serán bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillos mortero, regándolos con manguera o sumergiéndolos en tambores, una hora antes de proceder a su colocación. Serán asentadas con mezcla Tipo 1 de dosificación 1:2:8 (cemento - cal - arena lavada), se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en un baño de mezcla apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla, con el canto de la llana y se recogerá con ésta la que fluya por las juntas de los paramentos.

Los ladrillos ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, se asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales. La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme lo que se prescribe, las juntas deberán corresponder según líneas verticales, El espesor de los lechos de mortero, no excederá de 1,5 cm. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo lo imprescindible para la trabazón y en lo absoluto el uso de cascotes.

1.2.7 Demolición de pared para puerta

Se realizará la demolición marcando los lugares a demoler sobre el muro y posteriormente cortando a máquina.

1.2.8 En varillado en base aberturas y sobre de aberturas (sobresale 50 cm. en cada lado)

El envarillado se realizará con doble varilla del 8 y una argamasa de 1:3 cuidando de sobrepasar 50 cm. a ambos lados de las aberturas

1.2.9 Contrapiso de 7cm hormigón pobre (en maquina)

Para la realización de los contrapisos, los cascotes cerámicos a emplearse deberán estar completamente limpios y libres de toda sustancia, inclusive de polvo del mismo material, y serán provenientes de ladrillos bien cocidos y triturados en tamaños adecuados, cuando se empleen para rellenos podrán provenir únicamente de demoliciones de muros de ladrillos con mezcla de cal, libres de otros materiales extraños como madera, yeso, etc.

El dosaje del hormigón pobre a usarse deberá ser preparado en maquina y será:

1 parte de cemento portland

12 partes de arena

1,5 litros de aditivo líquido o similar por cada 200 litros de agua

6 partes de cascotes

1.2.10 Carpeta base de piso

Una vez construido los contrapisos, se ejecutará la carpeta de cemento con mortero 1:8, según el espesor indicado en los Planos, se ejecutará en fajas divididas de unos 2 metros de ancho por unos 5 metros de largo, y se plantearán juntas de dilatación, las cuales se aprobarán por la Fiscalización de Obras y se dejará constancia escrita. El cargado de las fajas se hará en forma intermedia generando juntas diferenciales.

1.2.1.11 Revoque hidrófugo y grueso base azulejos para sanitarios

La primera capa se realizará con un revoque hidrófugo 1:3 más aditivo, con un espesor mínimo de $\frac{1}{2}$ centímetro en fajas lineales, aplicando en forma de salpicado, para generar amarre para la siguiente capa de revoque grueso. Sobre el revoque hidrófugo se aplicarán 2 manos de revoque grueso 1:2:12, dicha capa debe tener terminado un espesor promedio de 15 mm.

1.2.12 Piso cerámico para Sanitarios PEI 4 color liso y claro

Serán de cerámica vitrificada, rigurosamente Planos, bien calibrados, de textura impermeable indefectiblemente, sin presentar fisuras de esmaltado ni descascaramientos de ningún tipo, de color uniforme, según las muestras aprobadas por la Fiscalización de Obras.

En la colocación del piso cerámico, las superficies que se deben revestir, después de humedecidos, recibirán una capa de mortero de cemento, cal en pasta y arena lavada de dosaje 1:2:12 de 12mm de espesor, que será rayada y perfectamente aplomada, previa azotada 1:3 (cemento, arena) con hidrófugo. Esta capa deberá asentarse con una anticipación de por lo menos 24 horas y luego ser humedecida para disminuir la absorción.

1.2.13 Ventana 1,00 x 0,40 m de tipo vidrio templado, corredizas en dos hojas de 8 mm.

Las ventanas serán de vidrio templado, con espesor de 8 mm, del tipo corredizo, con una hoja fija y la otra móvil, la perfilaría será de metal anodizado, color a establecer en la Obra, las rueditas superiores serán del tipo reforzado y todas las cerraduras de procedencia que no sea china, ni de mala calidad. Se deberá tener en cuenta el encuentro del metal con la mocheta, entre ambos no deberá quedar luces,

que permitan el paso del agua, o dando una mala terminación, para lo cual deberá sellarse con siliconas y o agregar tapa junta de perfilera metálica, para remediar dichas imperfecciones.

1.2.14 Puertas madera de 0,90 x 2.10 del tipo placa y marcos de lapacho, contramarcos de 8 cm, colocadas, con herrajes, cerraduras, barnizadas

Los marcos serán de lapacho, estacionados, pulidos y libre de grietas, nudos decoloraciones y otros defectos con ensamble de las piezas hechos a caja y espiga comprimiéndose con cuñas y encoladas y no simplemente clavadas.

Se tendrá especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad de los marcos fijados a las paredes de 0,15 m. de ancho, los marcos cajones llevarán 3 tirafondos por lado, siendo marcos de 0,15 m; en paredes de 0,30 m. los marcos serán simples llevarán 3 tirafondos por lado siendo marcos de 0,15 m. de ancho. (se deja al criterio del CONTRATISTA y de la Fiscalización de Obras, la colocación de marcos con poliuretano, lo cual reduce el maltrato del marco y acelera los tiempos de colocación y avance de los muros)

Las hojas de las puertas serán de madera de cedro del tipo y dimensiones especificadas en los Planos o su equivalente en madera de paraíso. No se admitirán hojas visiblemente cortadas en Obras para adaptar a los vanos. Así mismo deberán estar perfectamente cepilladas y pulidas, sin grietas, nudos y otros defectos. Alturas 2,10.

No deberán usarse maderas quebradas, fisuradas o con otras imperfecciones. No se permitirán hojas de otro tipo a las mencionadas anteriormente. Con el fin de que la hoja pueda abrirse bien debe quedar a medio centímetro del piso, es decir, no se debe arrastrar por el piso ni mucho menos desnivelada. Todas las puertas llevarán un sistema de sujeción en el piso o en la pared tope para que la hoja al rebatirse totalmente quede sujeta. El sistema será la más práctica y segura, sujeta aprobación de la Fiscalización de Obras.

Los herrajes se ubicarán con prolijidad en las puertas correspondientes, no permitiéndose la colocación de cerraduras embutidas en las ensambladuras. Las cabezas de los tornillos deberán ser bien introducidas en el espesor de las piezas. El CONTRATISTA deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y rigidez de todos los elementos. En caso de no existir indicaciones, se colocarán de bronce platil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de acuerdo al material y al color del herraje. Serán para puertas internas y a manijas de aluminio anodizado, vástago de regulación micrométrica, espejo de aluminio anodizado, cilindro de bronce a dos vueltas, pestillo reversible, para espesor de puerta de 45 mm acabado final plata. La CONTRATISTA está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad, en forma apropiada para un buen cierre y volver a colocar el que se observe mal colocado, antes que se reciba definitivamente las Obras de Carpintería.

Las puertas que llevarán cerraduras de embutir a cilindro con llave plana, para los otros tipos de herrajes (pasadores, etc.) deberán ser aprobados por la Fiscalización de Obras.

Las hojas de puertas serán colocadas con 3 fichas de hierro pulido reforzado de 5 agujeros cada una. Los pasadores serán metálicos, cromados y embutidos.

La puerta placa, como así los marcos y contramarcos, se terminarán con una capa de barniz semi mate (color a definir entre el CONTRATISTA y la Fiscalización de Obras), a dos capas, la primera diluida en una proporción 1:5, y la segunda diluida en una proporción 1:3, 1:2, aplicada posterior a un lijado minucioso de cada pieza.

Los contramarcos serán moldurados de cedro o su equivalente a la misma madera proyectada para las puertas.

1.2.15 Revestimientos para sanitario azulejos 30x30 color claro y liso

Los azulejos serán de cerámica vitrificada, rigurosamente Planos, bien calibrados, de textura impermeable indefectiblemente, sin presentar fisuras de esmaltado ni descascaramientos de ningún tipo, de color uniforme, según las muestras aprobadas por la Fiscalización de Obras.

En la colocación de los azulejos, las superficies que se deben revestir, después de humedecidos, recibirán una capa de mortero de cemento, cal en pasta y arena lavada de dosaje 1:2:12 de 12mm de espesor, que será rayada y perfectamente aplomada, previa azotada 1:3 (cemento, arena) con hidrófugo.

Esta capa deberá asentarse con una anticipación de por lo menos 24 horas y luego ser humedecida para disminuir la absorción.

A continuación, se fijarán los azulejos con mezcla adhesiva especial. Antes de su colocación, los azulejos serán sumergidos en agua, hasta alcanzar la saturación, mínimo de 8 horas. Las juntas serán de 1 mm de ancho, el material de cubre juntas solo podrá ser aplicado como mínimo 48 horas después de la colocación del piso, las mismas serán cuidadosamente limpiadas y rellenadas con pastina de color a definir por la Fiscalización de Obras.

La altura de colocación de los azulejos en los baños será de 2.10m o su equivalente a los muros tipo mamparas divisorias en cada Sanitario. Las medidas y los colores serán presentados para su elección a la Fiscalización de Obras y será aceptado por medio de nota escrita.

1.2.16 Bocas de luz

Todos los cables a ser usados serán los de mayor cantidad de filamentos y recubrimientos a ser presentados a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Las terminaciones serán de plástico rígido de reconocida marca.

1.2.17 Bocas de toma

Todos los cables a ser usados serán los de mayor cantidad de filamentos y recubrimientos a ser presentados a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Las terminaciones serán de plástico rígido de reconocida marca.

1.2.18 Artefactos de iluminación de embutir en cielo raso led de adosar

Los artefactos de iluminación serán presentados en catálogos para su selección. Artefacto de plástico reforzado con luz blanca

1.3 INSTALACION DE AGUA CORRIENTE

1.3.1 Instalación de agua corriente baño inclusivo P.B. Materiales y mano de Obra.

Las cañerías de alimentación de agua se ejecutarán con cañerías en termofusión con accesorios galvanizados y griferías cromadas.

Griferías

Deberán ser del tipo cromado, de fácil reposición de piezas averiadas y estarán unidas a la red de agua por medio de conectores flexibles o rígidos, también cromados, de dimensiones adecuadas conforme a cada caso. En todos los casos, las griferías a utilizar serán de adosar, salvo expresa indicación en el Proyecto o por parte de la Fiscalización de Obras.

Las griferías a ser provistas e instaladas serán con terminaciones de ½, de rosca larga que permita la correcta colocación en los artefactos como así también el perfecto acople y conexión con la red.

En este rubro se incluye además la provisión y colocación de conexión flexible, sopapa, sifón y todos los elementos necesarios para el correcto uso de los artefactos sanitarios. La provisión de este rubro incluye la provisión y colocación de todos los elementos necesarios para el correcto uso y funcionamiento.

Llaves de Paso

Las llaves de paso generales serán de cierre a esclusa, tipo pesado, íntegramente de bronce fundido, estarán encuadradas dentro de la clase de 200 psi de trabajo para agua fría, y tendrán las siguientes características:

Volante manual, de acuerdo con las normas ASTM G-40 pintado electrostáticamente, con diseño anatómico, que permita un manejo seguro y rápido.

Tuerca de arrastre con relleno largo: estará construida cumpliendo las normas ASTM 816 resistente a la dezincificación, con amplia regulación de aprieto.

Vástago reforzado: estará construido en latón cumpliendo las normas ASTM 816 resistente a la dezincificación. Deberá poseer gran número de filetes que actúen con la cuña, aunque la válvula esté cerrada.

Relleno de tipo industrial: súper dimensionado, auto lubricante, resistente a las altas temperaturas y podrá ser reemplazado sin desmontarse la válvula por entero, perfectamente estancado por largo periodo de tiempo

Cabezal envolvente: fundido en la misma aleación utilizada en el cuerpo y deberá ser del tipo envolvente, y deberá tener gran resistencia a presiones elevadas.

Cuña con guías: fabricada en la misma aleación del cuerpo. La cuña tendrá guías laterales para desempeño en cualquier posición. Las caras de asentamiento deberán ser maquinadas con gran precisión para asegurar la total vedación.

Cuerpo: fundido en aleación de bronce de bajo contenido de zinc, acorde con el padrón ASTM B 584 o NBR 6314, deberá resistir perfectamente a la corrosión y poseer guía para la cuña de vedación, las caras de asentamiento deberán ser maquinadas con gran precisión para asegurar la total vedación, tendrá un asiento saliente que permita el ajuste progresivo de la cuña. La vida útil deberá ser mucho más que todo el resto de los componentes de la válvula

Filete extra largo el cuerpo: deberá poseer refuerzos en el fondo del filete de rosca en el cual se alojan los tubos de manera a impedir la deformación del asiento de la válvula y proporcionar el sellado absoluto, deberán estar hechos.

Las llaves de paso internas o para cada ambiente serán del tipo cromado con campana.

1.4 DESAGUE CLOACAL

1.4.1 Cañería de 100 mm principal

Las colocaciones de las instalaciones, deberán ejecutarse estrictamente según indicaciones de la Fiscalización de Obras. El material de las cañerías será del tipo PVC color blanco de 100 mm de diámetro rígido de primera calidad, tanto para desagües primarios como secundarios, con colocaciones en pendiente hacia el ramal principal. El engranado de las cañerías se ejecutará con prolijidad y orden, utilizando la cantidad necesaria que asegure una sujeción perfecta. La pendiente mínima a utilizarse no podrá ser inferior al 2%.

1.4.2 Desagüe cloacal baño inclusivo. Materiales y mano de Obra.

Las colocaciones de las instalaciones deberán ejecutarse estrictamente según indicaciones de la Fiscalización de Obras. El material de las cañerías será del tipo PVC color blanco de 100 mm de diámetro rígido de primera calidad, tanto para desagües primarios como secundarios, con colocaciones en pendiente hacia el ramal principal. El engranado de las cañerías se ejecutará con prolijidad y orden, utilizando la cantidad necesaria que asegure una sujeción perfecta. La pendiente mínima a utilizarse no podrá ser inferior al 2%.

1.5 ARTEFACTOS SANITARIOS

1.5.1 Provisión y colocación de inodoro con cisterna baja

El Inodoro convencional será de porcelana esmaltada (losa) de primera calidad color blanco hielo, con tapa acrílica.

1.5.2 Mesada de granito con una pileta de acero inoxidable de un seno

Mesada de granito natural

Para la ejecución de estos elementos el CONTRATISTA propondrá un modelo incluyendo todos los accesorios e incluso el dispositivo de sujeción. Las mesadas deberán ser capaces de sostener un peso de 100 Kg aplicado en el borde. Todas las mesadas llevarán pollera o pechera pulidos a 45 grados y zócalo. Esta propuesta será aprobada por la Fiscalización de Obras.

El espesor mínimo de las planchas será de 2 cm y deberá ser de granito natural. Las planchas se llevarán ya cortadas, pulidas, perforadas y biseladas a la Obra y su colocación será realizada por operarios especializados aprobados por la Fiscalización de Obras. Ésta verificará la nivelación de los Planos y la ortogonalidad de las escuadras antes de procederse al macizado definitivo. Las uniones y encuentros de planchas se dispondrán a junta seca perfectamente cerrada. Se deberá verificar que las periferias queden perfectamente en el centro de las bachas, evitando el escurrimiento de las aguas en el área de la mesada.

Las periferias para lavamanos serán de mesada, pueden ser ubicadas en forma lateral, como así en el centro posterior a la bacha

1.5.3 Agarraderas de acero inoxidable para baño inclusivo

Serán de acero inoxidable debidamente sujetas al muro.

1.5.4 Espejos con bastidor

Los espejos serán pegados sobre bastidor adosados al área de azulejo, o adheridos a la pared sin azulejos, pero teniendo en cuenta el uso de bastidores y grampas estructurales para el efecto, serán de 4 mm, bordes biselados.

Se tendrá en cuenta una altura de colocación de 10 cm libre a partir de la mesada, y la altura de terminación será la misma que la altura de terminación de las puertas 2,10 contando desde el piso, lo que deja una altura relativa de 1,10, que será discutida y aprobada previa consulta en Obra, por la parte Fiscalización de Obras

1.6 (Restauración y/o reparación de Edificios) REFACCION DEL EDIFICIO PRINCIPAL - ABERTURAS

1.6.1 Cambio de aberturas, blindex tipo corredizas de 10 mm 4,05 x 153

Las ventanas serán de vidrio templado, con espesor de 10 mm, del tipo corredizo, con una hoja fija y la otra móvil, la perfilera será de metal anodizado, color a establecer en Obra, las rueditas superiores serán del tipo reforzado y todas las cerraduras de procedencia que no sea china, ni de mala calidad. Se deberá tener en cuenta el encuentro del metal con la moqueta, entre ambos no deberá quedar luces, que permitan el paso del agua o dando una mala terminación, para lo cual deberá sellarse con siliconas, y o agregar tapa junta de perfilera metálica, para remediar dichas imperfecciones.

1.7 INSTALACIONES ELECTRICAS

1.7.1 Bocas de luz

Todos los cables a ser usados serán los de mayor cantidad de filamentos y recubrimientos a ser presentados a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Las terminaciones serán de plástico rígido de reconocida marca.

1.7.2 Paneles colgantes y de embutir led de 60 watts

Los artefactos de iluminación serán presentados en catálogos para su selección. Artefacto de plástico reforzado con luz blanca todos los artefactos de iluminación tipo plafones de adosar led 60 watts.

2. REPARACION DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA - CASA MATRIZ

2.1 Construcción e instalaciones eléctricas (INSTALACIONES ELECTRICAS)

2.1.1 Reflectores Tipo led en 4 lados del Edificio

Los artefactos de iluminación serán presentados en catálogos para su selección. Artefacto de plástico reforzado con luz blanca.

2.1.2 Cambio de tablero principal a Tipo Industrial de 36 llaves como mínimo, con barra de neutro y todas las llaves TM

Los Tableros o Paneles consistirán en estructuras metálicas de medidas variables de acuerdo a la necesidad de espacio, construidas en chapa N.º 14 o de mayor espesor, con puertas frontales desmontables, con tratamiento anticorrosivo y acabado en pintura nitrocelulosa. Estos serán dimensionados, de manera tal que contengan a los accesorios que deben ser montados en ellos, debiendo poseer una zona libre a su alrededor de al menos 5 cm para el cableado. Junto a cada disyuntor, seccionador o elemento de protección se pondrán identificaciones de los circuitos que operan.

En el interior de las cajas, se dispondrán las barras con sus respectivos soportes y las bases para disyuntores, los cuales serán de tipo europeo, en cajas moldeadas.

Las cajas mayores a 400x650x120 mm llevarán una contratapa con bisagras (tableros de doble puerta) con orificios adecuados para el paso de dispositivos de accionamiento de los disyuntores. Se deberá eliminar cualquier peligro de contacto con las partes que se encuentran bajo tensión. Los componentes de los tableros deberán estar identificados con rótulos adecuados, y en el dorso de la tapa o puerta una descripción que relacione la numeración con la función que cumple cada uno de ellos, incluyendo el número de circuito que aparece en el Plano.

Todos los tableros con protecciones termomagnéticas llevarán barras de distribución de corriente para las fases R, S y T en caso de que estén indicados en la Planilla de Cálculos, barras de neutro común, barras de neutro para protección diferencial y barra de tierra unida al sistema equipotencial de tierra.

Se deberán instalar arranques y sistemas de mando para motores de bombas y otros dispositivos a ser instalados en las edificaciones. Con excepción de la bomba de incendio, todos los arranques trifásicos deberán llevar protección de falta de fase.

La alimentación de los equipos de aire acondicionado se realizará desde los tableros seccionales del bloque o área, al pie de los equipos UC, de acuerdo a los esquemas de carga. (Serán llaves y circuitos independientes).

Las instalaciones deberán cumplir con lo establecido por estas especificaciones, las Leyes y Códigos Locales y Reglamentaciones locales de ANDE. Así como las normas internacionales que se mencionen específicamente para algunos materiales a ser proveídos y que se encuentran mencionados en el ítem que corresponda.

A los efectos de resguardar las instalaciones eléctricas, se requerirá adecuar por un lado el tablero general de distribución principal del Edificio.

El Tablero consistirá en general de una estructura metálica construida en chapa N.º 14 con puerta frontal, desmontable, recibirán tratamiento anticorrosivo y acabado en pintura electrostática, en cada caso, dicho tablero general corresponderá a un tablero industrial, construido con las medidas indicadas y deberán poseer como mínimo una zona libre a su alrededor de 10 cm para el cableado. Junto a cada disyuntor y/o seccionador se pondrán identificaciones de los circuitos que operan. En el interior de las cajas se dispondrán las barras con sus respectivos soportes aisladores de calidad europea y las bases para disyuntores.

Para las barras, las distancias mínimas a ser respetadas serán 25 mm entre partes vivas de polaridad diferente y entre partes vivas y tierra.

Las cajas llevarán una contratapa de 2 mm de espesor, con orificios adecuados para el paso de dispositivos de accionamiento de los disyuntores, la colocación o extracción de esta contratapa deberá efectuarse fácilmente y sin peligro de contacto con las partes que se encuentran bajo tensión. Los tableros deberán estar identificados con rótulos de plástico, que indiquen el nombre del mismo y el número de circuito y la función de cada uno de los disyuntores.

Los tableros sub seccionales podrán ser del tipo plástico reforzado (máximo para 6 llaves y mientras no sean parte del crecimiento posterior del Proyecto en esa zona).

2.1.3 Cambio de tablero seccional al Tipo Industrial 36 llaves como mínimo, con barra neutro

Los Tableros o paneles consistirán en estructuras metálicas de medidas variables de acuerdo a la necesidad de espacio, construidas en chapa N.º 14 o de mayor espesor, con puertas frontales desmontables, con tratamiento anticorrosivo y acabado en pintura nitrocelulosa. Estos serán dimensionados, de manera tal que contengan a los accesorios que deben ser montados en ellos, debiendo poseer una zona libre a su alrededor de al menos 5 cm para el cableado. Junto a cada disyuntor, seccionador o elemento de protección se pondrán identificaciones de los circuitos que operan.

En el interior de las cajas, se dispondrán las barras con sus respectivos soportes y las bases para disyuntores, los cuales serán de tipo europeo, en cajas moldeadas.

Las cajas mayores a 400x650x120 mm llevarán una contratapa con bisagras (tableros de doble puerta) con orificios adecuados para el paso de dispositivos de accionamiento de los disyuntores. Se deberá eliminar cualquier peligro de contacto con las partes que se encuentran bajo tensión. Los componentes de los tableros deberán estar identificados con rótulos adecuados, y en el dorso de la tapa o puerta una descripción que relacione la numeración con la función que cumple cada uno de ellos, incluyendo el número de circuito que aparece en el plano.

Todos los tableros con protecciones termomagnéticas llevarán barras de distribución de corriente para las fases R, S y T en caso de que estén indicados en la Planilla de Cálculos, barras de neutro común, barras de neutro para protección diferencial y barra de tierra unida al sistema equipotencial de tierra.

Se deberán instalar arranques y sistemas de mando para motores de bombas y otros dispositivos a ser instalados en las edificaciones. Con excepción de la bomba de incendio, todos los arranques trifásicos deberán llevar protección de falta de fase.

La alimentación de los equipos de aire acondicionado se realizará desde los tableros seccionales del bloque o área, al pie de los equipos UC, de acuerdo a los esquemas de carga. (Serán llaves y circuitos independientes)

Las instalaciones deberán cumplir con lo establecido por estas especificaciones, las Leyes y Códigos Locales y Reglamentaciones locales de ANDE. Así como las normas internacionales que se mencionen específicamente para algunos materiales a ser proveídos y que se encuentran mencionados en el ítem que corresponda.

A los efectos de resguardar las instalaciones eléctricas, se requerirá adecuar por un lado el tablero general de distribución principal del Edificio.

El Tablero consistirá en general de una estructura metálica construida en chapa N.º 14 con puerta frontal, desmontable, recibirán tratamiento anticorrosivo y acabado en pintura electrostática, en cada caso, dicho tablero general corresponderá a un tablero Industrial.

construido con las medidas indicadas y, deberán poseer como mínimo una zona libre a su alrededor de 10 cm para el cableado. Junto a cada disyuntor y/o seccionador se pondrán identificaciones de los circuitos que operan. En el interior de las cajas se dispondrán las barras con sus respectivos soportes aisladores de calidad europea y las bases para disyuntores. Para las barras las distancias mínimas a ser respetadas son las siguientes:

- 25 mm entre partes vivas de polaridad diferente y entre partes vivas y tierra.

Las cajas llevarán una contratapa de 2 mm. de espesor, con orificios adecuados para el paso de dispositivos de accionamiento de los disyuntores, la colocación o extracción de esta contratapa deberá efectuarse fácilmente, y sin peligro de contacto con las partes que se encuentran bajo tensión. Los tableros deberán estar identificados con rótulos de plástico, que indiquen el nombre del mismo y el número de circuito y la función de cada uno de los disyuntores.

Los tableros sub seccionales podrán ser del tipo plástico reforzado (máximo para 6 llaves y mientras no sean parte del crecimiento posterior del Proyecto en esa zona)

Los disyuntores diferenciales serán de tipo instantáneo de 4 polos, con protección contra los disparos intempestivos. Deberán estar contruidos en material auto extingible de características según VD.

0641/6.78 de 6 kA de corriente de cortocircuito y selección clase 3. Según C.E.E. segunda. Edición: iguales normas se aplicarán para los de 3 kA si correspondiera.

Los disyuntores iguales y mayores de 63 A deben tener una capacidad de cortocircuito no menor a 10kA, su vida útil debe ser no menor a 20.000 maniobras. Conexionado por bornes de caja vedación IP20 como mínimo y mayor de acuerdo al ambiente. Todos los disyuntores a ser suministrados deberán cumplir con normas y tener sello de certificación del INTN (Instituto Nacional de Tecnología y Normalización). Esta condición será imprescindible para la aprobación de los materiales a ser instalados.

2.1.4 Bocas de toma corriente

Todos los cables a ser usados serán los de mayor cantidad de filamentos y recubrimientos a ser presentados a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Las terminaciones serán de plástico rígido de reconocida marca.

2.1.5 Bocas de luz

Todos los cables a ser usados serán los de mayor cantidad de filamentos y recubrimientos a ser presentados a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Las terminaciones serán de plástico rígido de reconocida marca.

3. REPARACION DE SANITARIOS DE LA DIRECCION DE INVESTIGACION Y LABORATORIO DE SEMILLA

3.1 PREPARACION DE OBRA

3.1.1 Cartel de Obras

En el lugar que fije la Fiscalización de Obras, el CONTRATISTA colocará un Cartel de Obra dentro de los 8 (ocho) primeros días de iniciada la Obra.

Tendrá una dimensión de 3 m x 2 m, deberá estar construido en chapa galvanizada N° 24, sobre bastidores metálicos. La base inferior del Cartel deberá estar a 1,50 m. del suelo, sobre soportes de caño galvanizado de Ø de 3, que deberá cubrir además el alto del cartel y penetrar un mínimo de 70 cm. en el terreno. Deberá preverse, además, tensores de madera para evitar el vuelco por el viento. El Cartel deberá llevar una leyenda que indique Nombre de la Obra, Profesionales o Empresa responsable, tiempo de duración, y otros datos a indicarse una vez adjudicada la Obra

En el letrero no serán permitidos textos ni figuras alusivas a propagandas comerciales.

3.2 MAMPOSTERIA

3.2.1 Demolición de muros para vanos de abertura de 90 cm x 210 cm, con retoques de revoque, mochetas y terminación de pintura

La limpieza consistirá en el retiro y disposición de basuras, escombros, cercas y cualquier otro material que pueda dificultar la ejecución de la Obra. Todos los materiales extraídos durante la limpieza serán transportados y depositados en áreas indicadas por la Fiscalización de Obras. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados de la Obra, por cuenta y cargo exclusivo del CONTRATISTA, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

Replanteo

Referencia de Nivel

Sujetos a las modificaciones que, por imperio de las circunstancias si fuese necesario efectuar. El nivel de piso elegido debe asegurar el desagüe pluvial de los locales hasta el cordón de la vereda o hacia el lugar indicado en Planos, con una pendiente no inferior al dos por ciento (2%), debiendo ser aprobado por la Fiscalización de Obras para cada caso.

Los niveles determinados en los Planos, la Fiscalización de Obras los ratificará o rectificará durante la Construcción solicitando nuevos Planos parciales de detalles.

Replanteo de Obra Civil

El CONTRATISTA tendrá a su cargo el replanteo planimétrico de toda la Obra, cuya exactitud será comprobada por la Fiscalización de Obras, antes de dar comienzo a los trabajos. Realizará la medición del perímetro y la verificación de los ángulos del terreno y de la construcción en sí. Ante cualquier diferencia deberá ponerla a conocimiento de la Fiscalización de Obras.

La escuadra de los locales será prolijamente verificada, comprobando la exactitud de sus diagonales, en los casos que corresponda.

Al ubicar filas de muros, ejes de aberturas, filas de revestimientos o perfiles de cualquier estructura, será indispensable que el CONTRATISTA haga verificaciones de control por distintas vías, haciendo notar a la Fiscalización de Obras cualquier discrepancia, para que ésta tome una decisión definitiva.

Toda tarea extraordinaria o aún desamures de aberturas, remociones de revestimientos, demoliciones de muros y de elementos de estructuras de cualquier índole, que fuera necesario efectuar por errores cometidos en el replanteo, o bien para permitir la correcta ejecución de éste, serán por cuenta del CONTRATISTA, sin reconocimiento de adicionales. El CONTRATISTA no podrá alegar como excusa, la circunstancia de que la Fiscalización de Obras no se hubiese hecho presente durante la ejecución de los trabajos.

La Fiscalización de Obras proporcionará al CONTRATISTA un punto de referencia y nivelación, que servirá como origen general de coordenadas para la ejecución de la Obra a cargo del CONTRATISTA. Este origen de coordenadas estará ubicado en la zona general de trabajo.

3.2.2 Zapatas de Hormigón armado

Las zapatas se harán según los Planos. El asiento de base será a 100 cm de profundidad teniendo en cuenta el punto más bajo de la topografía en donde será implantado. El tronco de pilar será de 20x40 el cual ingresará en la viga de fundación, en sentido horizontal y a partir del cual se extenderá el pilar.

3.2.3 Pilares de Hormigón armado

Los pilares de Ho Ao se realizarán según el detalle de armaduras en los Planos, para el cual se usarán maderas fenólicas, previamente humedecidas, dejando el hormigón visto, de una manera prolija.

3.2.4 Vigas de fundación

Las vigas de fundación se ejecutarán según detalle técnico entregado en Autocad (15x40 cm), para lo cual, previamente se replantearán todos los niveles, desniveles, y se hará una nueva propuesta en caso de encontrar dificultades en los niveles, se dejarán paso de cañerías para no perforar y debilitar la estructura una vez finalizado el colado del concreto en su cimbra. Se usarán varillas conformadas según cantidades especificadas en los Planos.

3.2.5 Nivelación de 30 ladrillos comunes

Serán de ladrillos comunes asentados con mezcla 1:2:8 (cemento cal arena). A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15 muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0,45 x 0,45 la nivelación será de 0,60 x 0,60.

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

3.2.6 Aislación horizontal a 3 caras

La capa aisladora horizontal será ejecutada con mortero Tipo A con hidrófugo inorgánico de marca reconocida del tipo instantáneo (no necesita preparación). Esta base de capa aisladora fratachada tendrá un espesor mínimo de 5 mm y se colocará sin interrupciones para evitar filtraciones y humedad.

Será ejecutada dos (2) hiladas por encima del nivel de piso (siempre que este coincida con el centro medio del zócalo, nivel que deberá verificarse antes de aislar) terminado cubriendo, además, sus dos caras verticales. Una vez fraguada esta capa se aplicará, revoque hidrófugo 1:3 más aditivo hidrófugo, con espesor mínimo de 1,5cm, en las 3 caras del muro.

En el caso que la mampostería de elevación se haga con ladrillos huecos, el proceso de aislación se hará sobre dos (2) hiladas iniciales de ladrillos comunes macizos.

3.2.7 Muros de ladrillos huecos con hiladas de ladrillos comunes

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

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de ampliación de ladrillos de plano, o de revoques de un espesor mayor al indicado en las Especificaciones Técnicas.

Los ladrillos serán bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillos mortero, regándolos con manguera o sumergiéndolos en tambores, una hora antes de proceder a su colocación. Serán asentadas con mezcla Tipo 1 de dosificación 1:2:8 (cemento - cal - arena lavada), se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en un baño de mezcla apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla, con el canto de la llana y se recogerá con ésta la que fluya por las juntas de los paramentos.

Los ladrillos ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, se asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales. La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme lo que se prescribe, las juntas deberán corresponder según líneas verticales, El espesor de los lechos de mortero, no excederá de 1,5 cm. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo lo imprescindible para la trabazón y en lo absoluto el uso de cascotes.

Se realizará el muro con ladrillos huecos, previendo ladrillos comunes en 4 hiladas cada 1metro. Los nuevos muros deben ir envarillados con el muro pre existente y rellenos entre muros con concreto en sus últimas hiladas, se cuidará que el techo ingrese al muro 5 cm y se dispondrá una bañera metálica entre ambos unión techo y chapa.

3.2.8 Encadenado superior

Las vigas de fundación se ejecutarán según detalle técnico entregado en Autocad (15x40 cm), para lo cual previamente se replantearán todos los niveles, desniveles, y se hará una nueva propuesta en caso de encontrar dificultades en los niveles, se dejarán paso de cañerías para no perforar y debilitar la estructura una vez finalizado el colado del concreto en su cimbra. Se usarán varillas conformadas según cantidades especificadas en Planos.

3.2.9 Contrapiso y carpetas

El contrapiso se realizará una vez terminadas las vigas de fundación y/o los muros de nivelación, los cuales serán de contención al relleno, El relleno en ningún caso contendrá restos vegetales y/o basuras. Se colocará el relleno en capas de 10 cm, la cual se remojará y apisonará, hasta llegar al nivel del contrapiso. El contrapiso se realizará de Ho pobre en máquina, cuidando que la nivelación de opción a que la aislación quede en el centro medio del zócalo. El contrapiso será de cascotes de ladrillos mezclados en proporción 1:2:4.

3.2.10 Piso de granito reconstituido

Los mosaicos reconstituidos de granito tendrán un espesor mínimo de 25 mm y la capa superior será de un espesor de 10 mm. No se admitirá en ningún caso el polvo de mármol. El tamaño del granulado será pequeño y su forma del tipo redondeado; el tono definitivo deberá ser aprobado por la Fiscalización de Obras, sobre la base de cemento gris, pudiendo requerirse la adición de óxidos para lograrse la tonalidad deseada.

El estacionamiento de fabricación no será inferior a 30 días. La provisión en Obra se efectuará luego del pulido en fábrica, si costras y de tal forma que se visualice todos los granos y aristas de la baldosa. Su pulido y lustrado final se hará en Obra, en el momento oportuno. Se rechazará todo material que no mantenga su escuadra a 90° y no responda a las medidas y espesores indicados o presente los bordes descantillados o las esquinas rotas.

Es deseable que el fabricante copie la totalidad de los granos a ser utilizados en la Obra, los mezcle según la proporción aprobada, y los almacenes en bolsas de manera a obtener la homogeneidad y el color, además de poder garantizar la provisión de los mismos al inicio mismo del proceso de fabricación. El fabricante proveerá la pastina a ser utilizada en el pulido, la cual será del mismo tono que el fondo del mosaico. No se aceptarán mosaicos que no mantengan una perfecta uniformidad de color y tono por ambientes. La colocación se efectuará dispuestos a su alineación y pendientes, de acuerdo a lo indicado por la Fiscalización de Obras.

Los cortes de mosaicos en todos los casos se ejecutarán con máquina, a fin de asegurar la perfecta unión entre ellos y evitar grietas interiores.

Cuando en los Planos se indiquen áreas y/o guardas de granito cargado in situ, se dispondrán juntas de bronce en la unión con el piso de mosaicos y cada 75 cm dentro del cargado in situ.

El pulido de los pisos de granito reconstituido se dará inicio luego de quince (15) días de haberse colocado y se realizará según el siguiente procedimiento:

Una vez concluida la colocación del piso y antes de la colocación del zócalo, se le aplicará la pastina por el fabricante de piso, obteniendo una completa penetración en las rendijas e intersticios del piso.

Primer pulido: Se realizará con piedra de granos gruesos denominado número 30, a fin de regularizar la superficie, quince días después de la aplicación de la pastina. Inmediatamente posterior al primer pulido se vuelve a aplicar la pastina, cuidando el sellado de toda la superficie.

Segundo pulido: Siete días después de la aplicación de la segunda pastina, se inicia el segundo pulido, con piedras de granos semifinos de carburum, denominado número 60. El proceso concluye con la eliminación de toda la pastina. Se lava profundamente el piso con abundante agua.

Tercer pulido: Con piedra de granos finos denominado número 220. Se realiza nuevamente el lavado al agua dejando el piso bien limpio.

Cuarto pulido: Con piedra de granos superfinos denominada número 260. Se realiza nuevamente el lavado al agua dejando el piso bien limpio.

Quinto pulido: Con piedra de granos extrafinos denominado número 300. Esta piedra otorga brillo al piso, por lo cual al proceso se lo denomina de lustre.

Sexto tratamiento: Se le aplica un tratamiento con tapón de arpillería y plomo, con una solución denominada sal de limón repasa sobre el piso limpio, exento de polvo. Posteriormente a este proceso, se vuelve a lavar con abundante cantidad de agua. Una vez seco el piso se aplicará una mano de cera virgen diluida en aguarrás, lustrándose con prolijidad.

Antes del inicio del proceso de ejecución del pulido, el CONTRATISTA deberá presentar todas las piedras y productos a ser utilizados. La Fiscalización de Obras podrá rechazarlos en caso de que los mismos no se adecuen a lo especificado.

Para el inicio de cada uno de los pasos, el CONTRATISTA deberá solicitar la autorización de la Fiscalización de Obras, quien asentará en el Libro de Obras la autorización correspondiente, así como la aprobación de la piedra a ser utilizada.

El CONTRATISTA empleará personal idóneo para la realización del pulido de pisos, así como un mínimo de cinco (5) máquinas pulidoras, en buen estado, para un avance sostenido y con celeridad. El cable de alimentación de las máquinas será forrado tipo industrial.

3.2.11 Azulejos 30x30 tonos lisos, color beige

Los azulejos serán de cerámica vitrificada, rigurosamente Planos, bien calibrados, de textura impermeable indefectiblemente, sin presentar fisuras de esmaltado ni descascaramientos de ningún tipo, de color uniforme, según las muestras aprobadas por la Fiscalización de Obras.

En la colocación de azulejos, las superficies que se deben revestir, después de humedecidos, recibirán una capa de mortero de cemento, cal en pasta y arena lavada de dosaje 1:2:12 de 12 mm de espesor, que será rayada y perfectamente aplomada, previa azotada 1:3 (cemento, arena) con hidrófugo. Esta capa deberá asentarse con una anticipación de por lo menos 24 horas y luego ser humedecida para disminuir la absorción.

A continuación, se fijarán los azulejos con mezcla adhesiva especial. Antes de su colocación, los azulejos serán sumergidos en agua, hasta alcanzar la saturación, mínimo de 8 horas. Las juntas serán de 1 mm de ancho, el material de cubre juntas solo podrá ser aplicado como mínimo 48 horas después de la colocación del piso, las mismas serán cuidadosamente limpiadas y rellenadas con pastina de color a definir por la Fiscalización de Obras.

La altura de colocación de los azulejos en los baños será hasta el cielo raso. Las medidas y los colores serán presentados para su elección a la Fiscalización de Obras y será aceptado por medio de nota escrita.

3.2.12 Revoque exterior a 2 capas

Los muros en su lado exterior se revocarán a dos capas, con mezcla 1/2/12 (cemento, cal, arena lavada). Antes de la aplicación del revoque, las superficies deberán mojarse abundantemente.

Por lo general, todo revoque terminado, no será de un espesor mayor de 15 mm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o fuera de plomo, ni rebabas u otros defectos, debiendo las aristas ser vivas.

La mezcla para revoque, será hecha con arena tamizada y cal colada. En los cantos y aristas la mezcla será reforzada para su mayor resistencia.

Sobre una base ejecutada de acuerdo a lo establecido más arriba, se aplicará con brocha, cal apagada diluida hasta alcanzar una densidad capaz de rellenar los poros del revoque.

Estando aun húmeda será alisada con fratas de filtro o esponja sintética, debiendo obtenerse una superficie lisa y uniforme.

3.2.13 Revoque interior para base de azulejos

La mezcla para revoque, será hecha con arena tamizada y cal colada. En los cantos y aristas la mezcla será reforzada para su mayor resistencia. Sobre una base ejecutada de acuerdo a lo establecido más arriba, se aplicará con brocha, cal apagada diluida hasta alcanzar una densidad capaz de rellenar los poros del revoque.

3.3 Aberturas

3.3.1 Puerta placa de 90 cm con marcos, herrajes, contramarcos, barnizado

Los marcos serán de lapacho, estacionados, pulidos y libre de grietas, nudos decoloraciones y otros defectos con ensamble de las piezas hechos a caja y espiga comprimiéndose con cuñas y encoladas y no simplemente clavadas.

Se tendrá especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad de los marcos fijados a las paredes de 0,15 m. de ancho, los marcos cajones llevarán 3 tirafondos por lado, siendo marcos de 0,15 m; en paredes de 0,30 m. los marcos serán simples, llevarán 3 tirafondos por lado siendo marcos de 0,15 m de ancho. (se deja al criterio del CONTRATISTA y de la Fiscalización de Obras, la colocación de marcos con poliuretano, lo cual reduce el maltrato del marco y acelera los tiempos de colocación y avance de los muros).

Las hojas de las puertas serán de madera de cedro del tipo y dimensiones especificadas en los Planos, o su equivalente en madera de paraíso. No se admitirán hojas visiblemente cortadas en Obra para adaptar a los vanos. Así mismo deberán estar perfectamente cepilladas y pulidas, sin grietas, nudos y otros defectos. Altura 2,10.

No deberán usarse maderas quebradas, fisuradas o con otras imperfecciones. No se permitirán hojas de otro tipo a las mencionadas anteriormente. Con el fin de que la hoja pueda abrir bien debe quedar a medio centímetro del piso, es decir no se debe arrastra por el piso ni mucho menos desnivelada. Todas las puertas llevarán un sistema de sujeción en el piso o en la pared tope para que la hoja al rebatirse totalmente quede sujeta. El sistema será la más práctica y segura, sujeta aprobación de la Fiscalización de Obras.

Los herrajes se ubicarán con prolijidad en las puertas correspondientes, no permitiéndose la colocación de cerraduras embutidas en las ensambladuras. Las cabezas de los tornillos deberán ser bien introducidas en el espesor de las piezas. El CONTRATISTA deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y rigidez de todos los elementos. En caso de no existir indicaciones, se colocarán de bronce platil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de acuerdo al material y al color del herraje. Serán para puertas internas y a manijas de aluminio anodizado, vástago de regulación micrométrica, espejo de aluminio anodizado, cilindro de bronce a dos vueltas, pestillo reversible, para espesor de puerta de 45 mm acabado final plata. La CONTRATISTA está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad, en forma apropiada para un buen cierre y volver a colocar el que se observe mal colocado, antes que se reciba definitivamente las Obras de carpintería.

Las puertas llevarán cerraduras de embutir a cilindro con llave plana, para los otros tipos de herrajes (pasadores, etc.) deberán ser aprobados por la Fiscalización de Obras.

Las hojas de puertas serán colocadas con 3 fichas de hierro pulido reforzado de 5 agujeros cada una. Los pasadores serán metálicos, cromados y embutidos. La puerta placa, como así los marcos y contramarcos, se terminarán con una capa de barniz semi mate (color a definir entre el CONTRATISTA y la Fiscalización de Obras), a dos capas, la primera diluida en una proporción 1:5, y la segunda diluida en una proporción 1:3, 1:2, aplicada posterior a un lijado minucioso de cada pieza.

3.3.2 Puerta placa de 70

Los marcos serán de lapacho, estacionados, pulidos y libre de grietas, nudos decoloraciones y otros defectos con ensamble de las piezas hechos a caja y espiga comprimiéndose con cuñas y encoladas y no simplemente clavadas.

Se tendrá especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad de los marcos fijados a las paredes de 0,15 m de ancho, los marcos cajones llevarán 3 tirafondos por lado, siendo marcos de 0,15 m; en paredes de 0,30 m los marcos serán simples llevarán 3 tirafondos por lado siendo marcos de 0,15 m de ancho (se deja al criterio del CONTRATISTA y de la Fiscalización de Obras, la colocación de marcos con poliuretano, lo cual reduce el maltrato del marco y acelera los tiempos de colocación y avance de los muros).

Las hojas de las puertas serán de madera de cedro del tipo y dimensiones especificadas en los Planos, o su equivalente en madera de paraíso. No se admitirán hojas visiblemente cortadas en Obra para adaptar a los vanos. Así mismo deberán estar perfectamente cepilladas y pulidas, sin grietas, nudos y otros defectos. Altura 2,10.

No deberán usarse maderas quebradas, fisuradas o con otras imperfecciones. No se permitirán hojas de otro tipo a las mencionadas anteriormente. Con el fin de que la hoja pueda abrir bien debe quedar a medio centímetro del piso, es decir no se debe arrastrar por el piso ni mucho menos desnivelada. Todas las puertas llevarán un sistema de sujeción en el piso o en la pared tope para que la hoja al rebatirse totalmente quede sujeta. El sistema será la más práctica y segura, sujeta a aprobación de la Fiscalización de Obras.

Los herrajes se ubicarán con prolijidad en las puertas correspondientes, no permitiéndose la colocación de cerraduras embutidas en las ensambladuras. Las cabezas de los tornillos deberán ser bien introducidas en el espesor de las piezas. El CONTRATISTA deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y rigidez de todos los elementos. En caso de no existir indicaciones, se colocarán de bronce latil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de acuerdo al material y al color del herraje. Serán para puertas internas y a manijas de aluminio anodizado, vástago de regulación micrométrica, espejo de aluminio anodizado, cilindro de bronce a dos vueltas, pestillo reversible, para espesor de puerta de 45 mm acabado final plata. La CONTRATISTA está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad, en forma apropiada para un buen cierre y volver a colocar el que se observe mal colocado, antes que se reciba definitivamente las Obras de Carpintería.

Las puertas llevarán cerraduras de embutir a cilindro con llave plana, para los otros tipos de herrajes (pasadores, etc.) deberán ser aprobados por la Fiscalización de Obras.

Las hojas de puertas serán colocadas con 3 fichas de hierro pulido reforzado de 5 agujeros cada una. Los pasadores serán metálicos, cromados y embutidos.

La puerta placa, como así los marcos y contramarcos, se terminarán con una capa de barniz semi mate (color a definir entre el CONTRATISTA y la Fiscalización de Obras), a dos capas, la primera diluida en una proporción 1:5, y la segunda diluida en una proporción 1:3, 1:2, aplicada posterior a un lijado minucioso de cada pieza.

3.3.3 Ventanas de blindex de 50x100 cm

Las ventanas serán de vidrio templado con espesor de 8 mm, del tipo corredizo, con una hoja fija y la otra móvil, la perfilera será de metal anodizado, color a establecer en Obra, las rueditas superiores serán del tipo reforzado, y todas las cerraduras de procedencia que no sea china, ni de mala calidad. Se deberá tener en cuenta el encuentro del metal con la mocheta, entre ambos no deberá quedar luces, que permitan el paso del agua, o dando una mala terminación, para lo cual deberá sellarse con siliconas, y/o agregar tapa junta de perfilera metálica, para remediar dichas imperfecciones.

3.3.4 Puerta cortafuegos con sistema antipánico de 90 cm con marcos colocada en el lugar

Las uniones soldadas no presentarán rebaba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto. Contarán con un cierre antipánico automático.

3.3.5 Techo de chapa panel Tipo Sándwiches rellena con poliuretano, color verde o azul, con cerchas metálicas y tensores. Ver detalles

Techo de chapa trapezoidal de 0,50 mm pre pintada color cerámico o a decidir tipo sándwich, con aislante tipo poliuretano de 2" fondo plano. Sobre estructura metálica, cerchas en perfil U 2,5 y ángulos de 1,1/8, correas de 120, tensores de varillas de 10mm.

3.3.6 Cielo raso de durlock

El cielo raso se realizará con yeso acartonado, cuidando que las estructuras metálicas en ningún momento superen los 1 metro por 1 metro, y dejando buñas de dilatación en el perímetro. La terminación será encintando todas las uniones, como así incluyendo a dos manos la superficie para finalmente lijar y pasarle dos manos de látex blanco.

3.4 Construcción e instalaciones eléctricas (INSTALACIONES ELECTRICAS)

3.4.1 Bocas de luces

Serán de reconocida marca, cada circuito no pasará la suma de 2.000 Watts, para lo cual llevará una llave termomagnética de 15 Amper.

3.4.2 Bocas de toma Corriente

Serán de reconocida marca, cada circuito no pasará la suma de 2.000 Watts, para lo cual llevará una llave termomagnética de 15 Amper.

3.4.3 Artefactos de iluminación de embutir en cielo Razo

Artefacto de embutir tipo led en cielo raso color blanco o acero inoxidable. Lámpara de 2700 K. Potencia 26W mínimo. Medidas en (cm) h2xdiámetro 22,5 o su equivalente en cuadrado. Luz blanca.

3.5 Instalaciones sanitarias

3.5.1 Desagüe cloacal

Serán del tipo PVC, blanco, no se aceptarán los del tipo marrón y o negro de inferior calidad, deberán ser de reconocida marca y al ser colocados en horizontal deberán ser amurados con ladrillos puestos de 15 cm a ambos laterales, para posteriormente ser rellenados en su base superior por concreto.

3.5.2 Instalación de agua corriente

Todas las cañerías de aguas se realizarán en termofusión, los caños de agua en PVC blancos de mayor resistencia, no se admitirán cayos marrones o negros de baja resistencia. Los artefactos se realizarán en base a lo expresado en generalidades, teniendo en cuenta como color final el blanco. Los sanitarios inclusivos llevarán agarraderas laterales de acero inoxidable.

3.6 (INSTALACIONES SANITARIAS) Artefactos de Sanitarios

3.6.1 Inodoro con cisterna baja

Inodoros: A pedestal con asiento y tapa de plástico. Las cisternas serán del tipo bajo (mochila), de losa.

3.6.2 Mingitorio con griferías

Mingitorio: losa de pared. Las cisternas tipo embutido.

3.6.3 Mesada de granito con zócalos y pollerita de 5 cm

Lavatorios, serán del tipo ovalado, adosado a mesada de granito verde uvatuvu de 70 cm por 45 cm de fondo, con pollerita de 10 cm y zócalos de 5 cm, las griferías serán metálicas, tipo cromadas. No se admitirán griferías plásticas.

3.6.4 Bacha de adosar

Lavatorios, serán del tipo ovalado, adosado a mesada de granito verde uvatuvu de 70 cm por 45 cm de fondo, con pollerita de 10 cm, y zócalos de 5 cm, las griferías serán metálicas, tipo cromadas. No se admitirán griferías plásticas.

3.6.5 Grifería agua fría

Las griferías serán metálicas, tipo cromadas. No se admitirán griferías plásticas.

3.6.6 Cámara de inspección 30x30

Los registros serán de ladrillos, amurados con argamasa 1:5 más plastificante, en su cara interior recibirán un revoque hidrófugo y un revoque grueso de terminación y en su base se realizará tratamiento media caña con pendiente hacia el interior para conducir de la manera más efectiva los efluentes.

3.7 (Construcción de desagüe pluvial) DESAGUE PLUVIAL

3.7.1 Canaleta de chapa galvanizada

Todos los detalles de chapa serán realizados en chapa 16. Tipo galvanizada lisa.

3.7.2 Bajadas de 150 tipo pvc

Serán de PVC de 150 mm, color blanco.

3.8 SERVICIO DE PINTURA

3.8.1 Pintura látex color arena con enduido exterior

Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez secos, lijar con lija 50 en seco. Quitar en seco el polvo resultante. Opcional, usar fijador al agua previa aplicación del látex, y entre manos.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida al 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies.

3.8.2 Pintura látex color arena con enduidos Interior

Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez secos, lijar con lija 50 en seco. Quitar en seco el polvo resultante. Opcional, usar fijador al agua previa aplicación del látex, y entre manos.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida al 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies.

3.8.3 Pintura de cielo raso con enduidos

Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez secos, lijar con lija 50 en seco. Quitar en seco el polvo resultante. Opcional, usar fijador al agua previa aplicación del látex, y entre manos.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida al 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies.

3.9 LIMPIEZA DE OBRA

3.9.1 Limpieza final

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el Edificio perfectamente limpio. Interior: pisos, zócalos (libres de manchas, como así también, paredes y techos, espejos y vidrios, sin pegatinas o manchas de siliconas o algún otro elemento). Exterioirmente: Se deberá retirar todo resto de material del predio.

Las Obras auxiliares construidas por el CONTRATISTA (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas.

4. REPARACION DE CANALETAS - CARRERA DE INGENIERIA AGROALIMENTARIA

4.1 Servicio de Desmontaje de canaletas / tubos de bajada.

4.1.1 Desmontaje de canaletas existentes

Se procederá al retiro de las canaletas. La Fiscalización de Obras determinarán si los materiales pueden ser utilizados o no. En ningún caso, se reutilizarán dichos materiales en otras Obras en curso. Los materiales que puedan ser reutilizados se clasificarán y se apilarán por categorías y se elaborará una Planilla especificando los materiales y sus cantidades correspondientes. Esta Planilla y los materiales se entregarán a la Fiscalización de Obras.

4.2 (Servicio de colocación de canaletas) TRABAJOS A REALIZAR

4.2.1 Provisión y colocación de canaletas de chapa galvanizada con desarrollo de 70 cm

Las canaletas serán de chapa galvanizada tipo 24, con desarrollo de 60, las cuales luego de terminadas serán limpiadas con alguna solución que elimine las grasas, luego se aplicará antióxido a dos manos y posterior dos capas de pintura sintética semi brillante. La canaleta llevará soportes de hierro fijadas a la estructura del techo, del tipo reforzado a una distancia no mayor a 70 cm.

Las canaletas tendrán boquetas preparadas de 150 mm para recibir caños de PVC del mismo diámetro, estas boquetas tendrán unas curvas de chapa galvanizada, que desvíe a los caños hasta llegar lo más cercano posible a los muros a los cuales irán sujetos por medio de abrazaderas, queda abierta la propuesta de innovar el sistema de sujeción, reemplazando las curvas por agarraderas del tipo metal estructura rígido, que pueda salir del muro de apoyo vertical hasta llegar a sujetar dichos caños. Para esta opción se presentará Planos de diseños con detalles por la CONTRATISTA y la parte Fiscalización de Obras aprobará por escrito.

4.2.2 Adecuación de bajados a las canaletas nuevas

Las cañerías de bajadas serán de PVC, con las mismas características que las utilizadas para el desagüe cloacal, PVC de Ø150 mm, con abrazaderas diseñadas para la sujeción de estos caños a los Planos verticales, se atenderá el tipo de plano vertical al cual se fijarán, para tener en cuenta el tipo de tornillos y tarugos a ser usados (hormigón, mampostería, etc.)

4.3 SERVICIO DE PINTURA

4.3.1 Pinturas de canaletas

Luego de terminadas, las canaletas serán limpiadas con alguna solución que elimine las grasas, luego se aplicará antióxido a dos manos y posteriormente dos capas de pintura sintética semi brillante. Los caños de las bajadas de PVC serán limpiadas y se le aplicará una pintura sintética color grafito oscuro.

LOTE N° 2: CONSTRUCCION DE EDIFICIO PARA OFICINAS DE DOCENTES CASA MATRIZ

1. PREPARACION DE OBRA

1.1 Limpieza y replanteo

La limpieza consistirá en el retiro y disposición de basuras, escombros, cercas y cualquier otro material que pueda dificultar la ejecución de la Obra. Todos los materiales extraídos durante la limpieza serán transportados y depositados en áreas indicadas por la Fiscalización de Obras. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados de la Obra, por cuenta y cargo exclusivo del CONTRATISTA, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

Replanteo:

Referencia de Nivel

Sujetos a las modificaciones que, por imperio de las circunstancias, fuese necesario efectuar.

El nivel de piso elegido debe asegurar el desagüe pluvial de los locales hasta el cordón de la vereda o hacia el lugar indicado en Planos, con una pendiente no inferior al dos por ciento (2%), debiendo ser aprobado por la Fiscalización de Obras para cada caso. Los niveles determinados en los Planos, la Fiscalización de Obras los ratificará o rectificará durante la construcción solicitando nuevos Planos parciales de detalles.

Replanteo de Obra Civil

El CONTRATISTA tendrá a su cargo el replanteo planimétrico de toda la Obra, cuya exactitud será comprobada por la Fiscalización de Obras, antes de dar comienzo a los trabajos. Realizará la medición del perímetro y la verificación de los ángulos del terreno y de la construcción en sí. Ante cualquier diferencia deberá ponerla a conocimiento de la Fiscalización de Obras.

La escuadra de los locales será prolijamente verificada, comprobando la exactitud de sus diagonales, en los casos que corresponda.

Al ubicar filas de muros, ejes de aberturas, filas de revestimientos o perfiles de cualquier estructura, será indispensable que el CONTRATISTA haga verificaciones de control por distintas vías, haciendo notar a la Fiscalización de Obras cualquier discrepancia, para que ésta tome una decisión definitiva.

Toda tarea extraordinaria o aún desamures de aberturas, remociones de revestimientos, demoliciones de muros y de elementos de estructuras de cualquier índole, que fuera necesario efectuar por errores cometidos en el replanteo, o bien para permitir la correcta ejecución de éste, serán por cuenta del CONTRATISTA, sin reconocimiento de adicionales. El CONTRATISTA no podrá alegar como excusa, la circunstancia de que la Fiscalización de Obras no se hubiese hecho presente durante la ejecución de los trabajos.

La Fiscalización de Obras proporcionará al CONTRATISTA un punto de referencia y nivelación, que servirá como origen general de coordenadas para la construcción de la Obra a cargo del CONTRATISTA. Este origen de coordenadas estará ubicado en la zona general de trabajo.

1.2 Obrador, baños para personal, oficina y depósito de materiales.

Incluye los trabajos para la elección y acondicionamiento de un espacio del lugar para uso del Obrador necesario para la construcción de la Obra, objeto del Contrato, y estará incluida en el costo de su oferta. El Proyecto del Obrador responderá a lo siguiente:

- Todos los materiales tienen que poder ser retirados en un 100% una vez culminada la Obra
- No se deben usar materiales contaminantes
- El Obrador debe responder a la necesidad de acopiar materiales para protegerlos de la intemperie, como así también servir de guarda materiales o herramientas necesarias para la realización de la Obra.

1.3 Cartel de Obra

En el lugar que fije la Fiscalización de Obras, el CONTRATISTA colocará dos Carteles de Obras dentro de los 8 (ocho) primeros días de iniciada la Obra.

- Uno:

Tendrá una dimensión de 3 m x 2 m, deberá estar construido en chapa galvanizada N° 24, sobre bastidores metálicos. La base inferior del cartel deberá estar a 1,50 m del suelo, sobre soportes de caño galvanizado de Ø de 3, que deberá cubrir además el alto del cartel y penetrar un mínimo de 70 cm en el terreno. Deberá preverse, además, tensores de madera para evitar el vuelco por el viento. El cartel deberá llevar una leyenda que indique el Nombre de la Obra, Profesionales o Empresa Responsable, Tiempo de Duración, y otros datos a indicarse una vez adjudicada la Obra

En el letrero no serán permitidos textos ni figuras alusivas a propagandas comerciales.

- Dos:

Un cartel, lo suficientemente legible, que indique la exigencia del uso de las herramientas de protección, lentes, arnés, botas de trabajo, etc., como así también que indique prohibido el paso a personas extrañas y sin las protecciones de seguridad, respectivamente.

En el caso de la primera etapa, y de considerarse necesario, se incluirá un Tercer Cartel, que indique el paso continuo de camiones pesados, tractores o maquinaria pesada, que por cuestiones de seguridad ameriten el aviso. .

2. MAMPOSTERIA (ESTRUCTURA)

2.1 Pilotes 105 Unidades, D=30 cm, L=4 m

Los pilotes serán excavados en el lugar. Según diámetros y profundidades especificadas en Planos de estructuras.

2.2 Cabezales

Los cabezales serán excavados en el lugar. Según diámetros y profundidades especificadas en Planos de estructuras.

ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO

GENERALIDADES

Para toda la estructura de Hormigón Armado se tendrá en cuenta los siguientes puntos:

- **Precauciones**

El hormigón a verterse en los encofrados deberá tener todos sus componentes íntimamente ligados, tal como hayan salido de la hormigonera.

Si como consecuencia del transporte, el hormigón se hubiese separado en partes de diferente plasticidad, se lo volcará en bateas antes de usarlo, donde se procederá a un nuevo amasado sin agregarle más agua.

Antes de comenzar el hormigonado, se limpiarán los equipos para mezclar, transportar y colocar el hormigón, y se removerán las basuras, tierras, fragmentos y materias extrañas del espacio en que se lo realizará.

Se limpiará y mojará bien todo el interior del encofrado. A la armadura se le quitará el óxido o cualquier otra capa extraña que tuviere. Si se permitiere hormigonar a temperatura fría, el encofrado se pintará con aceite mineral que no manche.

- **Programa de hormigonado**

Por lo menos 3 (tres) días hábiles antes de iniciar el hormigonado de la estructura, el CONTRATISTA someterá a consideración de la Fiscalización de Obras su programa de hormigonado, debiendo el CONTRATISTA disponer de los materiales y equipos, en perfectas condiciones de uso, en el lugar de la Obra.

Dicho programa abarcará la estructura completa e indicará detalladamente la secuencia en que el CONTRATISTA planea hormigonar, los límites de cada sección a ser hormigonada en cada jornada (junta de construcción), así como la distribución del sistema eléctrico y suministro de agua.

- **Vertido de hormigón en encofrados**

El hormigón podrá verterse directamente desde las carretillas o vehículos transportadores, con la ayuda de palas, embudos o canaletas, de manera que no se disgreguen los componentes.

Se permitirá el hormigonado a inyección neumática cuando la naturaleza de la estructura permita el empleo de este sistema.

Simultáneamente con el vertido de hormigón en los moldes, se tratará de apisonar y eliminar los espacios vacíos de la masa, a fin de conseguir el perfecto relleno de los moldes y el revestimiento de las armaduras, para lo cual la Fiscalización de Obras exigirá el empleo de útiles de forma conveniente, vibradores, masas, etc.

Cualquiera sea el método de vibración que se emplee, deberá producir percusiones moderadas y de cortos intervalos sobre los encofrados, sin que afecte la rigidez y resistencia de los mismos.

- **Cargado de hormigón**

El hormigón debe colocarse durante el periodo de luz natural, a no ser que se autorice lo contrario.

El hormigón no podrá colocarse sino hasta tanto, la eficiencia del encofrado de la Obra y de la colocación de las armaduras de acero haya sido aprobada.

El hormigonado se realizará después de preparada la mezcla hasta un tiempo máximo de 15 (quince) minutos después de haberse agregado agua a la mezcla. Se cargará evitando la segregación de sus componentes y el desplazamiento de la armadura de refuerzo. Como medio auxiliar se emplearán en la colocación del hormigón, artesas, tubos y canales de caída.

No se permitirá el vertido del hormigón de una altura mayor de 1,5 metros (un metro y medio), ni depositar una cantidad excesiva en un mismo punto. La descarga deberá ejecutarse por medio de tubos de chapa metálica u otro material, debidamente aprobados por la Fiscalización de Obras.

El hormigón deberá colocarse sobre superficies donde no haya agua, que estén limpias, por las cuales no corra agua o sobre tierra porosa. El hormigón se cargará en capas parciales, casi horizontales, no mayores de 25 (veinticinco) centímetros, tan aproximado a su definitiva como sea posible.

El hormigón, durante e inmediatamente después de ser cargado deberá ser bien compactado. Esta compactación se efectuará por vibración mecánica. Los vibradores a utilizarse en esta operación, deberán ser del tipo aprobado por la Fiscalización de Obras y de una capacidad tal que pueda afectar visiblemente una mezcla correctamente dosificada y de 2.5 cm de asentamiento (slump), desde una distancia de por lo menos 45 (cuarenta y cinco) cm del vibrador. Deberá proveerse suficiente cantidad de vibradores para consolidar adecuadamente el hormigón aplicado, dentro de los 15 (quince) minutos luego de su colocación.

Para obtener una superficie lisa y uniforme se deberá efectuar, a lo largo de todas las caras, un apisonado adicional con el empleo de suficiente cantidad de varillas, azadones y pisones.

- **Curado y protección**

El CONTRATISTA debe curar y proteger toda la construcción de hormigón contra la intemperie, corrientes de agua y deterioros de cualquier naturaleza, durante la ejecución del trabajo.

La construcción de hormigón se protegerá tan pronto como este haya endurecido lo suficiente, cubriéndola con esteras de arpillera, algodón o yute con arena limpia, aserrín que no manche, láminas de papel o con materiales similares aprobados.

Las cubiertas que absorban agua se colocarán y mantendrán en estado de saturación, por un período mínimo de 3 (tres) días, sobre las cubiertas y esteras se colocarán pesas para mantener tapada la superficie y evitar la circulación de aire sobre ella. Donde se use encofrado de madera, este se mantendrá siempre mojado hasta cuando se lo retire, para impedir fisuras en las uniones y secado del hormigón.

- **Plazos para desencofrado**

No se permitirá retirar los encofrados hasta tanto el hormigón moldeado presente un endurecimiento como para no deformarse o agrietarse a criterio de la Fiscalización de Obras, o bien alcanzar el 60% de la resistencia requerida.

En tiempo favorable (temperatura superior a 5°C) podrá efectuarse el desencofrado, de acuerdo a los siguientes plazos:

▣Columna y losa paredes: 10 días como mínimo

▣Vigas y losas:21 días como mínimo

En tiempo frío (temperatura a menor a 5°C) se practicará una inspección previa del estado del fraguado del hormigón, por si fuera necesario aumentar el plazo de desencofrado. Las partes de hormigón dañadas por heladas deberán ser demolidas y reconstruidas por cuenta del CONTRATISTA.

Si sobreviniese una helada durante el fraguado, los plazos indicados para las estructuras al aire libre, se aumentarán en, por lo menos, el número de días que dure la helada. Al efectuar el desarme de molde y encofrado se procederá con precaución, evitando choques, vibraciones o sacudidas. Las especificaciones que preceden se aplicarán donde se emplee cemento portland artificial normal. Si se empleare cemento de alta resistencia inicial a solicitud del CONTRATISTA, la Fiscalización de Obras podrá modificar los plazos para realizar los desencofrados.

- **Trabajos defectuosos**

Inmediatamente después de remover el encofrado se eliminarán y corregirán los defectos. Si ocurrieran errores en dimensiones o alineaciones de la superficie o aparecieran cavidades o protuberancias en ella, que no puedan repararse en forma adecuada en opinión de la Fiscalización de Obras, el CONTRATISTA deberá remover y reemplazar toda la sección.

- **Dosaje**

Salvo se justifique el uso de otra dosificación, el dosaje a usarse será de 1:2:4, está permitido el uso de aditivos, que sean para mejorar dicho hormigón, en caso de emplearse aditivos, deberá presentarse una planilla con leyenda del tipo y los beneficios atribuidos a la estructura.

2.3 Vigas de fundación

El hormigón a ser usado será como se especifica. Para la estructura, la Resistencia Característica a la Compresión será: $f_{ck} = 240 \text{ Kg/cm}^2$ y el Dosaje 1:2:3.

El CONTRATISTA deberá realizar ensayos de probetas (rotura a compresión) del hormigón, para garantizar la resistencia solicitada, la que será realizada en los laboratorios del INTN o de la Facultad de Ingeniería de la UNA, en muestras aleatorias, las que estarán convenientemente curadas y transportadas, todo bajo la supervisión y dirección de la Fiscalización de Obras. El hormigón deberá ser compactado durante la colocación, por medio de vibradores. Los dimensionamientos y detalles serán según los Planos entregados.

2.4 Pilares de Ho Ao Planta Alta y Planta Baja

El hormigón a ser usado será como se especifica. Para la estructura, la Resistencia Característica a la Compresión será: $f_{ck} = 240 \text{ Kg/cm}^2$ y el Dosaje 1:2:3.

El CONTRATISTA deberá realizar ensayos de Probetas (rotura a compresión) del hormigón, para garantizar la resistencia solicitada, la que será realizada en los laboratorios del INTN o de la Facultad de Ingeniería de la UNA, en muestras aleatorias, las que estarán convenientemente curadas y transportadas, todo bajo la supervisión y dirección de la Fiscalización de Obras. El hormigón deberá ser compactado durante la colocación, por medio de vibradores. Los dimensionamientos y detalles serán según los Planos entregados.

2.5 Vigas superiores H=3,7

El hormigón a ser usado será como se especifica. Para la estructura, la Resistencia Característica a la Compresión será: $f_{ck} = 240 \text{ Kg/cm}^2$ y el Dosaje 1:2:3.

El CONTRATISTA deberá realizar ensayos de Probetas (rotura a compresión) del hormigón, para garantizar la resistencia solicitada, la que será realizada en los laboratorios del INTN o de la Facultad de Ingeniería de la UNA, en muestras aleatorias, las que estarán convenientemente curadas y transportadas, todo bajo la supervisión y dirección de la Fiscalización de Obras. El hormigón deberá ser compactado durante la colocación, por medio de vibradores. Los dimensionamientos y detalles serán según los Planos entregados.

2.6 Vigas superiores H= 5,6

El hormigón a ser usado será como se especifica. Para la estructura, la Resistencia Característica a la Compresión será: $f_{ck} = 240 \text{ Kg/cm}^2$ y el Dosaje 1:2:3.

El CONTRATISTA deberá realizar ensayos de Probetas (rotura a compresión) del hormigón, para garantizar la resistencia solicitada, la que será realizada en los laboratorios del INTN o de la Facultad de Ingeniería de la UNA, en muestras aleatorias, las que estarán convenientemente curadas y transportadas, todo bajo la supervisión y dirección de la Fiscalización de Obras. El hormigón deberá ser compactado durante la colocación, por medio de vibradores. Los dimensionamientos y detalles serán según los Planos entregados.

2.7 Viga cumbreira

El hormigón a ser usado será como se especifica. Para la estructura, la Resistencia Característica a la Compresión será: $f_{ck} = 240 \text{ Kg/cm}^2$ y el Dosaje 1:2:3.

El CONTRATISTA deberá realizar ensayos de Probetas (rotura a compresión) del hormigón, para garantizar la resistencia solicitada, la que será realizada en los laboratorios del INTN o de la Facultad de Ingeniería de la UNA, en muestras aleatorias, las que estarán convenientemente curadas y transportadas, todo bajo la supervisión y dirección de la Fiscalización de Obras. El hormigón deberá ser compactado durante la colocación, por medio de vibradores. Los dimensionamientos y detalles serán según los Planos entregados.

2.8 Losa de Ho Ao

El hormigón a ser usado será como se especifica. Para la estructura, la Resistencia Característica a la Compresión será: $f_{ck} = 240 \text{ Kg/cm}^2$ y el Dosaje 1:2:3.

El CONTRATISTA deberá realizar ensayos de Probetas (rotura a compresión) del hormigón, para garantizar la resistencia solicitada, la que será realizada en los laboratorios del INTN o de la Facultad de Ingeniería de la UNA, en muestras aleatorias, las que estarán convenientemente curadas y transportadas, todo bajo la supervisión y dirección de la Fiscalización de Obras. El hormigón deberá ser compactado durante la colocación, por medio de vibradores. Los dimensionamientos y detalles serán según los Planos entregados.

2.9 Rampa de Ho Ao, terminación con piso de granito reconstituido antideslizante, barandas metálicas (Ver Especificaciones)

Las clases de hormigón a ser utilizadas en "La Obras" serán como se especifica. Para la estructura, la Resistencia Característica a la Compresión será: $f_{ck} = 240 \text{ Kg/cm}^2$ y el Dosaje 1:2:3.

El CONTRATISTA deberá realizar ensayos de Probetas (rotura a compresión) del hormigón, para garantizar la resistencia solicitada, la que será realizada en los laboratorios del INTN o de la Facultad de Ingeniería de la UNA, en muestras aleatorias, las que estarán convenientemente curadas y transportadas, todo bajo la supervisión y dirección de la Fiscalización de Obras. El hormigón deberá ser compactado durante la colocación, por medio de vibradores. Los dimensionamientos y detalles serán según los Planos entregados.

Contrapiso, carpeta y piso de granito reconstruido ranurado antideslizante (especial para rampas y o zonas de intemperie o pendientes).

Ancho: Rampas de desarrollo longitudinal, que incluyan s, llegadas y salidas longitudinales. El ancho del desarrollo de la rampa será de 1,3 m. El ancho del descanso, llegada y salida será de 1,5 m de ancho libre lo que permitirá que se pueda realizar giros a 180°.

Pendiente: El pendiente en el tramo de será de 8% de pendiente, al inicio y al término; en el descanso no tendrá pendiente.

Pavimento: Se utilizará materiales de construcción resistente. El pavimento será de granito reconstituido antideslizante que presentará una superficie antideslizante rugosa, no aguda ni filosa, sin accidente, libre de obstáculo en todo su ancho, a fin de evitar lastimadura al tacto o caídas. Se prestará atención al desagüe pluvial, así como las pendientes de los pisos de los espacios anexos, evitando que la rampa funcione como un medio colector de los mismos.

Descanso: En llegadas y salidas, así como entre tramos de rampa se podrán incluir descansos de 1.50 m de desarrollo como mínimo.

Cordones: Se deben colocar los cordones sobre el borde de la rampa para evitar posibles caídas de la rueda delantera de la silla de ruedas. El material del cordón puede ser de hormigón. La altura del cordón sea de 10cm.

Barandas metálicas de caños con sistema de sujeción cada 1 metro, posa mano de caño redondo, pintadas con antióxido y terminación pintura sintética grafito claro mate. Diseño a ser aprobado.

Pasamanos o barandas: A al inicio, en el desarrollo, en el descanso y al termino se utilizará baranda de apoyo colocadas a una altura de 0,90 metros y otro a 0,60 metros de altura sobre el nivel de piso terminado, de sección transversal circular entre 3,5 cm y 5 cm de diámetro, de apoyo y sujeción fácil y segura

2.10 Rampa secundaria (Ver Especificaciones)

La rampa secundaria se realizará con un muro lateral de ladrillos armados a 45, cuyo interior será relleno de cascotes cerámicos, para terminar con una capa final de hormigón pobre en un espesor de 5 cm. Se realizará encima una carpeta que ayude al piso tipo granito reconstruido antideslizante.

2.11 Escalera de Ho Ao con granito reconstituido y barandas metálicas (Ver Especificaciones)

Para 3 tramos de 1.20, con contrapiso, carpeta y piso tipo granito reconstituido.

Las escaleras de H° A° serán las indicadas en los Planos respectivos. Para las mismas regirán las Generalidades de hormigón armado.

EL CONTRATISTA deberá prever la vibración adecuada y la dosificación óptima para la escalera, de tal forma que no aparezcan huecos visibles una vez desencofradas las mismas, además deberá preverse la colocación de cantoneras redondeadas de chapa negra de espesor 1/8 en todos los bordes de las gradas. Dichas cantoneras deberán ir empotradas en el H°, con por lo menos, 3 soportes de sujeción y se colocarán durante su vaciado. Los peldaños deberán revestirse con mosaicos graníticos.

Se tendrá especial cuidado en que el encofrado sea preparado como para H° a la vista y que no ceda durante el vaciado y fraguado, de tal forma que el acabado final corresponda a lo proyectado.

La contrahuella será de 18 cm y la huella de 30 cm, llevará una cantonera de granito ranurado de 8 cm. El ancho en todo el trayecto será de 1.20 metros.

3 MAMPOSTERIA (ALBAÑILERIA)

3.1 Nivelación de 30 con ladrillos comunes

Se ejecutará con ladrillos comunes macizos de dimensiones regulares, asentados con mortero Tipo B. La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. La altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso quede a 0.25 m sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción. Será revocada de acuerdo a las especificaciones.

3.2 Relleno y compactación manual

• Movimiento de suelo

El movimiento de suelo se efectuará de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, pero en casos especiales, cuando la magnitud de los trabajos lo determine, la Fiscalización de Obras podrá exigir que el transporte de tierra dentro de la Obra, como asimismo la carga y descarga sobre o desde los camiones, se efectúe por medios veloces.

• Rellenos

Para estos trabajos se podrán también utilizar los suelos provenientes de excavaciones de zanjas, cimientos, bases de columnas y de sótanos, siempre y cuando las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la Fiscalización de Obras.

• Compactación

De acuerdo a la magnitud de estos rellenos, los mismos serán ejecutados utilizando elementos mecánicos apropiados y por capas sucesivas de compactación.

3.3 Aislación horizontal a 3 caras

La capa aisladora horizontal será ejecutada con mortero Tipo A con hidrófugo inorgánico de marca reconocida (Ej. Negrolín), del tipo instantáneo (no necesita preparación). Esta base de capa aisladora fratasada tendrá un espesor mínimo de 5 mm y se colocará sin interrupciones para evitar filtraciones y humedad.

Será ejecutada dos (2) hiladas por encima del nivel de piso terminado (siempre que este coincida con el centro medio del zócalo, nivel que deberá verificarse antes de aislar), cubriendo, además, sus dos caras verticales. Una vez fraguada esta capa se aplicará, revoque hidrófugo 1:3 más aditivo hidrófugo, con espesor mínimo de 1,5 cm, en las 3 caras del muro.

En el caso que la mampostería de elevación se haga con ladrillos huecos, el proceso de aislamiento se hará sobre dos (2) hiladas iniciales de ladrillos comunes macizos.

MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN

3.4 Muros de elevación ladrillos 15 ladrillo visto rojo a una cara (Todo Exterior)

Para todos los muros de elevación con ladrillos rojos se tendrá en cuenta los siguientes puntos:

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

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de ampliación de ladrillos de plano, o de revoques de un espesor mayor al indicado en las Especificaciones Técnicas.

Se ejecutarán con ladrillos macizos rojos para el exterior, común para interior, de la mejor calidad. Estos deberán estar bien quemados, sin llegar a la vitrificación. Serán de color uniforme, de aristas vivas, caras planas, sin grietas ni núcleos calcáreos. Se buscará, en lo posible, que las dimensiones permanezcan constantes, que presenten toda una misma apariencia y que, al golpearlos, tengan un sonido metálico.

Los ladrillos serán bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillos mortero, regándolos con manguera o sumergiéndolos en tambores, una hora antes de proceder a su colocación. Serán asentadas con mezcla Tipo 1 de dosificación 1:2:8 (cemento - cal - arena lavada), se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en un baño de mezcla apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla, con el canto de la llana y se recogerá con ésta la que fluya por las juntas de los paramentos.

Los ladrillos ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, se asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales. La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme lo que se prescribe, las juntas deberán corresponder según líneas verticales, El espesor de los lechos de mortero, no excederá de 1,5 cm. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo lo imprescindible para la trabazón y en lo absoluto el uso de cascotes.

3.5 Muros de elevación ladrillo comunes revocado ambas caras (interior)

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

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de ampliación de ladrillos de plano, o de revoques de un espesor mayor al indicado en las Especificaciones Técnicas.

Se ejecutarán con ladrillos macizos rojos para el exterior, común para interior, de la mejor calidad. Estos deberán estar bien quemados, sin llegar a la vitrificación. Serán de color uniforme, de aristas vivas, caras planas, sin grietas ni núcleos calcáreos. Se buscará, en lo posible, que las dimensiones permanezcan constantes, que presenten toda una misma apariencia y que, al golpearlos, tengan un sonido metálico.

Los ladrillos serán bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillos mortero, regándolos con manguera o sumergiéndolos en tambores, una hora antes de proceder a su colocación. Serán asentadas con mezcla Tipo 1 de dosificación 1:2:8 (cemento - cal - arena lavada), se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en un baño de mezcla apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla, con el canto de la llana y se recogerá con ésta la que fluya por las juntas de los paramentos.

Los ladrillos ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, se asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales. La

trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme lo que se prescribe, las juntas deberán corresponder según líneas verticales, El espesor de los lechos de mortero, no excederá de 1,5 cm. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo lo imprescindible para la trabazón y en lo absoluto el uso de cascotes.

3.6 Envarillado en base de aberturas y sobre aberturas

Se colocarán dos varillas de 8 mm con mortero de dosificación 1:3 (cemento-arena lavada) siguiendo todo el desarrollo de las respectivas paredes, sobre las aberturas, así también se colocarán en el antepecho de las ventanas dos hiladas antes de la base de los marcos, sobrepasando en ancho del vano en 0,50 m como mínimo a ambos lados.

3.7 Contrapiso de 10 cm de hormigón pobre (Planta Baja)

Para la realización de contrapisos los cascotes cerámicos a emplearse deberán estar completamente limpios y libres de toda sustancia, inclusive de polvo del mismo material, y serán provenientes de ladrillos bien cocidos y triturados en tamaños adecuados, cuando se empleen para rellenos podrán provenir únicamente de demoliciones de muros de ladrillos con mezcla de cal, libres de otros materiales extraños como madera, yeso, etc.

El dosaje del hormigón pobre a usarse deberá ser preparado en maquina y será:

1 parte de cemento portland

12 partes de arena

1,5 litros de aditivo líquido por cada 200 litros de agua

6 partes de cascotes

3.8 Contrapiso de 5 cm de hormigón pobre (Planta Alta)

Para la realización de contrapisos los cascotes cerámicos a emplearse deberán estar completamente limpios y libres de toda sustancia, inclusive de polvo del mismo material, y serán provenientes de ladrillos bien cocidos y triturados en tamaños adecuados, cuando se empleen para rellenos podrán provenir únicamente de demoliciones de muros de ladrillos con mezcla de cal, libres de otros materiales extraños como madera, yeso, etc.

El dosaje del hormigón pobre a usarse deberá ser preparado en maquina y será:

1 parte de cemento portland

12 partes de arena

1,5 litros de aditivo líquido o similar por cada 200 litros de agua

6 partes de cascotes.

3.9 Carpeta base de piso (Planta Baja)

Una vez construido el contrapiso se ejecutará la carpeta de cemento con mortero 1:8 según el espesor indicado en los Planos, en fajas divididas de unos 2 metros de ancho por unos 5 metros de largo, y se plantearán juntas de dilatación, las cuales, se aprobarán por la Fiscalización de Obras y se dejará constancia escrita. El cargado de las fajas se hará en forma intermedia generando juntas diferenciales.

3.10 Carpeta base de piso (Planta Alta)

Una vez construido el contrapiso se ejecutará la carpeta de cemento con mortero 1:8 según el espesor indicado en los Planos, se ejecutará en fajas divididas de unos 2 metros de ancho por unos 5 metros de largo, y se plantearán juntas de dilatación, las cuales, se aprobarán por la Fiscalización de Obras y se dejará constancia escrita. El cargado de las fajas se hará en forma intermedia generando juntas diferenciales.

3.11 Carpeta con terminación superior tipo llaneada con juntas de dilatación en cuadros tipo paños cada 1,50 o 2,00 m (Guarda Obras) 1,40 m de ancho

Una vez construido el contrapiso se ejecutará la carpeta de cemento con mortero 1:8 según el espesor indicado en los Planos, se ejecutará en fajas divididas de unos 2 metros de ancho por unos 5 metros de largo, y se plantearán juntas de dilatación, las cuales, se aprobarán por la Fiscalización de Obras y se dejara constancia escrita. El cargado de las fajas se hará en forma intermedia generando juntas diferenciales.

La terminación de la carpeta, se hará reservando la última capa de terminación de unos 1,5 centímetro, para adicionar aditivo endurecedor de hormigones, el cual se terminará con llaneado a máquina, y posterior a eso, la aplicación de una resina acrílica de sellado o barniz del tipo poliuretano.

REVOQUES

GENERALIDADES

Los paramentos que deban ser revocados, se limpiarán y prepararán esmeradamente, desbastando las costras de mezcla existentes en la superficie, con desprendimiento de todas las partes no adherentes. Las aristas de intersección de los paramentos entre sí y de éstos con el cielorraso serán vivas y rectilíneas.

En todos los casos se verificará el perfecto aplomado de los marcos, el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso.

Previamente a la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir. Una vez ejecutado los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente, en la medida necesaria para evitar fisuras en los mismos.

Los revoques tendrán un espesor mínimo de 1,5 cm en total. El enlucido no podrá ejecutarse hasta que la base no se haya secado perfectamente, y tendrán una vez terminado, un espesor que podrá variar de tres a cinco milímetros.

Los revoques no podrán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo o nivel, ni rebarbas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas, exentas de depresiones o bombeos. Las superficies curvas, se revocarán empleando guías de madera. El enlucido final se ejecutará una vez terminada y cerrada las canalizaciones correspondientes a las instalaciones eléctricas, de agua, etc.

Todos los revoques interiores deberán ser ejecutados hasta el nivel de piso, para evitar remiendos al colocar los zócalos, tomando las debidas precauciones para que no produzcan una interrupción en la unión entre aislaciones verticales y horizontales.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alienaciones de las juntas, cuando fuera necesario, el corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud para los revestimientos cerámicos y vítreos y en general, para todos aquellos construidos por piezas de pequeñas dimensiones.

En los Planos y Planillas correspondientes se detallarán los locales que tengan revestimiento, indicando el criterio de la colocación de los mismo y la posición con respecto a este que deberán observar para su puesta en Obra las bocas de luz, artefactos, accesorios, etc., de tal forma que vayan ubicados en los ejes de juntas, salvo que en los Planos de detalles indiquen otros casos.

3.12 Revoque de losa

El cielorraso será revocado a una capa, con mezcla 1/2/12 (cemento, cal, arena lavada). Antes de aplicar el revoque se dará una azotada de adherencia con dosificación 1:3 (cemento, arena) que asegure la fijación del mortero de revoque al Hº.

Por lo general todo revoque terminado no será de un espesor mayor de 15 mm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o fuera de plomo, ni rebabas u otros defectos, debiendo las aristas ser vivas.

La mezcla para revoque, será hecha con arena tamizada y cal colada. En los cantos y aristas la mezcla será reforzada para su mayor resistencia

3.13 Revoque de viga a 3 caras

La primera capa se realizará con un revoque hidrófugo 1:3 más aditivo, con un espesor mínimo de ½ centímetro en fajas lineales, aplicando en forma de salpicado para generar amarre para la siguiente capa de revoque grueso.

Sobre el revoque hidrófugo se aplicarán 2 manos de revoque grueso 1:2:12, dicha capa debe tener terminado un espesor promedio de 15 mm.

Para la ejecución en días calurosos se tendrá en cuenta, el promedio a realizarse por día, cuidando de que no se deshidrate la argamasa y posteriormente aparezcan fisuras.

3.14 Revoque interior de paredes a dos capas. 1 capa hidrófuga y 2 capas de terminación grueso fratachado (General). Altura 10 cm arriba del cielorraso.

Los muros en su lado interior se revocarán a dos capas, con mezcla 1/2/12 (cemento, cal, arena lavada). Antes de la aplicación del revoque, las superficies deberán mojarse abundantemente.

Por lo general, todo revoque terminado, no será de un espesor mayor de 15 mm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o fuera de plomo, ni rebabas u otros defectos, debiendo las aristas ser vivas.

La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. En los cantos y aristas la mezcla será reforzada para su mayor resistencia.

Sobre una base ejecutada de acuerdo a lo establecido más arriba, se aplicará con brocha, cal apagada diluida hasta alcanzar una densidad capaz de rellenar los poros del revoque. Estando aun húmeda será alisada con frátas de filtro o esponja sintética, debiendo obtenerse una superficie lisa y uniforme.

3.15 Revoque exterior

El muro exterior se revocará con dos tipos de mezclas o morteros. La primera capa se realizará con un revoque hidrófugo 1:3 más aditivo, con un espesor mínimo de ½ centímetro en fajas lineales. Sobre el revoque hidrófugo se aplicarán 2 manos de revoque grueso 1:2:12, dicha capa debe tener terminado un espesor promedio de 15 mm.

Para la ejecución en días calurosos se tendrá en cuenta, el promedio a realizarse por día, cuidando de que no se deshidrate la argamasa, y posteriormente aparezcan fisuras.

3.16 Revoque interior de paredes a dos capas. 1 capa hidrófuga y 2 capas de terminación grueso llaneado (Baños). Altura 10 cm arriba del cielorraso

Los muros en su lado interior se revocarán a dos capas con mezcla 1/2/12 (cemento, cal, arena lavada). Antes de la aplicación del revoque, las superficies deberán mojarse abundantemente.

Por lo general, todo revoque terminado, no será de un espesor mayor de 15mm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o fuera de plomo, ni rebabas u otros defectos, debiendo las aristas ser vivas.

La mezcla para revoque, será hecha con arena tamizada y cal colada. En los cantos y aristas la mezcla será reforzada para su mayor resistencia.

Sobre una base ejecutada de acuerdo a lo establecido más arriba, se aplicará con brocha, cal apagada diluida hasta alcanzar una densidad capaz de rellenar los poros del revoque estando aun húmeda será alisada con fratacho de filtro o esponja sintética, debiendo obtenerse una superficie lisa y uniforme.

3.17 Revoque de pilares interior y exterior a 3 caras

La primera capa se realizará con un revoque hidrófugo 1:3 más aditivo, con un espesor mínimo de ½ centímetro en fajas lineales, aplicando en forma de salpicado para generar amarre para la siguiente capa de revoque grueso. Sobre el revoque hidrófugo se aplicarán 2 manos de revoque grueso 1:2:12, dicha capa debe tener terminado un espesor promedio de 15 mm.

Para la ejecución en días calurosos se tendrá en cuenta, el promedio a realizarse por día, cuidando de que no se deshidrate la argamasa, y posteriormente aparezcan fisuras.

3.18 Techo de tejas con membrana Tipo Aislante pegada sobre tirantes de hormigón. Provisión y colocación.

Los tirantes serán de hormigón prefabricado, una vez ubicados, se colocarán los tejuelones que deberán ser perfectamente rectos y de color uniforme. Encima de los tejuelones se colocará membrana del tipo aislante, la cual se pegará en una capa de solape de 5 cm en horizontal y en vertical. Una vez terminada la aislación por completo, se realizará la colocación de las tejas, las cuales se macizarán con mortero. 1:3. Las tejas deberán ser prensadas, de color uniforme y sin rajaduras.

4. Aberturas

4.1 V1 - Ventana tipo vidrios templados corredizas en dos hojas de 10mm. 1.60x1.10. Incluye provisión y colocación con herrajes.

Las ventanas serán de vidrio templado con espesor de 10 mm, del tipo corredizo, con una hoja fija y la otra móvil, la perfiliería será de metal anodizado, color a establecer en Obra, las rueditas superiores serán del tipo reforzado, y todas las cerraduras de procedencia que no sea china, ni de mala calidad. Se deberá tener en cuenta el encuentro del metal con la mocheta, entre ambos no deberá quedar luces, que permitan el paso del agua, o dando una mala terminación, para lo cual deberá sellarse con siliconas, y o agregar tapa junta de perfiliería metálica, para remediar dichas imperfecciones.

4.2 V2 - Ventana tipo vidrios templados batiente en una hoja de 8mm. 1.0x0.80. Incluye provisión y colocación con herrajes.

Las ventanas serán de vidrio templado con espesor de 10mm, del tipo corredizo, con una hoja fija y la otra móvil, la perfiliería será de metal anodizado, color a establecer en Obra, las rueditas superiores serán del tipo reforzado, y todas las cerraduras de procedencia que no sea china, ni de mala calidad. Se deberá tener en cuenta el encuentro del metal con la mocheta, entre ambos no deberá quedar luces, que permitan el paso del agua, o dando una mala terminación, para lo cual deberá sellarse con siliconas, y o agregar tapa junta de perfiliería metálica, para remediar dichas imperfecciones.

4.3 V3 - Ventana tipo vidrios templados corredizas en dos hojas de 8 mm. 0.80x1.0. Incluye provisión y colocación con herrajes.

Las ventanas serán de vidrio templado con espesor de 8 mm, del tipo corredizo, con una hoja fija y la otra móvil, la perfiliería será de metal anodizado, color a establecer en Obra, las rueditas superiores serán del tipo reforzado, y todas las cerraduras de procedencia que no sea china, ni de mala calidad. Se deberá tener en cuenta el encuentro del metal con la mocheta, entre ambos no deberá quedar luces, que permitan el paso del agua, o dando una mala terminación, para lo cual deberá sellarse con siliconas, y o agregar tapa junta de perfiliería metálica, para remediar dichas imperfecciones.

4.4 P1 - Puerta de placa batiente de dos hojas con marco de lapacho. 1.20x2.10. Incluye provisión y colocación, contramarcos, herrajes y terminación en barniz.

Los marcos serán de lapacho, estacionados, pulidos y libre de grietas, nudos decoloraciones y otros defectos con ensamble de las piezas hechos a caja y espiga comprimiéndose con cuñas y encoladas y no

simplemente clavadas.

Se tendrá especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad de los marcos fijados a las paredes de 0,15 m de ancho, los marcos cajones llevarán 3 tirafondos por lado, siendo marcos de 0,15 m; en paredes de 0,30 m. Los marcos simples llevarán 3 tirafondos por lado siendo marcos de 0,15 m de ancho (se deja al criterio del CONTRATISTA y de la Fiscalización de Obras, la colocación de marcos con poliuretano, lo cual reduce el maltrato del marco y acelera los tiempos de colocación y avance de los muros).

Las hojas de las puertas serán de madera de cedro del tipo y dimensiones especificadas en los Planos, o su equivalente en madera de paraíso. No se admitirán hojas visiblemente cortadas en Obra para adaptar a los vanos. Así mismo deberán estar perfectamente cepilladas y pulidas, sin grietas, nudos y otros defectos. Alturas 2,10.

No deberán usarse maderas quebradas, fisuradas o con otras imperfecciones. No se permitirán hojas de otro tipo a las mencionadas anteriormente. Con el fin de que la hoja pueda abrir bien debe quedar a medio centímetro del piso, es decir no se deberá arrastrar por el piso ni mucho menos desnivelada. Todas las puertas llevarán un sistema de sujeción en el piso o en la pared tope para que la hoja al rebatirse totalmente quede sujeta. El sistema será la más práctica y segura, sujeta aprobación de la Fiscalización de Obras.

Los herrajes se ubicarán con prolijidad en las puertas correspondientes, no permitiéndose la colocación de cerraduras embutidas en las ensambladuras. Las cabezas de los tornillos deberán ser bien introducidas en el espesor de las piezas. El CONTRATISTA deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y rigidez de todos los elementos. En caso de no existir indicaciones, se colocarán de bronce patil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de acuerdo al material y al color del herraje. Serán para puertas internas y a manijas de aluminio anodizado, vástago de regulación micrométrica, espejo de aluminio anodizado, cilindro de bronce a dos vueltas, pestillo reversible, para espesor de puerta de 45 mm acabado final plata. La CONTRATISTA está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad, en forma apropiada para un buen cierre y volver a colocar el que se observe mal colocado, antes que se reciba definitivamente las Obras de Carpintería.

Las puertas llevarán cerraduras de embutir a cilindro con llave plana, para los otros tipos de herrajes (pasadores, etc.) deberán ser aprobados por la Fiscalización de Obras.

Las hojas de puertas serán colocadas con 3 fichas de hierro pulido reforzado de 5 agujeros cada una. Los pasadores serán metálicos, cromados y embutidos. La puerta placa, como así los marcos y contramarcos, se terminarán con una capa de barniz semi mate (color a definir entre el CONTRATISTA y la Fiscalización de Obras), a dos capas, la primera diluida en una proporción 1:5, y la segunda diluida en una proporción 1:3, 1:2, aplicada posterior a un lijado minucioso de cada pieza. Los contramarcos serán moldurados de cedro o su equivalente a la misma madera proyectada para las puertas.

4.5 P2 - Puerta placa batiente de dos hojas con marco de lapacho. 1.20x2.10. Incluye provisión y colocación, contramarcos, herrajes y terminación en barniz.

Los marcos serán de lapacho, estacionados, pulidos y libre de grietas, nudos decoloraciones y otros defectos con ensamble de las piezas hechos a caja y espiga comprimiéndose con cuñas y encoladas y no simplemente clavadas.

Se tendrá especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad de los marcos fijados a las paredes de 0,15 m. de ancho, los marcos cajones llevarán 3 tirafondos por lado, siendo marcos de 0,15 m; en paredes de 0,30 m. Los marcos simples llevarán 3 tirafondos por lado siendo marcos de 0,15 m de ancho (se deja al criterio del CONTRATISTA y de la Fiscalización de Obras, la colocación de marcos con poliuretano, lo cual reduce el maltrato del marco y acelera los tiempos de colocación y avance de los muros).

Las hojas de las puertas serán de madera de cedro del tipo y dimensiones especificadas en los Planos, o su equivalente en madera de paraíso. No se admitirán hojas visiblemente cortadas en Obra para adaptar a los vanos. Así mismo deberán estar perfectamente cepilladas y pulidas, sin grietas, nudos y otros defectos. Alturas 2,10.

No deberán usarse maderas quebradas, fisuradas o con otras imperfecciones. No se permitirán hojas de otro tipo a las mencionadas anteriormente. Con el fin de que la hoja pueda abrir bien debe quedar a medio centímetro del piso, es decir no se deberá arrastrar por el piso ni mucho menos desnivelada. Todas las puertas llevarán un sistema de sujeción en el piso o en la pared tope para que la hoja al rebatirse totalmente quede sujeta. El sistema será la más práctica y segura, sujeta aprobación de la Fiscalización de Obras.

Los herrajes se ubicarán con prolijidad en las puertas correspondientes, no permitiéndose la colocación de cerraduras embutidas en las ensambladuras. Las cabezas de los tornillos deberán ser bien introducidas en el espesor de las piezas. El CONTRATISTA deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y rigidez de todos los elementos. En caso de no existir indicaciones, se colocarán de bronce patil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de acuerdo al material y al color del herraje. Serán para puertas internas y a manijas de aluminio anodizado, vástago de regulación micrométrica, espejo de aluminio anodizado, cilindro de bronce a dos vueltas, pestillo reversible, para espesor de puerta de 45 mm acabado final plata. La CONTRATISTA está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad, en forma apropiada para un buen cierre y volver a colocar el que se observe mal colocado, antes que se reciba definitivamente las Obras de Carpintería.

Las puertas llevarán cerraduras de embutir a cilindro con llave plana, para los otros tipos de herrajes (pasadores, etc.) deberán ser aprobados por la Fiscalización de Obras.

Las hojas de puertas serán colocadas con 3 fichas de hierro pulido reforzado de 5 agujeros cada una. Los pasadores serán metálicos, cromados y embutidos.

La puerta placa, como así los marcos y contramarcos, se terminarán con una capa de barniz semi mate (color a definir entre el CONTRATISTA y la Fiscalización de Obras), a dos capas, la primera diluida en una proporción 1:5, y la segunda diluida en una proporción 1:3, 1:2, aplicada posterior a un lijado minucioso de cada pieza.

Los contramarcos serán moldurados de cedro o su equivalente a la misma madera proyectada para las puertas.

4.6 P3-Puerta placa de una hoja con marco de lapacho. 1.20x2.10. Incluye provisión y colocación, contramarcos, herrajes y terminación en barniz.

Los marcos serán de lapacho, estacionados, pulidos y libre de grietas, nudos decoloraciones y otros defectos con ensamble de las piezas hechos a caja y espiga comprimiéndose con cuñas y encoladas y no simplemente clavadas.

Se tendrá especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad de los marcos fijados a las paredes de 0,15 m de ancho, los marcos cajones llevarán 3 tirafondos por lado, siendo marcos de 0,15 m; en paredes de 0,30 m. Los marcos simples llevarán 3 tirafondos por lado siendo marcos de 0,15 m de ancho (se deja al criterio del CONTRATISTA y de la Fiscalización de Obras, la colocación de marcos con poliuretano, lo cual reduce el maltrato del marco, y acelera los tiempos de colocación y avance de los muros).

Las hojas de las puertas serán de madera de cedro del tipo y dimensiones especificadas en los Planos, o su equivalente en madera de paraíso. No se admitirán hojas visiblemente cortadas en Obra para adaptar a los vanos. Así mismo deberán estar perfectamente cepilladas y pulidas, sin grietas, nudos y otros defectos. Alturas 2,10.

No deberán usarse maderas quebradas, fisuradas o con otras imperfecciones. No se permitirán hojas de otro tipo a las mencionadas anteriormente. Con el fin de que la hoja pueda abrir bien debe quedar a medio centímetro del piso, es decir no se deberá arrastrar por el piso ni mucho menos desnivelada. Todas las puertas llevarán un sistema de sujeción en el piso o en la pared tope para que la hoja al rebatirse totalmente quede sujeta. El sistema será la más práctica y segura, sujeta aprobación de la Fiscalización de Obras.

Los herrajes se ubicarán con prolijidad en las puertas correspondientes, no permitiéndose la colocación de cerraduras embutidas en las ensambladuras. Las cabezas de los tornillos deberán ser bien introducidas en el espesor de las piezas. El CONTRATISTA deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y rigidez de todos los elementos. En caso de no existir indicaciones, se colocarán de bronce patil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de acuerdo al material y al color del herraje. Serán para puertas internas y a manijas de aluminio anodizado, vástago de regulación micrométrica, espejo de aluminio anodizado, cilindro de bronce a dos vueltas, pestillo reversible, para espesor de puerta de 45 mm acabado final plata. La CONTRATISTA está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad, en forma apropiada para un buen cierre y volver a colocar el que se observe mal colocado, antes que se reciba definitivamente las Obras de Carpintería.

Las puertas llevarán cerraduras de embutir a cilindro con llave plana, para los otros tipos de herrajes (pasadores, etc.) deberán ser aprobados por la Fiscalización de Obras.

Las hojas de puertas serán colocadas con 3 fichas de hierro pulido reforzado de 5 agujeros cada una. Los pasadores serán metálicos, cromados y embutidos.

La puerta placa, como así los marcos y contramarcos, se terminarán con una capa de barniz semi mate (color a definir entre el CONTRATISTA y la Fiscalización de Obras), a dos capas, la primera diluida en una proporción 1:5, y la segunda diluida en una proporción 1:3, 1:2, aplicada posterior a un lijado minucioso de cada pieza.

Los contramarcos serán moldurados de cedro o su equivalente a la misma madera proyectada para las puertas.

4.7 P4 - Puerta placa batiente de una hoja con marco de lapacho. 0.90x2.10. Incluye provisión y colocación, contramarcos, herrajes y terminación en barniz.

Los marcos serán de lapacho, estacionados, pulidos y libre de grietas, nudos decoloraciones y otros defectos con ensamble de las piezas hechos a caja y espiga comprimiéndose con cuñas y encoladas y no simplemente clavadas.

Se tendrá especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad de los marcos fijados a las paredes de 0,15 m. de ancho, los marcos cajones llevarán 3 tirafondos por lado, siendo marcos de 0,15 m; en paredes de 0,30 m. Los marcos simples llevarán 3 tirafondos por lado siendo marcos de 0,15 m. de ancho. (se deja al criterio del CONTRATISTA y de la Fiscalización de Obras, la colocación de marcos con poliuretano, lo cual reduce el maltrato del marco, y acelera los tiempos de colocación y avance de los muros).

Las hojas de las puertas serán de madera de cedro del tipo y dimensiones especificadas en los Planos, o su equivalente en madera de paraíso. No se admitirán hojas visiblemente cortadas en Obra para adaptar a los vanos. Así mismo deberán estar perfectamente cepilladas y pulidas, sin grietas, nudos y otros defectos. Alturas 2,10.

No deberán usarse maderas quebradas, fisuradas o con otras imperfecciones. No se permitirán hojas de otro tipo a las mencionadas anteriormente. Con el fin de que la hoja pueda abrir bien debe quedar a medio centímetro del piso, es decir no se deberá arrastrar por el piso ni mucho menos desnivelada. Todas las puertas llevarán un sistema de sujeción en el piso o en la pared tope para que la hoja al rebatirse totalmente quede sujeta. El sistema será la más práctica y segura, sujeta aprobación de la Fiscalización de Obras.

Los herrajes se ubicarán con prolijidad en las puertas correspondientes, no permitiéndose la colocación de cerraduras embutidas en las ensambladuras. Las cabezas de los tornillos deberán ser bien introducidas en el espesor de las piezas. El CONTRATISTA deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y rigidez de todos los elementos. En caso de no existir indicaciones, se colocarán de bronce platil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de acuerdo al material y al color del herraje. Serán para puertas internas y a manijas de aluminio anodizado, vástago de regulación micrométrica, espejo de aluminio anodizado, cilindro de bronce a dos vueltas, pestillo reversible, para espesor de puerta de 45 mm acabado final plata. La CONTRATISTA está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad, en forma apropiada para un buen cierre y volver a colocar el que se observe mal colocado, antes que se reciba definitivamente las Obras de Carpintería.

Las puertas llevarán cerraduras de embutir a cilindro con llave plana, para los otros tipos de herrajes (pasadores, etc.) deberán ser aprobados por la Fiscalización de Obras. Las hojas de puertas serán colocadas con 3 fichas de hierro pulido reforzado de 5 agujeros cada una. Los pasadores serán metálicos, cromados y embutidos.

La puerta placa, como así los marcos y contramarcos, se terminarán con una capa de barniz semi mate (color a definir entre el CONTRATISTA y la Fiscalización de Obras), a dos capas, la primera diluida en una proporción 1:5, y la segunda diluida en una proporción 1:3, 1:2, aplicada posterior a un lijado minucioso de cada pieza.

Los contramarcos serán moldurados de cedro o su equivalente a la misma madera proyectada para las puertas.

4.8 P5 - Puerta placa batiente de una hoja con marco de lapacho. 0.70x2.10. Incluye provisión y colocación contramarcos, herrajes y terminación en barniz.

Los marcos serán de lapacho, estacionados, pulidos y libre de grietas, nudos decoloraciones y otros defectos con ensamble de las piezas hechos a caja y espiga comprimiéndose con cuñas y encoladas y no simplemente clavadas.

Se tendrá especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad de los marcos fijados a las paredes de 0,15 m. de ancho, los marcos cajones llevarán 3 tirafondos por lado, siendo marcos de 0,15 m.; en paredes de 0,30 m. Los marcos simples llevarán 3 tirafondos por lado siendo marcos de 0,15 m de ancho (se deja al criterio del CONTRATISTA y de la Fiscalización de Obras, la colocación de marcos con poliuretano, lo cual reduce el maltrato del marco, y acelera los tiempos de colocación y avance de los muros).

Las hojas de las puertas serán de madera de cedro del tipo y dimensiones especificadas en los Planos, o su equivalente en madera de paraíso. No se admitirán hojas visiblemente cortadas en Obra para adaptar a los vanos. Así mismo deberán estar perfectamente cepilladas y pulidas, sin grietas, nudos y otros defectos. Altura 2,10.

No deberán usarse maderas quebradas, fisuradas o con otras imperfecciones. No se permitirán hojas de otro tipo a las mencionadas anteriormente. Con el fin de que la hoja pueda abrir bien debe quedar a medio centímetro del piso, es decir no se deberá arrastrar por el piso ni mucho menos desnivelada. Todas las puertas llevarán un sistema de sujeción en el piso o en la pared tope para que la hoja al rebatirse totalmente quede sujeta. El sistema será la más práctica y segura, sujeta aprobación de la Fiscalización de Obras.

Los herrajes se ubicarán con prolijidad en las puertas correspondientes, no permitiéndose la colocación de cerraduras embutidas en las ensambladuras. Las cabezas de los tornillos deberán ser bien introducidas en el espesor de las piezas. El CONTRATISTA deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y rigidez de todos los elementos. En caso de no existir indicaciones, se colocarán de bronce platil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de acuerdo al material y al color del herraje. Serán para puertas internas y a manijas de aluminio anodizado, vástago de regulación micrométrica, espejo de aluminio anodizado, cilindro de bronce a dos vueltas, pestillo reversible, para espesor de puerta de 45 mm acabado final plata. La CONTRATISTA está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad, en forma apropiada para un buen cierre y volver a colocar el que se observe mal colocado, antes que se reciba definitivamente las Obras de Carpintería.

Las puertas llevarán cerraduras de embutir a cilindro con llave plana, para los otros tipos de herrajes (pasadores, etc.) deberán ser aprobados por la Fiscalización de Obras. Las hojas de puertas serán colocadas con 3 fichas de hierro pulido reforzado de 5 agujeros cada una. Los pasadores serán metálicos, cromados y embutidos.

La puerta placa, como así los marcos y contramarcos, se terminarán con una capa de barniz semi mate (color a definir entre el CONTRATISTA y la Fiscalización de Obras), a dos capas, la primera diluida en una proporción 1:5, y la segunda diluida en una proporción 1:3, 1:2, aplicada posterior a un lijado minucioso de cada pieza.

4.9 P6 - Puerta metálica con sistema de abertura antipánico 0.90x2.10. Incluye provisión y colocación con herrajes y en pintura roja

El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles.

Las puertas serán de dos (dos) hojas de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja).

Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de la puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de granito. Tendrá un sistema de apertura antipánico, además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno.

Todos los detalles señalados conforme a Planos.

Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura se debe lijar en forma completa y luego

pintar con dos manos pintura anticorrosiva a cromato de zinc, antes de su colocación se realizará pintura roja con base antióxido.

4.10 P7 - Puerta placa batiente de una hoja con marco de lapacho. 0.70x2.10. Incluye provisión y colocación, contramarcos, herrajes y terminación en pintura sintética.

Los marcos serán de lapacho, estacionados, pulidos y libre de grietas, nudos decoloraciones y otros defectos con ensamble de las piezas hechos a caja y espiga comprimiéndose con cuñas y encoladas y no simplemente clavadas.

Se tendrá especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad de los marcos fijados a las paredes de 0,15 m de ancho, los marcos cajones llevarán 3 tirafondos por lado, siendo marcos de 0,15 m; en paredes de 0,30 m. Los marcos simples llevarán 3 tirafondos por lado siendo marcos de 0,15 m de ancho (se deja al criterio del CONTRATISTA y de la Fiscalización de Obras, la colocación de marcos con poliuretano, lo cual reduce el maltrato del marco, y acelera los tiempos de colocación y avance de los muros).

Las hojas de las puertas serán de madera de cedro del tipo y dimensiones especificadas en los Planos, o su equivalente en madera de paraíso. No se admitirán hojas visiblemente cortadas en Obra para adaptar a los vanos. Así mismo deberán estar perfectamente cepilladas y pulidas, sin grietas, nudos y otros defectos. Altura 2,10.

No deberán usarse maderas quebradas, fisuradas o con otras imperfecciones. No se permitirán hojas de otro tipo a las mencionadas anteriormente. Con el fin de que la hoja pueda abrir bien debe quedar a medio centímetro del piso, es decir no se deberá arrastrar por el piso ni mucho menos desnivelada. Todas las puertas llevarán un sistema de sujeción en el piso o en la pared tope para que la hoja al rebatirse totalmente quede sujeta. El sistema será la más práctica y segura, sujeta aprobación de la Fiscalización de Obras.

Los herrajes se ubicarán con prolijidad en las puertas correspondientes, no permitiéndose la colocación de cerraduras embutidas en las ensambladuras. Las cabezas de los tornillos deberán ser bien introducidas en el espesor de las piezas. El CONTRATISTA deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y rigidez de todos los elementos. En caso de no existir indicaciones, se colocarán de bronce platil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de acuerdo al material y al color del herraje. Serán para puertas internas y a manijas de aluminio anodizado, vástago de regulación micrométrica, espejo de aluminio anodizado, cilindro de bronce a dos vueltas, pestillo reversible, para espesor de puerta de 45 mm acabado final plata. La CONTRATISTA está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad, en forma apropiada para un buen cierre y volver a colocar el que se observe mal colocado, antes que se reciba definitivamente las Obras de Carpintería.

Las puertas llevarán cerraduras de embutir a cilindro con llave plana, para los otros tipos de herrajes (pasadores, etc.) deberán ser aprobados por la Fiscalización de Obras. Las hojas de puertas serán colocadas con 3 fichas de hierro pulido reforzado de 5 agujeros cada una. Los pasadores serán metálicos, cromados y embutidos.

La puerta placa, como así los marcos y contramarcos, se terminarán con una capa de barniz semi mate (color a definir entre el CONTRATISTA y la Fiscalización de Obras), a dos capas, la primera diluida en una proporción 1:5, y la segunda diluida en una proporción 1:3, 1:2, aplicada posterior a un lijado minucioso de cada pieza.

4.11 P8 - Puerta batiente para box de baño. 0.70x2.10. Incluye provisión y colocación con herrajes y terminación en pintura sintética.

Los marcos serán de lapacho, estacionados, pulidos y libre de grietas, nudos decoloraciones y otros defectos con ensamble de las piezas hechos a caja y espiga comprimiéndose con cuñas y encoladas y no simplemente clavadas.

Se tendrá especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad de los marcos fijados a las paredes de 0,15 m de ancho, los marcos cajones llevarán 3 tirafondos por lado, siendo marcos de 0,15 m; en paredes de 0,30 m. Los marcos simples llevarán 3 tirafondos por lado siendo marcos de 0,15 m de ancho (se deja al criterio del CONTRATISTA y de la Fiscalización de Obras, la colocación de marcos con poliuretano, lo cual reduce el maltrato del marco, y acelera los tiempos de colocación y avance de los muros).

Las hojas de las puertas serán de madera de cedro del tipo y dimensiones especificadas en los Planos, o su equivalente en madera de paraíso. No se admitirán hojas visiblemente cortadas en Obra para adaptar a los vanos. Así mismo deberán estar perfectamente cepilladas y pulidas, sin grietas, nudos y otros defectos. Altura 2,10.

No deberán usarse maderas quebradas, fisuradas o con otras imperfecciones. No se permitirán hojas de otro tipo a las mencionadas anteriormente. Con el fin de que la hoja pueda abrir bien debe quedar a medio centímetro del piso, es decir no se deberá arrastrar por el piso ni mucho menos desnivelada. Todas las puertas llevarán un sistema de sujeción en el piso o en la pared tope para que la hoja al rebatirse totalmente quede sujeta. El sistema será la más práctica y segura, sujeta aprobación de la Fiscalización de Obras.

Los herrajes se ubicarán con prolijidad en las puertas correspondientes, no permitiéndose la colocación de cerraduras embutidas en las ensambladuras. Las cabezas de los tornillos deberán ser bien introducidas en el espesor de las piezas. El CONTRATISTA deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y rigidez de todos los elementos. En caso de no existir indicaciones, se colocarán de bronce platil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de acuerdo al material y al color del herraje. Serán para puertas internas y a manijas de aluminio anodizado, vástago de regulación micrométrica, espejo de aluminio anodizado, cilindro de bronce a dos vueltas, pestillo reversible, para espesor de puerta de 45 mm acabado final plata. La CONTRATISTA está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad, en forma apropiada para un buen cierre y volver a colocar el que se observe mal colocado, antes que se reciba definitivamente las Obras de Carpintería.

Las puertas llevarán cerraduras de embutir a cilindro con llave plana, para los otros tipos de herrajes (pasadores, etc.) deberán ser aprobados por la Fiscalización de Obras. Las hojas de puertas serán colocadas con 3 fichas de hierro pulido reforzado de 5 agujeros cada una. Los pasadores serán metálicos, cromados y embutidos.

La puerta placa, como así los marcos y contramarcos, se terminarán con una capa de barniz semi mate (color a definir entre el CONTRATISTA y la Fiscalización de Obras), a dos capas, la primera diluida en una proporción 1:5, y la segunda diluida en una proporción 1:3, 1:2, aplicada posterior a un lijado minucioso de cada pieza.

5. SERVICIO DE PINTURA (PINTURA Y REVESTIMIENTO)

5.1 Pintura látex interior con enduido a dos manos (paredes interiores)

Aplicar dos manos de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez secos, lijar con lija 50 en seco. Quitar en seco el polvo resultante. Usar fijador al agua previa aplicación del látex y entre manos.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies

5.2 Limpieza con ácido muriático y tratamiento con protección plástica (paredes exteriores)

La limpieza se realizará con ácido diluido en agua en medidas 1_5, el cual una vez pasada la solución, se deberá lavar con abundante agua y una vez seco se sellará con un protector líquido plástico mate.

5.3 Pintura de revoque de losa con látex interior y enduido a dos manos (base de losa)

Aplicar dos manos de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez secos, lijar con lija 50 en seco. Quitar en seco el polvo resultante. Usar fijador al agua previa aplicación del látex y entre manos.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies

5.4 Pintura de canaletas y caños de bajada con pintura sintética

Limpiar la superficie con solventes para eliminar totalmente el óxido de Obra. Quitar el óxido mediante raspados o solución desoxidante o ambos. Aplicar una mano de fondo antióxido de cromato, cubriendo perfectamente las superficies. Masillar con masilla al aguarrás, en capas delgadas donde fuera necesario. Luego aplicar fondo antióxido sobre las partes masillas. Lijar convenientemente.

Secadas 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 12 horas de haber recibido el antióxido).

Color a definir entre CONTRATISTA y la Fiscalización de Obras.

5.5 Pintura de vigas y pilares látex con enduido a dos manos

Aplicar dos manos de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez secos, lijar con lija 50 en seco. Quitar en seco el polvo resultante. Usar fijador al agua previa aplicación del látex y entre manos.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies

5.6 Pintura látex interior con enduido a dos manos (cielorraso)

Hacer dos manos de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez secos, lijar con lija 50 en seco. Quitar en seco el polvo resultante. Usar fijador al agua previa aplicación del látex y entre manos.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies

5.7 Azulejos 30x30 en baños y cocinas. Color liso claro a seleccionar. Provisión y colocación

Los azulejos serán de cerámica vitrificada, rigurosamente planos, bien calibrados, de textura impermeable indefectiblemente, sin presentar fisuras de esmaltado ni descascaramientos de ningún tipo, de color uniforme, según las muestras aprobadas por la Fiscalización de Obras.

En la colocación de azulejos, las superficies que se deben revestir, después de humedecidos, recibirán una capa de mortero de cemento, cal en pasta y arena lavada de dosaje 1:2:12 de 12 mm de espesor, que será rayada y perfectamente aplomada, previa azotada 1:3 (cemento, arena) con hidrófugo. Esta capa deberá asentarse con una anticipación de por lo menos 24 horas, y luego ser humedecida para disminuir la absorción.

A continuación, se fijarán los azulejos con mezcla adhesiva especial, antes de su colocación los azulejos serán sumergidos en agua, hasta alcanzar la saturación, mínimo de 8 horas. Las juntas serán de 1 mm de ancho, el material de cubre juntas solo podrá ser aplicado como mínimo 48 horas después de la colocación del piso, las mismas serán cuidadosamente limpiadas y rellenadas con pastina de color a definir por la Fiscalización de Obras.

La altura de colocación de los azulejos en los baños será de 2.10 m o su equivalente a los muros tipo mamparas divisorios en cada Sanitario.

Las medidas y los colores serán presentados para su elección a la Fiscalización de Obras y será aceptado por medio de nota escrita.

6. Construcción e instalaciones eléctricas (INSTALACIONES ELECTRICAS)

Además de cumplir con lo establecido en la presente documentación, las instalaciones deberán ser ejecutadas en un todo de acuerdo a los Planos y normas generales de la ANDE; en Baja y Media Tensión

Electroductos

Todas las cañerías serán de colocación embutida en las losas de hormigón, en las mamposterías o engrampadas a las estructuras de sostén del techo, de acuerdo a la distribución proyectada en los Planos o por las indicaciones de la Fiscalización de Obras. Los caños de colocación embutida o exterior serán de plástico liso, semirígido. La cañería será de reconocida calidad aprobada por la Fiscalización de Obras.

Las canalizaciones de luz y fuerza motriz se ejecutarán siempre en cañerías independientes unas de otras, constituyendo instalaciones completamente separadas.

Los caños que deben colocarse embutidos en los pisos en contacto directo con la tierra o en los casos que la cañería forme el sifón, será de material plástico (PVC) semirígido.

En los electroductos se dejarán cabos de acero de tal forma a facilitar un cableado posterior a la terminación de la Obra, o de lo contrario, cablear con pasacables semirígidos.

Todos los electroductos subterráneos deberán llevar encima una capa de 10 cm de arena lavada y como protección mecánica una hilada de ladrillos.

Conductores

Serán de cobre electrolítico con un coeficiente de conductividad de 98% (noventa y ocho por ciento) sin fallas de forma cilíndrica y aislación formada por policloruro de vinilo PVC. Los conductores serán para tensión de 750 (setecientos cincuenta) voltios como mínimo y de fabricación nacional.

Las uniones o empalmes de las líneas nunca deberán quedar dentro de las cañerías, sino que deberán ser practicadas en las cajas de salida, de pase o de derivación. A los efectos de su mejor individualización y permitir una rápida inspección o control de la instalación, los conductores alojados dentro de una misma cañería serán de diferentes colores.

Las conexiones entre el transformador y el medidor, el puesto de medición y el tablero principal, y entre el tablero principal con el tablero de mando de la electrobomba, deberán ser con conductores del tipo NYY.

Cajas

Las cajas destinadas a centros, tomas de corriente, llaves de efecto, derivaciones, paso o inspecciones, serán de acero estampado de una sola pieza, esmaltadas interior y exteriormente, bien galvanizadas. Las cajas para elementos de efecto se colocarán en posición vertical, ubicándose a 10 cm del marco de la abertura y 110 cm desde el nivel del piso hasta la parte inferior de las cajas. Las cajas para tomas de corriente se colocarán en posición horizontal y a 20cm sobre el nivel del piso terminado en su parte inferior. Estas indicaciones están supeditadas a confirmación de la Fiscalización de Obras.

Tableros (TP TS TSS)

Los Tableros o Paneles consistirán en estructuras metálicas de medidas variables de acuerdo a la necesidad de espacio, construidas en chapa Nº 14 o de mayor espesor, con puertas frontales desmontables, con tratamiento anticorrosivo y acabado en pintura nitrocelulosa. Estos serán dimensionados, de manera tal que contengan a los accesorios que deben ser montados en ellos, debiendo poseer una zona libre a su alrededor de al menos 5 cm para el cableado. Junto a cada disyuntor, seccionador o elemento de protección se pondrán identificaciones de los circuitos que operan.

En el interior de las cajas, se dispondrán las barras con sus respectivos soportes y las bases para disyuntores, los cuales serán de tipo europeo, en cajas moldeadas o para riel DIN, de reconocidas marcas.

Las cajas mayores a 400x650x120 mm llevarán una contratapa con bisagras (tableros de doble puerta) con orificios adecuados para el paso de dispositivos de accionamiento de los disyuntores. Se deberá eliminar cualquier peligro de contacto con las partes que se encuentran bajo tensión.

Los componentes de los tableros deberán estar identificados con rótulos adecuados y en el dorso de la tapa o puerta una descripción que relacione la numeración con la función que cumple cada uno de ellos, incluyendo el número de circuito que aparece en el Plano.

Todos los tableros con protecciones termomagnéticas llevarán barras de distribución de corriente para las fases R, S y T en caso de que estén indicados en la Planilla de Cálculos, barras de neutro común, barras de neutro para protección diferencial y barra de tierra unida al sistema equipotencial de tierra.

Se deberán instalar arranques y sistemas de mando para motores de bombas y otros dispositivos a ser instalados en las edificaciones. Con excepción de la bomba de incendio, todos los arranques trifásicos deberán llevar protección de falta de fase.

La alimentación de los equipos de aire acondicionado se realizará desde los tableros seccionales del bloque o área, al pie de los equipos UC, de acuerdo a los esquemas de carga. (serán llaves y circuitos independientes).

Las instalaciones deberán cumplir con lo establecido por estas especificaciones, las Leyes y Códigos Locales y Reglamentaciones locales de ANDE, así como las normas internacionales que se mencionen específicamente para algunos materiales a ser proveídos y que se encuentran mencionados en el ítem que corresponda.

A los efectos de resguardar las instalaciones eléctricas, se requerirá adecuar el tablero general de distribución principal del Edificio. El Tablero consistirá en general de una estructura metálica construida en chapa N° 14 con puerta frontal, desmontable, recibirán tratamiento anticorrosivo y acabado en pintura electrostática, en cada caso, dicho tablero general corresponderá a un tablero Industrial, construido con las medidas indicadas y deberán poseer como mínimo una zona libre a su alrededor de 10 cm para el cableado. Junto a cada disyuntor y/o seccionador se pondrán identificaciones de los circuitos que operan. En el interior de las cajas se dispondrán las barras con sus respectivos soportes aisladores de calidad europea y las bases para disyuntores. Para las barras las distancias mínimas a ser respetadas son las siguientes:

25 mm entre partes vivas de polaridad diferente y entre partes vivas y tierra.

Las cajas llevarán una contratapa de 2 mm de espesor, con orificios adecuados para el paso de dispositivos de accionamiento de los disyuntores, la colocación o extracción de esta contratapa deberá efectuarse fácilmente y sin peligro de contacto con las partes que se encuentran bajo tensión. Los tableros deberán estar identificados con rótulos de plástico, que indiquen el nombre del mismo y el número de circuito y la función de cada uno de los disyuntores.

Los tableros sub seccionales podrán ser del tipo plástico reforzado (máximo para 6 llaves y mientras no sean parte del crecimiento posterior del Proyecto en esa zona).

Disyuntores regulables 3 X 200 Amper

Los disyuntores diferenciales serán de tipo instantáneo de 4 polos, con protección contra los disparos intempestivos. Deberán estar contruidos en material auto extingible de características según V.D.E. 0641/6.78 de 6 kA de corriente de cortocircuito y selección clase 3. Según C.E.E. segunda. Edición: iguales normas se aplicarán para los de 3 kA si correspondiera.

Los disyuntores iguales y mayores de 63 Amper deben tener una capacidad de cortocircuito no menor a 10 kA, su vida útil debe ser no menor a 20.000 maniobras. Conexión por bornes de caja vedación IP20 como mínimo y mayor de acuerdo al ambiente. Todos los disyuntores a ser suministrados deberán cumplir con normas y tener sello de certificación del INTN (Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología). Esta condición será imprescindible para la aprobación de los materiales a ser instalados.

Características de artefactos de iluminación

Los artefactos de iluminación serán presentados en catálogos para su selección., los correspondientes a cielo raso de embutir 6.9, con focos de bajo consumo o lámparas led, con capacidad de 2 focos por cada artefacto o su equivalente (2x100w), las mismas características para adosar a losa y los de exterior serán del tipo reflector, de adosar a muro con luz directa

6.1 Tablero principal metálico tipo industrial con barras neutro/mínimo 36 llaves

Los Tableros o Paneles consistirán en estructuras metálicas de medidas variables de acuerdo a la necesidad de espacio, contruidas en chapa N.º 14 o de mayor espesor, con puertas frontales desmontables, con tratamiento anticorrosivo y acabado en pintura nitrocelulosa. Estos serán dimensionados, de manera tal que contengan a los accesorios que deben ser montados en ellos, debiendo poseer una zona libre a su alrededor de al menos 5 cm para el cableado. Junto a cada disyuntor, seccionador o elemento de protección se pondrán identificaciones de los circuitos que operan.

En el interior de las cajas, se dispondrán las barras con sus respectivos soportes y las bases para disyuntores, los cuales serán de tipo europeo, en cajas moldeadas.

Las cajas mayores a 400x650x120 mm llevarán una contratapa con bisagras (tableros de doble puerta) con orificios adecuados para el paso de dispositivos de accionamiento de los disyuntores. Se deberá eliminar cualquier peligro de contacto con las partes que se encuentran bajo tensión.

Los componentes de los tableros deberán estar identificados con rótulos adecuados y en el dorso de la tapa o puerta una descripción que relacione la numeración con la función que cumple cada uno de ellos, incluyendo el número de circuito que aparece en el Plano.

Todos los tableros con protecciones termomagnéticas llevarán barras de distribución de corriente para las fases R, S y T en caso de que estén indicados en la Planilla de Cálculos, barras de neutro común, barras de neutro para protección diferencial y barra de tierra unida al sistema equipotencial de tierra.

Se deberán instalar arranques y sistemas de mando para motores de bombas y otros dispositivos a ser instalados en las edificaciones. Con excepción de la bomba de incendio, todos los arranques trifásicos deberán llevar protección de falta de fase.

La alimentación de los equipos de aire acondicionado se realizará desde los tableros seccionales del bloque o área, al pie de los equipos UC, de acuerdo a los esquemas de carga. (serán llaves y circuitos independientes).

Las instalaciones deberán cumplir con lo establecido por estas especificaciones, las Leyes y Códigos Locales y Reglamentaciones locales de ANDE, así como las normas internacionales que se mencionen específicamente para algunos materiales a ser proveídos y que se encuentran mencionados en el ítem que corresponda.

A los efectos de resguardar las instalaciones eléctricas, se requerirá adecuar el tablero general de distribución principal del Edificio. El Tablero consistirá en general de una estructura metálica construida en chapa N.º 14 con puerta frontal, desmontable, recibirán tratamiento anticorrosivo y acabado en pintura electrostática, en cada caso, dicho tablero general corresponderá a un tablero Industrial, construido con las medidas indicadas y deberán poseer como mínimo una zona libre a su alrededor de 10 cm para el cableado. Junto a cada disyuntor y/o seccionador se pondrán identificaciones de los circuitos que operan. En el interior de las cajas se dispondrán las barras con sus respectivos soportes aisladores de calidad europea y las bases para disyuntores. Para las barras las distancias mínimas a ser respetadas son las siguientes:

25 mm entre partes vivas de polaridad diferente y entre partes vivas y tierra.

Las cajas llevarán una contratapa de 2 mm de espesor, con orificios adecuados para el paso de dispositivos de accionamiento de los disyuntores, la colocación o extracción de esta contratapa deberá efectuarse fácilmente, y sin peligro de contacto con las partes que se encuentran bajo tensión. Los tableros deberán estar identificados con rótulos de plástico, que indiquen el nombre del mismo y el

número de circuito y la función de cada uno de los disyuntores.

Los tableros sub seccionales podrán ser del tipo plástico reforzado (máximo para 6 llaves y mientras no sean parte del crecimiento posterior del Proyecto en esa zona).

6.2 Tablero principal metálico tipo industrial con barras neutro/mínimo 36 llaves

Los Tableros o Paneles consistirán en estructuras metálicas de medidas variables de acuerdo a la necesidad de espacio, construidas en chapa N.º 14 o de mayor espesor, con puertas frontales desmontables, con tratamiento anticorrosivo y acabado en pintura nitrocelulosa. Estos serán dimensionados, de manera tal que contengan a los accesorios que deben ser montados en ellos, debiendo poseer una zona libre a su alrededor de al menos 5 cm para el cableado. Junto a cada disyuntor, seccionador o elemento de protección se pondrán identificaciones de los circuitos que operan.

En el interior de las cajas, se dispondrán las barras con sus respectivos soportes y las bases para disyuntores, los cuales serán de tipo europeo, en cajas moldeadas.

Las cajas mayores a 400x650x120 mm llevarán una contratapa con bisagras (tableros de doble puerta) con orificios adecuados para el paso de dispositivos de accionamiento de los disyuntores. Se deberá eliminar cualquier peligro de contacto con las partes que se encuentran bajo tensión.

Los componentes de los tableros deberán estar identificados con rótulos adecuados, y en el dorso de la tapa o puerta una descripción que relacione la numeración con la función que cumple cada uno de ellos, incluyendo el número de circuito que aparece en el plano.

Todos los tableros con protecciones termomagnéticas llevarán barras de distribución de corriente para las fases R, S y T en caso de que estén indicados en la Planilla de Cálculos, barras de neutro común, barras de neutro para protección diferencial y barra de tierra unida al sistema equipotencial de tierra.

Se deberán instalar arranques y sistemas de mando para motores de bombas y otros dispositivos a ser instalados en las edificaciones. Con excepción de la bomba de incendio, todos los arranques trifásicos deberán llevar protección de falta de fase.

La alimentación de los equipos de aire acondicionado se realizará desde los tableros seccionales del bloque o área, al pie de los equipos UC, de acuerdo a los esquemas de carga. (serán llaves y circuitos independientes).

Las instalaciones deberán cumplir con lo establecido por estas especificaciones, las Leyes y Códigos Locales y Reglamentaciones locales de ANDE, así como las normas internacionales que se mencionen específicamente para algunos materiales a ser proveídos y que se encuentran mencionados en el ítem que corresponda.

A los efectos de resguardar las instalaciones eléctricas, se requerirá adecuar el tablero general de distribución principal del Edificio. El Tablero consistirá en general de una estructura metálica construida en chapa N.º 14 con puerta frontal, desmontable, recibirán tratamiento anticorrosivo y acabado en pintura electrostática, en cada caso, dicho tablero general corresponderá a un tablero Industrial, construido con las medidas indicadas y, deberán poseer como mínimo una zona libre a su alrededor de 10 cm para el cableado. Junto a cada disyuntor y/o seccionador se pondrán identificaciones de los circuitos que operan. En el interior de las cajas se dispondrán las barras con sus respectivos soportes aisladores de calidad europea y las bases para disyuntores. Para las barras las distancias mínimas a ser respetadas son las siguientes:

25 mm entre partes vivas de polaridad diferente y entre partes vivas y tierra.

Las cajas llevarán una contratapa de 2 mm de espesor, con orificios adecuados para el paso de dispositivos de accionamiento de los disyuntores, la colocación o extracción de esta contratapa deberá efectuarse fácilmente, y sin peligro de contacto con las partes que se encuentran bajo tensión. Los tableros deberán estar identificados con rótulos de plástico, que indiquen el nombre del mismo y el número de circuito y la función de cada uno de los disyuntores.

Los tableros sub seccionales podrán ser del tipo plástico reforzado (máximo para 6 llaves y mientras no sean parte del crecimiento posterior del Proyecto en esa zona)

6.3 Registros eléctricos

Serán realizados de paredes de 0,15 con ladrillos macizos, revocado con hidrófugo. La base será de hormigón y tendrá doble tapa, la primera de hormigón y la segunda tapa de chapa removible.

6.4 Bocas de Luz

Todos los cables a ser usados serán los de mayor cantidad de filamentos y recubrimientos a ser presentados a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Las terminaciones serán de plástico rígido de reconocida marca.

6.5 Boca de luz con llave combinación (Escalera)

Todos los cables a ser usados serán los de mayor cantidad de filamentos y recubrimientos a ser presentados a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Las terminaciones serán de plástico rígido de reconocida marca.

6.6 Boca de luz con sensor de movimiento (Rampa)

Todos los cables a ser usados serán los de mayor cantidad de filamentos y recubrimientos a ser presentados a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Las terminaciones serán de plástico rígido de reconocida marca.

Será conectada a un sensor de movimiento que posibilite y gradúe el encendido y apagado, pero al mismo tiempo a un interruptor diferenciado que posibilite el apagado y encendido a voluntad.

6.7 Bocas de toma simple

Todos los cables a ser usados serán los de mayor cantidad de filamentos y recubrimientos a ser presentados a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Las terminaciones serán de plástico rígido de reconocida marca.

6.8 Bocas de toma especial

Todos los cables a ser usados serán los de mayor cantidad de filamentos y recubrimientos a ser presentados a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Las terminaciones serán de plástico rígido de reconocida marca. Cada circuito irá a un TM independiente.

6.9 Bocas de AA

La conexión será de circuito independiente y la llave será trifásica, mínimo de 15 Amper.

6.10 Bocas de Ventilador de Techo

6.11 Artefactos de iluminación tipo led equivalentes a 60 Watts tipo plafones de adosar.

Los artefactos de iluminación serán presentados en catálogos para su selección. Artefacto de plástico reforzado con luz blanca todos los artefactos de iluminación, tipo plafones de adosar, led de 60 Watts.

6.12 Artefactos de iluminación tipo led equivalentes a 60 Watts de embutir en cielo raso.

Los artefactos de iluminación serán presentados en catálogos para su selección. Artefacto de plástico reforzado con luz blanca.

6.13 Bocas de luz para iluminación exterior 4 laterales del Edificio.

Los artefactos de iluminación serán presentados en catálogos para su selección. Artefacto de plástico reforzado con luz blanca todos los artefactos de iluminación, tipo plafones de adosar, led de 60 Watts.

7. INSTALACIONES SANITARIAS

GENERALIDADES

La instalación sanitaria a ejecutar está indicada en los Planos, en ubicación, diámetros y pendientes, comprende la parte interna y las canalizaciones exteriores necesarias de los desagües cloacales, hasta los puntos indicados en los Planos, los ramales llegarán hasta los lugares indicados para su almacenamiento (Cámaras Sépticas y Pozos Absorbentes).

Caños y accesorios de PVC liviano (saldables)

Son caños de material plástico, fabricados a partir de polipropileno o de cloruro de polivinilo, conforme a las Normas Brasileñas EB-183. Los caños y accesorios a emplearse para las instalaciones prediales de desagües sanitarios serán de PVC, en todos los casos, salvo expresa especificación de lo contrario.

Tanto los materiales, como el procedimiento para la ejecución de las juntas serán los recomendados para el material utilizado. Estos serán utilizados hasta su conexión con la primera Cámara de Inspección que se encuentre en su recorrido.

Comprenden las instalaciones todos los elementos detallados en los Planos y/o en las Especificaciones Técnicas, más un relevamiento que el oferente deberá realizar de toda la instalación ya ejecutada a fin de tener un conocimiento total de la situación de la Obra, así como todos aquellos trabajos que resulten necesarios ejecutar para el correcto funcionamiento de las instalaciones, aunque no figuren en los Planos, ni en las Especificaciones Técnicas.

Para la entrega de los trabajos se deberá poner a prueba toda la instalación, a fin de verificar el perfecto funcionamiento de la totalidad de la red.

La instalación hidráulica comprende la instalación de cañerías para la conducción de agua, desde la acometida a cada sector, hasta los distintos artefactos y canillas, ubicados en los diferentes núcleos sanitarios.

Todas las cañerías de alimentación de agua se ejecutarán con cañerías en PVC rígido roscable con accesorios galvanizados, griferías cromadas.

Loza sanitaria y accesorios

Serán del tipo vitrificado, en perfecto estado, sin fisuras de ningún tipo, ni deficiencias en el esmaltado final de la loza, de color a definir por la Fiscalización de Obras.

El tipo adoptado de loza, aprobado por la Fiscalización de Obras, deberá ser tomado en cuenta al inicio de los trabajos en Obra a efecto de su colocación, de forma que se adopten los replanteos necesarios para su instalación (altura de tomas de agua, ejes de desagües, separaciones entre las mismas, etc.).

Griferías

Deberán ser del tipo cromado, de fácil reposición de piezas averiadas y estarán unidas a la red de agua por medio de conectores flexibles o rígidos, también cromados, de dimensiones adecuadas conforme a cada caso.

En todos los casos, las griferías a utilizar serán de adosar, salvo expresa indicación en el Proyecto o por parte de la Fiscalización de Obras. Las griferías a ser provistas e instaladas serán con terminaciones de ½", de rosca larga que permita la correcta colocación en los artefactos como así también el perfecto acople y conexión con la red.

En este rubro se incluye además la provisión y colocación de conexión flexible, sopapa, sifón y todos los elementos necesarios para el correcto uso de los artefactos sanitarios. La provisión de este rubro incluye la provisión y colocación de todos los elementos necesarios para el correcto uso y funcionamiento.

Llaves de Paso

Las llaves de paso generales serán de cierre a esclusa, tipo pesado, íntegramente de bronce fundido estarán encuadradas dentro de la clase de 200 psi de trabajo para agua fría, y tendrán las siguientes características:

Volante manual: de acuerdo con las normas ASTM G-40 pintado electrostáticamente, con diseño anatómico, que permita un manejo seguro y rápido.

Tuerca de arrastre con relleno largo: estará construida cumpliendo las normas ASTM 816 resistente a la dezincificación, con amplia regulación de aprieto.

Vástago reforzado: estará construido en latón cumpliendo las normas ASTM 816 resistente a la dezincificación. Deberá poseer gran número de filetes que actúen con la cuña, aunque la válvula esté cerrada.

Relleno de tipo industrial: súper dimensionado, autolubricante, resistente a las altas temperaturas y podrá ser reemplazado sin desmontarse la válvula por entero, perfectamente estanco por largo periodo de tiempo.

Cabezal envolvente: fundido en la misma aleación utilizada en el cuerpo y deberá ser del tipo envolvente, y deberá tener gran resistencia a presiones elevadas.

Cuña con guías: fabricada en la misma aleación del cuerpo. La cuña tendrá guías laterales para desempeño en cualquier posición. Las caras de asentamiento deberán ser maquinadas con gran precisión para asegurar la total vejación.

Cuerpo: fundido en aleación de bronce de bajo contenido de zinc, acorde con el padrón ASTM B 584 o NBR 6314 deberá resistir perfectamente a la corrosión, deberá poseer guía para la cuña de vedación, las caras de asentamiento deberán ser maquinadas con gran precisión para asegurar la total vedación, tendrá un asiento saliente que permita el ajuste progresivo de la cuña. La vida útil deberá ser mucho más que todo el resto de los componentes de la válvula.

Filete extra largo el cuerpo: deberá poseer refuerzos en el fondo del filete de rosca en el cual se alojan los tubos de manera a impedir la deformación del asiento de la válvula y proporcionar el sellado absoluto, deberán estar hechos.

Las llaves de paso internas o para cada ambiente serán del tipo cromado con campana.

Las rejillas de piso sifonadas (RPS).

En los sanitarios se colocarán en áreas poco transitadas para evitar la rotura prematura de las rejillas de protección.

Todos los inodoros llevarán ramal de ventilación unido a un ramal principal de 75 mm, como así por seguridad las rejillas de piso sifonadas y las cámaras de inspección más alejadas de la cámara séptica.

Las colocaciones de las instalaciones deberán ejecutarse estrictamente según indicaciones de la Fiscalización de Obras. El material de las cañerías será del tipo PVC rígido de primera calidad, tanto para desagües primarios como secundarios, con colocaciones en pendiente hacia el ramal principal. El engranado de las cañerías se ejecutará con prolijidad y orden, utilizando la cantidad necesaria que asegure una sujeción perfecta. La pendiente mínima a utilizarse no podrá ser inferior al 2%.

Serán de PVC rígido, color blanco de 100/50/40 mm de diámetro, para reposición de caños de desagües bajo guarda Obra, en área externa posterior de Internados. Las cañerías enterradas se colocarán siguiendo la pendiente de 2 %, calzándolas de forma conveniente con ladrillos comunes asentados con mezcla 1:4 (cemento-arena), que abarquen el cuerpo de los caños y el asiento de los accesorios. Una vez ejecutadas los trabajos se procederá a la prueba de escurrimiento del mismo, y serán rellenos una vez macizados con u hormigón pobre 1:2:4 (cemento/arena/ cascotes cerámicos) o su equivalente a piedra triturada.

El material de los accesorios será de primera calidad tanto en desagües primarios como secundarios, serán de PVC rígido color blanco de secciones variables, 100-50-40mm acordes a las necesidades, que pueden ser ramal Y-codo de 45° y 90°-tee.

7.1 Instalación de agua corriente hasta 50mts. Alimentación general, Instalación y alimentación de agua corriente interna en Sanitarios con materiales. Instalación interna, alimentación de agua de Kichinette con materiales

Alimentación general

Las cañerías de alimentación de agua se ejecutarán con cañerías termofusión, atendiendo a los dimensionamientos en Planos o sus equivalentes con accesorios galvanizados, griferías cromadas. Todos los tramos en el suelo deberán ser amurados y rellenos con hormigón pobre. Las cañerías de alimentación de agua se ejecutarán con cañerías termofusión, atendiendo a los dimensionamientos en Planos o sus equivalentes con accesorios galvanizados, griferías cromadas.

Griferías

Deberán ser del tipo cromado, de fácil reposición de piezas averiadas, y estarán unidas a la red de agua por medio de conectores flexibles o rígidos, también cromados, de dimensiones adecuadas conforme a cada caso.

En todos los casos, las griferías a utilizar serán de adosar, salvo expresa indicación en el Proyecto o por parte de la Fiscalización de Obras. Las griferías a ser provistas e instaladas serán con terminaciones de ½, de rosca larga que permita la correcta colocación en los artefactos como así también el perfecto acople y conexión con la red.

En este rubro se incluye además la provisión y colocación de conexión flexible, sopapa, sifón y todos los elementos necesarios para el correcto uso de los artefactos sanitarios. La provisión de este rubro incluye la provisión y colocación de todos los elementos necesarios para el correcto uso y funcionamiento.

Llaves de Paso

Las llaves de paso generales serán de cierre a esclusa, tipo pesado, íntegramente de bronce fundido estarán encuadradas dentro de la clase de 200 psi de trabajo para agua fría, y tendrán las siguientes características:

Volante manual: de acuerdo con las normas ASTM G-40 pintado electrostáticamente, con diseño anatómico, que permita un manejo seguro y rápido.

Tuerca de arrastre con relleno largo: estará construida cumpliendo las normas ASTM 816 resistente a la dezincificación, con amplia regulación de aprieto.

Vástago reforzado: estará construido en latón cumpliendo las normas ASTM 816 resistente a la dezincificación. Deberá poseer gran número de filetes que actúen con la cuña, aunque la válvula esté cerrada.

Relleno de tipo industrial: súper dimensionado, auto lubricante, resistente a las altas temperaturas y podrá ser reemplazado sin desmontarse la válvula por entero, perfectamente estanco por largo periodo de tiempo.

Cabezal envolvente: fundido en la misma aleación utilizada en el cuerpo y deberá ser del tipo envolvente, y deberá tener gran resistencia a presiones elevadas.

Cuña con guías: fabricada en la misma aleación del cuerpo. La cuña tendrá guías laterales para desempeño en cualquier posición. Las caras de asentamiento deberán ser maquinadas con gran precisión para asegurar la total vedación.

Cuerpo: fundido en aleación de bronce de bajo contenido de zinc, acorde con el padrón ASTM B 584 o NBR 6314 deberá resistir perfectamente a la corrosión, deberá poseer guía para la cuña de vedación, las caras de asentamiento deberán ser maquinadas con gran precisión para asegurar la total vedación, tendrá un asiento saliente que permita el ajuste progresivo de la cuña. La vida útil deberá ser mucho más que todo el resto de los componentes de la válvula.

Filete extra largo el cuerpo: deberá poseer refuerzos en el fondo del filete de rosca en el cual se alojan los tubos de manera a impedir la deformación del asiento de la válvula y proporcionar el sellado absoluto, deberán estar hechos.

Las llaves de paso internas o para cada ambiente serán del tipo cromado con campana

7.2 Desagüe cloacal cañerías principales horizontales, caños de bajada y cañerías de ventilación con materiales

Las colocaciones de las instalaciones, deberán ejecutarse estrictamente según indicaciones de la Fiscalización de Obras. El material de las cañerías será del tipo PVC color blanco de 100 mm de diámetro rígido de primera calidad, tanto para desagües primarios como secundarios, con colocaciones en pendiente hacia el ramal principal. El engranado de las cañerías se ejecutará con prolijidad y orden, utilizando la cantidad necesaria que asegure una sujeción perfecta. La pendiente mínima a utilizarse no podrá ser inferior al 2%.

7.3 Desagüe cloacal de sanitario con materiales

Las colocaciones de las instalaciones deberán ejecutarse estrictamente según indicaciones de la Fiscalización de Obras. El material de las cañerías será del tipo PVC color blanco de 100 mm de diámetro rígido de primera calidad, tanto para desagües primarios como secundarios, con colocaciones en pendiente hacia el ramal principal. El engranado de las cañerías se ejecutará con prolijidad y orden, utilizando la cantidad necesaria que asegure una sujeción perfecta. La pendiente mínima a utilizarse no podrá ser inferior al 2%.

7.4 Desagüe cloacal de kitchenette

Las cañerías serán de primera calidad de material PVC soldable (blanco) de 100, 50 y 40 mm de diámetro, de reconocida marca. No se admitirá cañerías de menor calidad ni quemados.

Las cañerías enterradas se colocarán siguiendo la pendiente de 2%, calzándolas de forma conveniente con ladrillos comunes asentados con mezcla 1:4 (cemento-arena), que abarquen el cuerpo de los caños y el asiento de los accesorios. Una vez ejecutadas los trabajos se procederá a la prueba de escurrimiento del mismo y serán rellenados una vez macizados con un hormigón pobre 1:2:4 (cemento/arena/ cascotes cerámicos) o su equivalente a piedra triturada.

El material de los accesorios será de primera calidad tanto en desagües primarios como secundarios, serán de PVC rígido color blanco de secciones variables, 100-50-40 mm acordes a las necesidades, que pueden ser ramal Y-codo de 45° y 90°-tee.

Para las uniones entre cañerías se usarán codos y accesorios. En ningún caso se permitirá calentar para unir cañerías.

Las cañerías de ventilación serán de 75 mm y sobresale a 50 cm de la parte más alta de la cumbrera.

7.5 Cámara séptica

Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a los Planos de detalles. La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento-arena-piedra triturada quinta), tendrá un espesor de 10 cm. con las medidas establecidas en los Planos son 1,50x2,00 y una profundidad promedio de 1,20 cm.

Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2.6 (cemento-cal-arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1.3 más aditivo hidrófugo (cemento-arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.

7.6 Pozo ciego

Se construirá siguiendo las indicaciones de los Planos, con las medidas establecidas de 3 metros de diámetro y una profundidad de 4 metros. Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán, ladrillos de por medio con mezcla 1:2:6 (cemento-cal-arena) dejando rendijas abiertas para la re absorción de efluentes por el terreno, el fondo no llevará losa.

7.7 Cámara de inspección

Las cámaras de inspección serán fabricadas en sitio, siguiendo las indicaciones de los Planos. Las paredes serán de ladrillos comunes unidos entre sí con un mortero 1:2:8 y serán impermeabilizados con un revoque hidrófugo 1:3 más aditivo hidrófugo, las pendientes serán realizadas con rellenos de hormigón o material cerámico, generando desniveles con un 3% de pendiente mínima hacia la media caña de circulación. La cámara de inspección más alejada de la cámara séptica llevará sí o sí, una ventilación.

Todas las cámaras de inspección que resulten en un ambiente cerrado, llevarán doble tapa, la primera de hormigón armado y la segunda de chapa con una terminación del mismo piso del entorno como terminación estética, ambas tapas llevarán unos tornillos o tiradores para facilitar la inspección.

7.8 Inodoro con cisterna baja

El Inodoro convencional será de porcelana esmaltada (losa) de primera calidad color blanco hielo, con tapa acrílica.

7.9 Mingitorio

Serán del tipo vitrificado, en perfecto estado, sin fisuras de ningún tipo, ni deficiencias en el esmaltado final de la loza, de color a definir por la Fiscalización de Obras.

El tipo adoptado de loza, aprobado por la Fiscalización de Obras de Obra, deberá ser tomado en cuenta al inicio de los trabajos en Obra a efecto de su colocación, de forma que se adopten los replanteos necesarios para su instalación (altura de tomas de agua, ejes de desagües, separaciones entre las mismas, etc.).

7.10 Bacha de embutir

Serán del tipo vitrificado, en perfecto estado, sin fisuras de ningún tipo, ni deficiencias en el esmaltado final de la loza, de color a definir por la Fiscalización de Obras.

El tipo adoptado de loza, aprobado por la Fiscalización de Obras de Obra, deberá ser tomado en cuenta al inicio de los trabajos en Obra a efecto de su colocación, de forma que se adopten los replanteos necesarios a su instalación (altura de tomas de agua, ejes de desagües, separaciones entre las mismas, etc.).

7.11 Griferías para agua fría metálicas

Deberán ser del tipo cromado, de fácil reposición de piezas averiadas y estarán unidas a la red de agua por medio de conectores flexibles o rígidos, también cromados, de dimensiones adecuadas conforme a cada caso. En todos los casos, las griferías a utilizar serán de adosar, salvo expresa indicación en el Proyecto o por parte de la Fiscalización de Obras.

Las griferías a ser provistas e instaladas serán con terminaciones de ½, de rosca larga que permita la correcta colocación en los artefactos como así también el perfecto acople y conexión con la red.

En este rubro se incluye además la provisión y colocación de conexión flexible, sopapa, sifón y todos los elementos necesarios para el correcto uso de los artefactos sanitarios. La provisión de este rubro incluye la provisión y colocación de todos los elementos necesarios para el correcto uso y funcionamiento.

7.12 Espejos

Los espejos serán pegados sobre bastidores adosados al área de azulejo, o adheridos a la pared sin azulejos, pero teniendo en cuenta el uso de bastidores y grampas estructurales para el efecto, serán de 4mm, bordes biselados.

Se tendrá en cuenta una altura de colocación de 10 cm libre a partir de la mesada, y la altura de terminación será la misma que la altura de terminación de las puertas 2,10, contando desde el piso, lo que deja una altura relativa de 1,10, que será discutida y aprobada previa consulta en Obra por la Fiscalización de Obras.

7.13 Mesada de granito natural

Para la ejecución de estos elementos el CONTRATISTA propondrá un modelo incluyendo todos los accesorios e incluso el dispositivo de sujeción. Las mesadas deberán ser capaces de sostener un peso de 100 Kg aplicado en el borde. Todas las mesadas llevarán pollera o pechera pulidos a 45 grados y zócalo. Esta propuesta será aprobada por la Fiscalización de Obras.

El espesor mínimo de las planchas será de 2 cm y deberá ser de granito natural. Las planchas se llevarán ya cortadas, pulidas, perforadas y biseladas a la Obra y su colocación será realizada por operarios especializados aprobados por la Fiscalización de Obras. Ésta verificará la nivelación de los Planos y la ortogonalidad de las escuadras antes de procederse al macizado definitivo. Las uniones y encuentros de planchas se dispondrán a junta seca perfectamente cerrada.

Se debe verificar que las periferias queden perfectamente en el centro de las bachas, evitando el escurrimiento de las aguas en el área de la mesada. Las periferias para lavamanos serán del mismo material que la mesada, pueden ser ubicadas en forma lateral, como así en el centro posterior a la bacha.

8. (Construcción de desagüe pluvial) DESAGUE PLUVIAL

GENERALIDADES

Las instalaciones pluviales comprenden los desagües de techos planos e inclinados y las aéreas perimetrales al Edificio.

Las canaletas serán de chapa galvanizada tipo 24, con desarrollo de 60, las cuales luego de terminadas serán limpiadas, con alguna solución que elimine las grasas, luego se aplicará antióxido a dos manos y posteriormente dos capas de pintura sintética semi brillante, la canaleta llevará soportes de hierro fijadas a la estructura del techo, del tipo reforzado a una distancia no mayor a 70 cm. Las canaletas tendrán boquetas preparadas de 150 mm para recibir caños de PVC del mismo diámetro, estas boquetas tendrán unas curvas de chapa galvanizada, que desvíe a los caños hasta llegar lo más cercano posible a los muros a los cuales irán sujetos por medio de abrazaderas, queda abierta la propuesta de innovar el sistema de sujeción, reemplazando las curvas por agarraderas del tipo metal estructura rígido que pueda salir del muro de apoyo vertical hasta llegar a sujetar a dichos caños, para dicha opción se presentará Planos de diseños con detalles por la parte CONTRATISTA, y la Fiscalización de Obras aprobará por escrito.

Rejillas de piso, serán de ladrillos comunes de 15 cm, con mezcla reforzada 1:3, terminados con revoque hidrófugo 1:3 más aditivo, la base será de concreto con pendiente mínima de 1,5 hacia los caños de salida, la terminación de ladrillos en su base superior será revocada con mezcla reforzada, a la cual estará sujeta por medio de bisagras la tapa rejilla de varillas sean cuadradas o redondas alineadas dentro de un bastidor de hierro, la cual facilitará la limpieza.

Las cañerías de bajadas serán de PVC, con las mismas características que las utilizadas para el desagüe cloacal, PVC de Ø 150 mm, con abrazaderas diseñadas para la sujeción de estos caños a los planos verticales, se atenderá el tipo de plano vertical al cual se fijarán, para tener en cuenta el tipo de tornillos y tarugos a ser usados (hormigón, mampostería, etc.).

Cañería de drenaje subterráneo PVC Ø 100 mm.

Los caños de tramos horizontales (colectores horizontales) del drenaje subterráneo con pendiente de 1,5%, serán de 100 mm y 150 mm de diámetro, respectivamente, de PVC rígido soldable, estancos y sin deformaciones, garantizando la durabilidad de las cañerías del sistema de desagüe pluvial. Estarán dispuestas y enterradas a una profundidad mínima de 40 cm del nivel de piso y protegidas por un sistema de cubierta de ladrillos comunes colocados a juntas.

8.1 Canaletas de chapa galvanizada desarrollo de 60

Las canaletas se realizarán en chapa galvanizadas tipo 18. Cuidando de doblar en medida de 60 de distribución, se limpiarán a con solución que elimine la grasitud antes de la pintura final.

8.2 Caños de bajada del tipo PVC blanco de 150 mm, con abrazaderas rígidas

Las cañerías de bajadas serán de PVC, con las mismas características que las utilizadas para el desagüe cloacal., PVC de Ø 150 mm, con abrazaderas diseñadas para la sujeción de estos caños a los planos verticales, se atenderá el tipo de plano vertical al cual se fijarán, para tener en cuenta el tipo de tornillos y tarugos a ser usados (hormigón, mampostería, etc.).

8.3 Rejillas de piso 30x30

Rejillas de piso, serán de ladrillos comunes de 15 cm, con mezcla reforzada 1:3, terminados con revoque hidrófugo 1:3 más aditivo, la base será de concreto con pendiente mínima de 1,5 hacia los caños de salida, la terminación de ladrillos en su base superior será revocada con mezcla reforzada, a la cual estará sujeta por medio de bisagras la tapa rejilla de varillas sean cuadradas o redondas alineadas dentro de un bastidor de hierro, la cual facilitará la limpieza.

8.4 Colectores horizontales del tipo PVC de 100 mm

Los caños de tramos horizontales (colectores horizontales) del drenaje subterráneo con pendiente de 1%, serán de 100 mm y 150 mm de diámetro, respectivamente, de PVC rígido soldable, estancos y sin deformaciones, garantizando la durabilidad de las cañerías del sistema de desagüe pluvial.

Estarán dispuestas y enterradas a una profundidad mínima de 40 cm del nivel de piso y protegidas por un sistema de cubierta de ladrillos comunes colocados a juntas.

9. INSTALACION DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS

9.1 Luces de emergencia

Equipos autónomos de iluminación de Emergencia. Potencia de Salida de c/u: 20 Watts

Autonomía de carga de cada Equipo: 4 Horas.

Mano de Obra puesta a punto. Se tendrá en cuenta el funcionamiento sincronizado del todo el sistema de detección de Incendio, paneles de control, alarmas audio visuales, pulsadores, luces de emergencia y cartelaría luminosa, para lo cual se contratará Mano de Obra calificada con una experiencia no menor a 7 años, comprobada y certificada.

9.2 Detectores de Humo calor

El fabricante deberá tener disponible los siguientes tipos de detectores direccionables analógico, para su conexión directa a los del sistema:

Sensores de humo tipo ionización.

Sensores de humo tipo fotoeléctrico.

Sensores de calor.

Multi sensores de humo y calor.

Sensor fotoeléctrico de dos o cuatro hilos.

Rejilla de protección e inmunidad a altas frecuencias.

Área media de cobertura 12 a 24 metros cuadrados.

Tensión de alimentación 12 a 24 Voltios DC.

Diseño para evitar acumulación de polvo, hollín e insectos.

9.3 Panel de control general

Tablero de Control (PCC) Descripción Funcional

El Tablero de Control (PCC) será la Unidad Central Procesadora del Sistema, recibiendo y analizando señales de los sensores, proveyendo información audible y visual al usuario, iniciando secuencias automáticas de respuesta a alarmas y proveyendo los recursos con que el usuario actúa interactivamente con el sistema.

El TC debe ser de fácil configuración, cumpliendo exactamente con los requerimientos de las zonas de detección y salidas de emergencia del Edificio. El TC será basado en un microprocesador y operará bajo el control de un programa almacenado multifuncional. Programas de operación y configuración de datos serán contenidos en memoria no volátil reconfigurable. La retención de la memoria no debe depender de cualquier forma de equipos de resguardo de datos, de batería o capacitores. El TC debe incorporar unidades procesadoras independientes para comunicación con el loop y procesamiento central.

La provisión para que cada loop direccionable sea sub dividido en zonas geográficas debe ser incorporado. Las secciones de cableado correspondiente a cada circuito de zona deben ser protegidos de fallas en otras zonas utilizando módulos de interrupción automática de línea.

La cantidad de dispositivos individualmente direccionables a ser configurados en cada loop, deberá ser por lo menos de 190 unidades. Los dispositivos de alarma audibles (bocinas) incorporados como bases de sensores serán automáticamente direccionables por encima de este valor.

El TC debe tener la capacidad de permitir sub direcciones en módulos direccionables. La futura instalación de una impresora de 40 columnas en el TC para imprimir eventos de sistema debe ser prevista. El TC debe incorporar un reloj en tiempo real permitiendo que los eventos del sistema tengan referencia de fecha y hora.

Componentes adicionales

Será posible la instalación de una placa de inter network permitiendo la comunicación entre sí, de hasta 6 tableros.

Será posible la incorporación de una placa MODEM permitiendo la interrogación remota, reconfiguración y monitoreo de un network del TC.

Módulos de Entrada / Salida serán conectados a un puerto de comunicación serial separado pero programado en la misma manera de los dispositivos conectados al loop.

Configuración

Será posible actualizar la configuración en sitio utilizando una PC. Esta facilidad debe permitir ajustar los siguientes parámetros:

Sistema

Producir un archivo de configuración que contiene datos de hasta 6 tableros de control conectado conjuntamente en network.

Ajustar tablas de causa y efecto para habilitar cualquier dispositivo para operar dispositivos o funciones en cualquier tablero o tableros conectados al network.

Upload y ver gráficamente la configuración de un solo tablero o del network completo.

Tablero de Control

Identidad del Tablero (network identidad hasta quince caracteres).

Texto de Tablero (mensaje de bienvenida al sistema o detalles de la empresa responsable para el servicio, hasta cuarenta caracteres).

Cambio de las claves numéricas para niveles de acceso uno y dos.

Selección de módulo audible de campanilleo entre común, zonas o dos etapas.

Selección de tiempos de retardo de la primera y segunda etapas para cada una de las salidas convencionales entre cero y cinco minutos.

Ajuste del número de los, en el tablero en cero, dos o cuatro.

Ajuste del número de zonas en el tablero en cero, 16, 48 o 96.

Ajuste globalmente de la potencia sonora de los dispositivos audibles.

Ajuste de los tiempos de inicio y cese para modo día/noche para cada día de la semana.

Detectores

Asignación de zona.

Ajuste del tiempo de retraso del accionar del tablero al recibir señal de incendio.

Señal prealarma.

Ajuste de sensibilidad de día y noche por separado.

Direccionar automáticamente los dispositivos audibles alimentándolos del loop.

Asignación de un mensaje de texto de ubicación del dispositivo, de hasta cuarenta caracteres.

9.4 Pulsadores manuales

Asignación de zona.

Asignación de un mensaje de texto de ubicación de hasta cuarenta caracteres.

9.5 Alarma audio visual

Serán de plástico rígido. Con una batería independiente 12 Volts a 24 Volts 90 B. Contendrá una sirena estroboscópica.

9.6 Señales luminosas Salida

Corresponde a leyendas de instrucción para los habitantes del local contra costumbres perniciosas y riesgosas que puedan originar un siniestro, CCM (carteles con membretes), tales como carteles de NO FUMAR, modo de actuar en caso de un siniestro, utilización de extintores y elementos de seguridad, costumbres sobre la utilización de la sicología del pánico, etc. Incluyen:

Carteles de Emergencia con Luces Autónomas.

Carteles de Acrílico de Señalización de Extintores.

Además, se contará con Planos de la Planta con sus posibles vías de evacuación,

Señalización de Salida de Emergencia Total: Una en cada puerta de Entrada y/o Salida.

La CONTRATISTA deberá proveer y montar todas las señalizaciones de seguridad. Aún, cuando no existiera una definición previa acerca del lugar en que será ubicada la totalidad de la señalización requerida, la CONTRATISTA deberá proveer el cien por ciento de la misma, colocando la que se indicará por Planos o por la Fiscalización de Obras.

Toda la señalización de seguridad deberá estar de acuerdo a la norma IRAM 10005 parte II. Todos los elementos especificados deberán tener correspondencia con los colores de seguridad, calidad de superficie, pictogramas, formatos, tamaños y materiales que prescribe el IRAM en su norma 10005, Parte II.

En todas las puertas de locales cerrados, donde no se prevea la instalación de artefactos señalizadores autónomos, se deberá instalar señalización de salida mediante señal fotoluminiscente que cumpla con la norma DIN 57 610 (pigmentos y productos de larga fotoluminiscencia), en placas de vinilo fotoluminiscente laminado espesor 1.1 mm, formato 297x148 mm, colocada sobre la cara interna de la hoja de puertas a una altura de colocación mínima de 1.20 m y máxima 1,50 m, con la leyenda SALIDA.

9.7 BIE

Las válvulas de las Bocas de Incendios Equipadas (BIE) deberán ser accionadas mediante manillas o volantes, tener una rosca macho tipo 5 hilos por pulgada y adaptador para encastre rápido (unión STOR/DIN) Pueden estar ubicadas dentro de las cajas de mangueras o separadas y adosadas a la pared o tipo columna.

Las bocas de salidas de las válvulas deben estar a una altura mínima de 60 cm y 100 cm como máximo, pudiendo o no estar dentro de cajas de mangueras.

Las cajas de manguera deben ser metálicas con tratamiento antióxido de tipo adosar o embutir de color rojo brillante. Las tapas de las cajas deben ser de plástico resistente o acrílico y deben llevar escrita la palabra incendio.

9.8 BIS

Ubicadas al nivel de LA vereda, dando como fachada sobre la calle y es de uso exclusivo de los bomberos. Irán con válvulas de retención y juntas tipo storz, adaptable a las mangueras de los bomberos, quienes en caso de necesidad abastecerán las bocas de incendios equipadas (BIS) del Edificio.

9.9 Cañería Galvanizada

La tubería de derivación de hierro galvanizado hasta la caja será de 2½ de diámetro, terminando en una llave de paso del mismo diámetro a 45°, a esta llave se irá conectada una reducción para el acoplamiento rápido (tipo storz), sistema utilizado por los Bomberos en Paraguay, los diámetros utilizados son de 1½ y 2½ , a la cual, se conectará la manguera mediante una unión de acoplamiento rápido de 1½, las mangueras son de fibra sintética con recubrimiento de goma en sus paredes internas, la longitud de estas mangueras serán de 20 metros para su desempeño y área a cubrir.

9.10 Extintores

Todos los extintores de incendio estarán fabricados según Normas Técnicas Paraguayas y deberán tener el sello de conformidad del INTN, o de una empresa certificadora legalmente reconocida por el ONA.

La capacidad mínima permisible de agente que pueda contener un extintor destinado a la protección de Edificios, cuando fuese de polvo químico seco será de 4 Kg. Para los que contengan carga líquida, agua o espuma mecánica, será de 8 litros

10. MONTAJE / DESMONTAJE DE CIELORRASO

10.1 Cielo raso de Durlock

Se realizarán en capas de yeso acartonado sujetadas a una estructura metálica con soleras cada 1 metro, la unión con el muro tendrá una junta de dilatación tipo buña de 5 mm, las uniones entre piezas se cierran con cinta de papel y posterior argamasa para chapa acartonada de alta resistencia.

11 SERVICIO DE COLOCACION/DESMONTAJE DE BARANDAS DE SEGURIDAD

11.2 Barandas para balcones

El pasa manos de la baranda debe ser de caño tubular de 1 x 2 x 1,6 mm y sus extremos deberán ir empotrados en el pilar de H"A", como también soldados a la armadura del mismo. El caño tubular que sirve de apoyo a los barrotes será de 1 x 2 x 1,6 mm, con el mismo sistema de empotramiento que el anterior y además, deberá ir empotrado a la losa con caño de 1 x 2 x 1,6 mm, que tendrá en su base de empotramiento una planchuela de 0,08 x 0,15 x 2 mm. Los barrotes serán de caño tubular de 1 x 1 x 1,6 mm, e irán soldados al pasa manos y a la estructura de base con una separación de 14 cm de eje a eje.

12 LIMPIEZA DE OBRA

12.1 Limpieza final

Se establecerá que, al iniciar los trabajos, el CONTRATISTA deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas por la Obra y no podrá comenzar antes de obtener la autorización escrita de la Fiscalización de Obras.

El CONTRATISTA deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores requeridos para la Obra.

Al finalizar los trabajos, el CONTRATISTA deberá entregar la Obra perfectamente limpia y en condiciones de utilización, sea ésta de carácter parcial, provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento o estructura, que haya quedado sucio y requiera lavado, como revestimientos, escaleras, solados, artefactos eléctricos y equipos en general y cualquier otra instalación.

La Fiscalización de Obras está facultado para exigir, si lo considera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados de la Obra, por cuenta y cargo exclusivo del CONTRATISTA.

LOTE N° 3: REMODELACION DE EDIFICIO PARA LABORATORIOS Y OFICINAS DE DOCENTES FILIAL PEDRO JUAN CABALLERO

1 PREPARACION DE OBRA

1.1 Limpieza y replanteo

La limpieza consistirá en el retiro y disposición de basuras, escombros, cercas y cualquier otro material que pueda dificultar la ejecución de la Obra. Todos los materiales extraídos durante la limpieza serán transportados y depositados en áreas indicadas por la Fiscalización de Obras. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados de la Obra, por cuenta y cargo exclusivo del CONTRATISTA, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

Replanteo

Referencia de Nivel

Sujetos a las modificaciones que, por imperio de las circunstancias, fuese necesario efectuar.

El nivel de piso elegido debe asegurar el desagüe pluvial de los locales hasta el cordón de la vereda o hacia el lugar indicado en Planos, con una pendiente no inferior al dos por ciento (2%), debiendo ser aprobado por la Fiscalización de Obras para cada caso. Los niveles determinados en los Planos, la Fiscalización de Obras los ratificará o rectificará durante la Construcción solicitando nuevos Planos parciales de detalles.

Replanteo de Obra Civil

El CONTRATISTA tendrá a su cargo el replanteo planimétrico de toda la Obra, cuya exactitud será comprobada por la Fiscalización de Obras, antes de dar comienzo a los trabajos. Realizará la medición del perímetro y la verificación de los ángulos del terreno y de la construcción en sí. Ante cualquier diferencia deberá ponerla a conocimiento de la Fiscalización de Obras.

La escuadra de los locales será prolijamente verificada, comprobando la exactitud de sus diagonales, en los casos que corresponda.

Al ubicar filas de muros, ejes de aberturas, filas de revestimientos o perfiles de cualquier estructura, será indispensable que el CONTRATISTA haga verificaciones de control por distintas vías, haciendo notar

a la Fiscalización de Obras cualquier discrepancia, para que ésta tome una decisión definitiva.

Toda tarea extraordinaria o aún desamures de aberturas, remociones de revestimientos, demoliciones de muros y de elementos de estructuras de cualquier índole, que fuera necesario efectuar por errores cometidos en el replanteo, o bien para permitir la correcta ejecución de éste, serán por cuenta del CONTRATISTA, sin reconocimiento de adicionales. El CONTRATISTA no podrá alegar como excusa, la circunstancia de que la Fiscalización de Obras no se hubiese hecho presente durante la ejecución de los trabajos.

La Fiscalización de Obras proporcionará al CONTRATISTA un punto de referencia y Nivelación, que servirá como origen general de coordenadas para la Construcción de la Obra a cargo del CONTRATISTA. Este origen de coordenadas estará ubicado en la zona general de trabajo.

1.2 Cartel de Obra

En el lugar que fije la Fiscalización de Obras, el CONTRATISTA colocará dos Carteles de Obra dentro de los 8 (ocho) primeros días de iniciada la Obra.

- Uno:

Tendrá una dimensión de 3 m x 2 m, deberá estar construido en chapa galvanizada N° 24, sobre bastidores metálicos. La base inferior del cartel deberá estar a 1,50 m del suelo, sobre soportes de caño galvanizado de Ø de 3, que deberá cubrir además el alto del cartel y penetrar un mínimo de 70 cm. en el terreno. Deberá preverse, además, tensores de madera para evitar el vuelco por el viento.

El cartel deberá llevar una leyenda que indique, Nombre de la Obra, Profesionales o Empresa Responsable, Tiempo de Duración, y otros datos a indicarse una vez adjudicada la Obra.

En el letrero no serán permitidos textos ni figuras alusivas a propagandas comerciales.

- Dos:

Un Cartel lo suficientemente legible, que indique la exigencia del uso de las herramientas de protección, lentes, arnés, botas de trabajo, etc., como así también que indique prohibido el paso a personas extrañas y sin las protecciones de seguridad, respectivamente.

En el caso de la primera etapa y de considerarse necesario, se incluirá un Tercer Cartel, que indique el paso continuo de camiones pesados, tractores, o maquinaria pesada, que por cuestiones de seguridad ameriten el aviso.

2 SERVICIO DE DEMOLICION

Se refiere al derribo de la construcción existente marcada en el Plano de demolición. Antes de iniciar las demoliciones, se deberá coordinar con la Fiscalización de Obras.

El CONTRATISTA deberá proteger las construcciones y estructuras vecinas a las que se han de demoler y construir las defensas necesarias para su estabilidad y protección; tomará las medidas indispensables para la seguridad.

A juicio de la Fiscalización de Obras y de acuerdo con sus instrucciones al respecto, los materiales de las construcciones demolidas, que sean aptos y necesarios para rellenar y emparejar la zona de demolición u otras zonas laterales del Proyecto, se deberán utilizar para ese fin. Todos los demás materiales provenientes de estructuras demolidas quedarán a propiedad de la CONVOCANTE, como ser vigas, tirantes de madera, o ladrillos producto de la demolición con recuperación, para lo cual se hará una Planilla de Inventario.

Para el traslado de estos materiales se debe humedecer adecuadamente los materiales y cubrirlos con una lona para evitar emisiones de material en partículas por efecto de los factores atmosféricos y evitar afectar a los trabajadores y poblaciones aledañas de males alérgicos, respiratorios y oculares. Los elementos que deban ser almacenados según lo establezcan los Planos o las especificaciones particulares, se trasladarán al sitio establecido en ellos y se dispondrán de la manera que resulte apropiada para la Fiscalización de Obras. Los elementos que deban ser reubicados deberán trasladarse al sitio de nueva ubicación que indiquen los Planos, donde se instalarán de manera que se garantice su correcto funcionamiento.

2.1 Demolición de techo existente con recuperación.

Se procederá al retiro y demolición del techo. La Fiscalización de Obras determinará si los materiales pueden ser utilizados o no. En ningún caso, se reutilizarán dichos materiales en las Obras en curso. Los materiales que puedan ser reutilizados se clasificarán y se apilarán por categorías y se elaborará una Planilla especificando los materiales y sus cantidades correspondientes. Esta planilla y los materiales se entregarán a la Fiscalización de Obras.

2.2 Demolición y retiro de piso existente. PB

Se procederá a la demolición de piso existente cuidando de preservar el contrapiso. Los escombros se trasladarán al pie de la Obra.

2.3 Demolición de muros para pilares y vigas.

Se hará demolición de los muros de ladrillos existentes en las zonas de acuerdo a la ubicación de los futuros pilares y vigas a ser construido. Solo se demolerá con respecto a la ubicación de estos. En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones, quedando por cuenta de la empresa CONTRATISTA. La demolición de muros y vigas deben hacer por pisos de arriba hacia abajo y por hiladas completas.

2.4 Demolición y reutilización de artefacto sanitario.

Se dará inicio al desmonte de artefactos Sanitarios por ambiente. Los artefactos serán verificados y sustituidos en caso que presenten problemas técnicos. Los desmontes de los artefactos sanitarios se harán con personales calificados los que tendrán noción precisa del sentido de los mismos y su finalidad. En caso de verificarse falta de criterio de los personales utilizados en esta actividad serán removidos sin discusión y reemplazados por personal idóneo para la misma.

3 CIMENTO

3.1 Pilotes 21 un, D=30cm, L=6m

Los Pilotes serán de hormigón armado y se realizarán perforadas in situ en los diámetro y profundidades especificados en los Planos de estructura.

3.2 Pilotes 58 Unidades, D=30cm, L=10m

Los Pilotes serán de hormigón armado y se realizarán perforadas in situ en los diámetro y profundidades especificados en los Planos de estructura.

3.3 Cabezales

Las clases de hormigón a ser utilizadas en "las Obras" serán como se especifica. Para la estructura,

la Resistencia Característica a la Compresión será: $f_{ck} = 240 \text{ Kg/cm}^2$ y el Dosaje 1:2:3.

El CONTRATISTA deberá realizar ensayos de Probetas (rotura a compresión) del hormigón, para garantizar la resistencia solicitada, la que será realizada en los laboratorios del INTN o de la Facultad de Ingeniería de la UNA, en muestras aleatorias, las que estarán convenientemente curadas y transportadas, todo bajo la supervisión y dirección de la Fiscalización de Obras. El hormigón deberá ser compactado durante la colocación, por medio de vibradores. Los dimensionamientos y detalles serán según los Planos entregados.

3.4 Vigas de fundación

Las clases de hormigón a ser utilizadas en "las Obras" serán como se especifica. Para la estructura, la Resistencia Característica a la Compresión será: $f_{ck} = 240 \text{ Kg/cm}^2$ y el Dosaje 1:2:3.

El CONTRATISTA deberá realizar ensayos de Probetas (rotura a compresión) del hormigón, para garantizar la resistencia solicitada, la que será realizada en los laboratorios del INTN o de la Facultad de Ingeniería de la UNA, en muestras aleatorias, las que estarán convenientemente curadas y transportadas, todo bajo la supervisión y dirección de la Fiscalización de Obras. El hormigón deberá ser compactado durante la colocación, por medio de vibradores. Los dimensionamientos y detalles serán según los Planos entregados.

3.5 Losas-Nivel: +3,54m

Las clases de hormigón a ser utilizadas en "las Obras" serán como se especifica. Para la estructura, la Resistencia Característica a la Compresión será: $f_{ck} = 240 \text{ Kg/cm}^2$ y el Dosaje 1:2:3.

El CONTRATISTA deberá realizar ensayos de Probetas (rotura a compresión) del hormigón, para garantizar la resistencia solicitada, la que será realizada en los laboratorios del INTN o de la Facultad de Ingeniería de la UNA, en muestras aleatorias, las que estarán convenientemente curadas y transportadas, todo bajo la supervisión y dirección de la Fiscalización de Obras. El hormigón deberá ser compactado durante la colocación, por medio de vibradores. Los dimensionamientos y detalles serán según los Planos entregados.

3.6 Vigas-Nivel: +3,54m

Las clases de hormigón a ser utilizadas en "las Obras" serán como se especifica. Para la estructura, la Resistencia Característica a la Compresión será: $f_{ck} = 240 \text{ Kg/cm}^2$ y el Dosaje 1:2:3.

El CONTRATISTA deberá realizar ensayos de Probetas (rotura a compresión) del hormigón, para garantizar la resistencia solicitada, la que será realizada en los laboratorios del INTN o de la Facultad de Ingeniería de la UNA, en muestras aleatorias, las que estarán convenientemente curadas y transportadas, todo bajo la supervisión y dirección de la Fiscalización de Obras. El hormigón deberá ser compactado durante la colocación, por medio de vibradores. Los dimensionamientos y detalles serán según los Planos entregados.

3.7 Pilares-Nivel: +3,54m

Las clases de hormigón a ser utilizadas en "las Obras" serán como se especifica. Para la estructura, la Resistencia Característica a la Compresión será: $f_{ck} = 240 \text{ Kg/cm}^2$ y el Dosaje 1:2:3.

El CONTRATISTA deberá realizar ensayos de Probetas (rotura a compresión) del hormigón, para garantizar la resistencia solicitada, la que será realizada en los laboratorios del INTN o de la Facultad de Ingeniería de la UNA, en muestras aleatorias, las que estarán convenientemente curadas y transportadas, todo bajo la supervisión y dirección de la Fiscalización de Obras. El hormigón deberá ser compactado durante la colocación, por medio de vibradores. Los dimensionamientos y detalles serán según los Planos entregados.

3.8 Vigas-Nivel: Nivel: +6,67m

Las tres últimas hiladas de muro serán realizadas con mortero 1:3 sin cal, adicionando en el centro dos varillas de $\varnothing 8$.

3.9 Pilares-Nivel: + Nivel: +6,67m

Las clases de hormigón a ser utilizadas en "las Obras" serán como se especifica. Para la estructura, la Resistencia Característica a la Compresión será: $f_{ck} = 240 \text{ Kg/cm}^2$ y el Dosaje 1:2:3.

El CONTRATISTA deberá realizar ensayos de Probetas (rotura a compresión) del hormigón, para garantizar la resistencia solicitada, la que será realizada en los laboratorios del INTN o de la Facultad de Ingeniería de la UNA, en muestras aleatorias, las que estarán convenientemente curadas y transportadas, todo bajo la supervisión y dirección de la Fiscalización de Obras. El hormigón deberá ser compactado durante la colocación, por medio de vibradores. Los dimensionamientos y detalles serán según los Planos entregados.

3.10 Envarillado de las últimas tres hiladas del muro en el Segundo Nivel

Los envarillados de las últimas hiladas de ladrillos del muro de elevación se realizarán con varillas de 10 mm con mortero 1:3.

4 (Construcción de rampa peatonal) RAMPA DE Ho Ao

4.1 Cimiento, pilares, losa Ho Ao. 1,5 de ancho y vigas de estructura rampa

Las clases de hormigón a ser utilizadas en "las Obras" serán como se especifica. Para la estructura, la Resistencia Característica a la Compresión será: $f_{ck} = 240 \text{ Kg/cm}^2$ y el Dosaje 1:2:3.

El CONTRATISTA deberá realizar ensayos de Probetas (rotura a compresión) del hormigón, para garantizar la resistencia solicitada, la que será realizada en los laboratorios del INTN o de la Facultad de Ingeniería de la UNA, en muestras aleatorias, las que estarán convenientemente curadas y transportadas, todo bajo la supervisión y dirección de la Fiscalización de Obras. El hormigón deberá ser compactado durante la colocación, por medio de vibradores. Los dimensionamientos y detalles serán según los Planos entregados.

4.2 Contrapiso, carpeta y piso de granito reconstruido ranurado antideslizante (especial para rampas y/o zonas de intemperie o pendientes)

Ancho: Rampas de desarrollo longitudinal, que incluyan descansos, llegadas y salidas longitudinales. El ancho del desarrollo de la rampa será según Plano. El ancho del descanso, llegada y salida será de 1,5 m de ancho libre lo que permitirá que se pueda realizar giros a 180° .

Pendiente: El pendiente en el tramo de será de 8% de pendiente, al inicio, al término y en el descanso no tendrá pendiente.

Pavimento: Se utilizará materiales de construcción resistentes. El pavimento será de granito reconstituido antideslizante que presentará una superficie antideslizante rugosa, no aguda ni filosa, sin accidente, libre de obstáculo en todo su ancho, a fin de evitar lastimadura al tacto o caídas. Se prestará atención al desagüe pluvial, así como las pendientes de los pisos de los espacios anexos, evitando que la rampa funcione como un medio colector de los mismos.

Descanso: En llegadas y salidas, así como entre tramos de rampa se podrán incluir descansos de 1.50 m de desarrollo como mínimo.

Cordones: Se deben colocar los cordones sobre el borde de la rampa para evitar posibles caídas de la rueda delantera de la silla de ruedas. El material del cordón puede ser de hormigón. La altura del cordón sea de 10 cm.

4.3 Barandas metálicas de caños con sistema de sujeción cada 1 metro, posa mano de caño redondo, pintadas con antióxido y terminación pintura sintética grafito claro mate. Diseño a ser aprobado.

Pasamanos o barandas: Al inicio, en el desarrollo, en el descanso y al término se utilizará baranda de apoyo colocadas a una altura de 0,90 metros y otro a 0,60 metros de altura sobre el nivel de piso terminado, de sección transversal circular, entre 3,5 cm. y 5 cm. de diámetro, de apoyo y sujeción fácil y segura.

5 ESCALERA DE Ho Ao

5.1 Para 3 tramos de 1.20, con contrapiso, carpeta y piso tipo granito reconstituido. Barandas metálicas de caños con sistema de sujeción cada 1 metro, posa mano de caño redondo, pintadas con antióxido y terminación pintura sintética grafito claro mate.

Las escaleras de H° A° serán las indicadas en los Planos respectivos. Para las mismas regirán las Generalidades de hormigón armado.

EL CONTRATISTA deberá prever la vibración adecuada y la dosificación óptima para la escalera, de tal forma que no aparezcan huecos visibles una vez desencofradas las mismas, además deberá preverse la colocación de cantoneras redondeadas de chapa negra de espesor 1/8 en todos los bordes de las gradas. Dichas cantoneras deberán ir empotradas en el H°, con por lo menos, 3 soportes de sujeción y se colocarán durante su vaciado.

Los peldaños deberán revestirse con mosaicos graníticos.

Se tendrá especial cuidado en que el encofrado sea preparado como para H° a la vista y que no ceda durante el vaciado y fraguado, de tal forma que el acabado final corresponda a lo proyectado. La contrahuella será de 18 cm y la huella de 30 cm, llevará una cantonera de granito ranurado de 8 cm. El ancho en todo el trayecto será de 1.20 metros.

El pasa manos de la baranda debe ser de caño tubular de 1 x 2 x 1,6 mm y sus extremos deberán ir empotrados en el pilar de Ho Ao como también soldados a la armadura del mismo. El caño tubular que sirve de apoyo a los barrotes será de 1 x 2 x 1,6 mm con el mismo sistema de empotramiento que el anterior y además deberá ir empotrado a la losa con caño de 1 x 2 x 1,6 mm que tendrá en su base de empotramiento una planchuela de 0,08 x 0,15 x 2 mm. Los barrotes serán de caño tubular de 1 x 1 x 1,6 mm, e irán soldados al pasa manos y a la estructura de base con una separación de 14 cm de eje a eje.

5.2 Escalera metálica caracol de 18 escalones. Colocada con cimiento tipo tubulón.

Será constituido por un soporte metal mínimo de 100 mm. A este soporte se engancha los peldaños realizados en chapa antideslizante en voladizo, el soporte será fundando en un pilotín de hormigón armando como mínimo de 2 m de profundidad. Terminación con pintura antióxido y sintética color grafito oscuro.

El pasa manos de la baranda debe ser de caño tubular de 1 x 2 x 1,6 mm y sus extremos deberán ir sujetando a los escalones soldados y el tramo final amurado. El caño tubular que sirve de apoyo a los barrotes será de 1 x 2 x 1,6 mm con el mismo sistema de empotramiento que el anterior y además deberá ir empotrado a la losa con caño de 1 x 2 x 1,6 mm que tendrá en su base una planchuela de 0,08 x 0,15 x 2 mm. Los barrotes serán de caño tubular de 1 x 1 x 1,6 mm, e irán soldados al pasa manos y a la estructura de base con una separación de 14 cm de eje a eje.

6 (Reparación de techo) TECHO

6.1 Techo de chapa panel tipo sándwich rellena de poliuretano. Color a elección. Con cerchas metálicas y tensores. Ver detalles

Techo de chapa trapezoidal de 0,50 mm pre pintada color cerámico o a decidir tipo sándwich, con aislante tipo poliuretano de 2" fondo plano. Sobre estructura metálica, cerchas en perfil U 2,5 y ángulos de 1,1/8, correas de 120, tensores de varillas de 10mm.

7 MAMPOSTERIA (ALBAÑILERIA)

7.1 Nivelación de 30 ladrillos comunes

Se ejecutará con ladrillos comunes macizos de dimensiones regulares, asentados con mortero Tipo B. La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. La altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso quede a 0.25 m sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción. Será revocada de acuerdo a las especificaciones.

7.2 Aislación horizontal a 3 caras

La capa aisladora horizontal será ejecutada con mortero Tipo A con hidrófugo inorgánico de marca reconocida, del tipo instantáneo (no necesita preparación). Esta base de capa aisladora tendrá un espesor mínimo de 5 mm y se colocará sin interrupciones para evitar filtraciones y humedad.

Será ejecutada dos (2) hiladas por encima del nivel de piso (siempre que este coincida con el centro medio del zócalo, nivel que deberá verificarse antes de aislar) cubriendo, además, sus dos caras verticales. Una vez fraguada esta capa se aplicará, revoque hidrófugo 1:3 más aditivo hidrófugo, con espesor mínimo de 1,5cm, en las 3 caras del muro.

7.3 Muros de elevación de ladrillos común PB-0,15

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

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de ampliación de ladrillos de plano o de revoques de un espesor mayor al indicado en las Especificaciones Técnicas.

Se ejecutarán con ladrillos macizos comunes blancos de la mejor calidad. Estos deberán estar bien quemados, sin llegar a la vitrificación. Serán de color uniforme, de aristas vivas, caras planas, sin grietas ni núcleos calcáreos. Se buscará, en lo posible, que las dimensiones permanezcan constantes, que presenten toda una misma apariencia y que, al golpearlos, tengan un sonido metálico.

Los ladrillos serán bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillos mortero, regándolos con manguera o sumergiéndolos en tambores, una hora antes de proceder a su colocación. Serán asentadas con mezcla Tipo 1 de dosificación 1:2:8 (cemento - cal - arena lavada), se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en un baño de mezcla apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla, con el canto de la llana y se recogerá con ésta la que fluya por las juntas de los paramentos.

Los ladrillos ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, se asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales. La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme lo que se prescribe, las juntas deberán corresponder según líneas verticales. El espesor de los lechos de mortero, no excederá de 1,5 cm. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo lo imprescindible para la trabazón y en lo absoluto el uso de cascotes.

7.4 Muros de elevación de ladrillos comunes PA-0,15

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

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de ampliación de ladrillos de plano o de revoques de un espesor mayor al indicado en las Especificaciones Técnicas.

Se ejecutarán con ladrillos macizos comunes blancos de la mejor calidad. Estos deberán estar bien quemados, sin llegar a la vitrificación. Serán de color uniforme, de aristas vivas, caras planas, sin grietas ni núcleos calcáreos. Se buscará, en lo posible, que las dimensiones permanezcan constantes, que presenten toda una misma apariencia y que, al golpearlos, tengan un sonido metálico.

Los ladrillos serán bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillos mortero, regándolos con manguera o sumergiéndolos en tambores, una hora antes de proceder a su colocación. Serán asentadas con mezcla Tipo 1 de dosificación 1:2:8 (cemento - cal - arena lavada), se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en un baño de mezcla apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla, con el canto de la llana y se recogerá con ésta la que fluya por las juntas de los paramentos.

Los ladrillos ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, se asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales. La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme lo que se prescribe, las juntas deberán corresponder según líneas verticales. El espesor de los lechos de mortero, no excederá de 1,5 cm. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo lo imprescindible para la trabazón y en lo absoluto el uso de cascotes.

7.5 Reposición de muro perimetral-0,15

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

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de ampliación de ladrillos de plano, o de revoques de un espesor mayor al indicado en las Especificaciones Técnicas.

Se ejecutarán con ladrillos macizos comunes blancos de la mejor calidad. Estos deberán estar bien quemados, sin llegar a la vitrificación. Serán de color uniforme, de aristas vivas, caras planas, sin grietas ni núcleos calcáreos. Se buscará, en lo posible, que las dimensiones permanezcan constantes, que presenten toda una misma apariencia y que, al golpearlos, tengan un sonido metálico.

Los ladrillos serán bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillos mortero, regándolos con manguera o sumergiéndolos en tambores, una hora antes de proceder a su colocación. Serán asentadas con mezcla Tipo 1 de dosificación 1:2:8 (Cemento - Cal - Arena lavada), se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en un baño de mezcla apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla, con el canto de la llana y se recogerá con ésta la que fluya por las juntas de los paramentos.

Los ladrillos ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, se asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales. La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme lo que se prescribe, las juntas deberán corresponder según líneas verticales, El espesor de los lechos de mortero, no excederá de 1,5 cm. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo lo imprescindible para la trabazón y en lo absoluto el uso de cascotes.

7.6 Envarillado en base de aberturas y sobre aberturas (sobresale 50 cm en cada lado)

Se colocarán dos varillas de 8 mm con mortero de dosificación 1:3 (cemento-arena lavada) siguiendo todo el desarrollo de las respectivas paredes, sobre las aberturas, así también se colocarán en el antepecho de las ventanas dos hiladas antes de la base de los marcos, sobrepasando en ancho del vano en 0,50 cm como mínimo a ambos lados.

7.7 Contrapiso de 7 cm de hormigón pobre (en máquina) sobre losa en PA

Para la realización de contrapisos los cascotes cerámicos a emplearse deberán estar completamente limpios y libres de toda sustancia, inclusive de polvo del mismo material, y serán provenientes de ladrillos bien cocidos y triturados en tamaños adecuados, Cuando se empleen para rellenos podrán provenir únicamente de demoliciones de muros de ladrillos con mezcla de cal, libres de otros materiales extraños como madera, yeso, etc.

El dosaje del hormigón pobre a usarse deberá ser preparado en maquina y será:

1 parte de cemento portland

12 partes de arena

1,5 litros de aditivo remplazante de cal por cada 200 litros de agua.

6 partes de cascotes

7.8 Reposición en partes de contrapiso. PB

Para la realización de contrapisos los cascotes cerámicos a emplearse deberán estar completamente limpios y libres de toda sustancia, inclusive de polvo del mismo material, y serán provenientes de ladrillos bien cocidos y triturados en tamaños adecuados. Cuando se empleen para rellenos podrán provenir únicamente de demoliciones de muros de ladrillos con mezcla de cal, libres de otros materiales extraños como madera, yeso, etc.

El dosaje del hormigón pobre a usarse deberá ser preparado en maquina y será:

1 parte de cemento portland

12 partes de arena

1,5 litros de aditivo remplazante a la cal cada 200 litros de agua.

6 partes de cascotes

7.9 Carpeta base de piso Planta Baja y Planta Alta

Una vez construido el contrapiso se ejecutará la carpeta de cemento con mortero 1:8 según el espesor indicado en los Planos, se ejecutará en fajas divididas de unos 2 metros de ancho por unos 5 metros de largo, y se plantearán juntas de dilatación, las cuales se aprobarán por la Fiscalización de Obras y se dejará constancia escrita. El cargado de las fajas se hará en forma intermedia generando juntas diferenciales.

7.10 Carpeta (guarda Obra) llaneada con juntas de dilatación en cuadros tipo paños cada 1,50 o 2,00 ml/base contrapiso

Ver dosificación de carpeta (Tipo 8) y se realizará sobre contrapiso, la terminación de la carpeta se hará reservando la última capa de terminación de unos 1,5 cm, para adicionar aditivo endurecedor de hormigones, el cual se terminará con llaneado a máquina, y posterior a eso, la aplicación de una resina acrílica de sellado o barniz del tipo poliuretano.

7.11 Revoque de losa

La losa será revocada a una capa con mezcla 1/2/12 (cemento, cal, arena lavada). Antes de aplicar el revoque se dará una azotada de adherencia con dosificación 1:3 (cemento, arena) que asegure la fijación del mortero de revoque al Ho.

Por lo general todo revoque terminado no será de un espesor mayor de 15 mm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o fuera de plomo, ni rebabas u otros defectos, debiendo las aristas ser vivas.

La mezcla para revoque, será hecha con arena tamizada y cal colada. En los cantos y aristas la mezcla será reforzada para su mayor resistencia.

7.12 Revoque interior PB y PA

Los muros en su lado interior se revocarán a dos capas, con mezcla 1/2/12 (cemento, cal, arena lavada).

Antes de la aplicación del revoque, las superficies deberán mojarse abundantemente. Por lo general, todo revoque terminado, no será de un espesor mayor de 15mm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o fuera de plomo, ni rebabas u otros defectos, debiendo las aristas ser vivas.

La mezcla para revoque, será hecha con arena tamizada y cal colada. En los cantos y aristas la mezcla será reforzada para su mayor resistencia.

Sobre una base ejecutada de acuerdo a lo establecido más arriba, se aplicará con brocha, cal apagada diluida hasta alcanzar una densidad capaz de rellenar los poros del revoque. Estando aun húmeda será alisada con fratas de filtro o esponja sintética, debiendo obtenerse una superficie lisa y uniforme.

7.13 Revoque exterior PB y PA/a dos capas. Primera con hidrófugo. Segunda grueso.

El muro exterior se revocará con dos tipos de mezclas o morteros. La primera capa se realizará con un revoque hidrófugo 1:3 más aditivo, con un espesor mínimo de ½ centímetro en fajas lineales. Sobre el revoque hidrófugo se aplicarán 2 manos de revoque grueso 1:2:12 dicha capa debe tener terminado un espesor promedio de 15 mm.

Para la ejecución en días calurosos se tendrá en cuenta, el promedio a realizarse por día, cuidando de que no se deshidrate la argamasa y posteriormente aparezcan fisuras.

7.14 Revoque de pilares interior y exterior (en todas sus caras vistas)

La primera capa se realizará con un revoque hidrófugo 1:3 más aditivo, con un espesor mínimo de ½ centímetro en fajas lineales, aplicando en forma de salpicado, para generar amarre para la siguiente capa de revoque grueso. Sobre el revoque hidrófugo se aplicarán 2 manos de revoque grueso 1:2:12 dicha capa debe tener terminado un espesor promedio de 15 mm.

Para la ejecución en días calurosos se tendrá en cuenta, el promedio a realizarse por día, cuidando de que no se deshidrate la argamasa y posteriormente aparezcan fisuras.

7.15 Revoque de viga a 3 caras (en todas sus caras vistas)

La primera capa se realizará con un revoque hidrófugo 1:3 más aditivo, con un espesor mínimo de ½ centímetro en fajas lineales, aplicando en forma de salpicado, para generar amarre para la siguiente capa de revoque grueso. Sobre el revoque hidrófugo se aplicarán 2 manos de revoque grueso 1:2:12 dicha capa debe tener terminado un espesor promedio de 15 mm.

Para la ejecución en días calurosos se tendrá en cuenta, el promedio a realizarse por día, cuidando de que no se deshidrate la argamasa y posteriormente aparezcan fisuras.

7.16 Revoque hidrófugo grueso base azulejos para sanitarios, kitchenette y laboratorios

El muro exterior se revocará con dos tipos de mezclas o morteros. La primera capa se realizará con un revoque hidrófugo 1:3 más aditivo, con un espesor mínimo de ½ centímetro en fajas lineales. Sobre el revoque hidrófugo se aplicarán 2 manos de revoque grueso 1:2:12 dicha capa debe tener terminado un espesor promedio de 15 mm. Se dejará rugoso para recibir el revestimiento.

Para la ejecución en días calurosos se tendrá en cuenta, el promedio a realizarse por día, cuidando de que no se deshidrate la argamasa y posteriormente aparezcan fisuras.

7.17 Piso de granito reconstituido color claro PB y PA/pulido

En los lugares indicados en los Planos se utilizarán baldosas de granito reconstituido de 30 x 30 cm, colocados sobre una carpeta de regularización. Se asentarán las baldosas con una argamasa de cemento/cal/arena lavada, con dosaje 1/4/16. Las rendijas serán paralelas, uniformes y no serán mayores a 1 mm, debiendo ir rellenas con una pastina del mismo color. El piso terminado deberá presentar una superficie sin vértices ni aristas sobresalientes. Las baldosas serán de primera calidad con cantos sanos, sin rajaduras, sin torceduras.

En los lugares indicados en los Planos o donde deba hacerse reposición o ampliación de pisos de granito, se utilizarán baldosas de granito reconstituido de 30 x 30 cm, colocados sobre una carpeta de regularización sobre un contrapiso de cascotes. Se asentarán las baldosas con una argamasa de cemento/cal/arena lavada, con dosaje 1/4/16. Las rendijas serán paralelas, uniformes y no serán mayores a 1 mm, debiendo ir rellenas con una pastina del mismo color. El piso terminado deberá presentar una superficie sin vértices ni aristas sobresalientes. Las baldosas serán de primera calidad con cantos sanos, sin rajaduras, sin torceduras.

En los lugares donde se unan los pisos nuevos con los antiguos y bajo nuevas aberturas, se colocarán umbrales de granito, idéntico al empleado en las baldosas existentes. Asimismo, cuando deba hacerse reposiciones o ampliaciones, se utilizarán baldosas idénticas a las existentes.

El pulido de los pisos de granito se realizará de la siguiente manera:

- a. Los mosaicos se colocarán y empastinarán inmediatamente. Se rellenan las juntas con mortero líquido de las mismas proporciones y color que el de la pastina.
- b. Colocados los mosaicos y transcurrido un plazo de (2) dos semanas por lo menos, se procederá al desempastinado, operación que se hará a máquina, empleando primero el carbodurum o similar de grano grueso y después el de grano fino, procediéndose luego a un lavado prolijo de los pisos con abundante agua.
- c. A trabajo concluido, los pisos deberán presentar una superficie pareja, sin resalto alguno y bien pulidos. Luego se procederá a un nuevo empastinado total de los pisos, aunque aparentemente éstos no presenten poros; el desempastinado se hará a máquina con piedra fina, procediéndose luego a un lavado prolijo de los pisos con abundante agua.
- d. Cuando se indique "pulido a plomo" se pasará el tapón mixto de arpillera y "plomo" en láminas delgadas con el agregado necesario de sal de limón, hasta obtener un brillo perfecto e inalterable, inmediatamente deberá lavarse con esmero, con agua limpia y clara y secado prolijamente, luego se aplicará una mano de cera virgen diluida en aguarrás.
- e. Se pondrá especial cuidado en el pulido de los mosaicos cercanos a los zócalos los cuales serán pulidos con máquinas manuales.
- f. El encerado de los pisos queda exclusivamente a cargo del CONTRATISTA.
- g. Todo el trabajo de pulido de los pisos estará supervisado por la Fiscalización de Obras.

7.18 Zócalo de granito reconstituido color claro/pulido

Los zócalos se colocarán a filo del paramento. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud. Los zócalos serán puestos en Obra, ya pulidos. Concluida la colocación, se procederá a la cuidadosa limpieza de los mismos y encerado, al mismo tiempo del encerado de los pisos.

7.19 Piso cerámico para sanitarios PEI 4 color liso y claro

Los pisos baños serán de tipo cerámico esmaltado tipo PEI 4, para alto tránsito, rigurosamente planos, bien calibrados, de color uniforme, colocados en los lugares y disposición que indiquen los Planos respectivos. Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero de cemento / cal / arena lavada, con dosaje 1/4/16, o con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la Fiscalización de Obras. Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la Fiscalización de Obras.

Las juntas se rellenan con una pastina del mismo color del piso, evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas. Si las baldosas no pudiesen ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores que 1 mm a lo sumo, serán rechazadas.

8 ABERTURAS

8.1 Ventana 1,60 x 1,00 m de tipo Vidrio templado corredizas en dos hojas 10 mm

Las ventanas serán de vidrio templado, con espesor de 10 mm del tipo corredizo, con una hoja fija y la otra móvil, la perfilería será de metal anodizado, color a establecer en Obra, las rueditas superiores serán del tipo reforzado y todas las cerraduras de procedencia que no sea china, ni de mala calidad. Se deberá tener en cuenta el encuentro del metal con la mocheta, entre ambos no deberá quedar luces, que permitan el paso del agua, o dando una mala terminación, para lo cual deberá sellarse con siliconas, y/o agregar tapa junta de perfilería metálica, para remediar dichas imperfecciones.

8.2 Ventana 1,00 x 0,40 m de tipo Vidrio templado corredizas en dos hojas 8 mm

Las ventanas serán de vidrio templado, con espesor de 8 mm, del tipo corredizo, con una hoja fija y la otra móvil, la perfilería será de metal anodizado, color a establecer en Obra, las rueditas superiores serán del tipo reforzado, y todas las cerraduras de procedencia que no sea china, ni de mala calidad. Se deberá tener en cuenta el encuentro del metal con la mocheta, entre ambos no deberá quedar luces, que permitan el paso del agua, o dando una mala terminación, para lo cual deberá sellarse con siliconas, y/o agregar tapa junta de perfilería metálica, para remediar dichas imperfecciones.

8.3 Puertas madera, de dos hojas de (0,90 + 0,30) del tipo placa con marcos de lapacho, contramarcos de 8cm, colocadas, con herrajes, cerraduras, barnizadas.

Los marcos serán de lapacho, estacionados, pulidos y libre de grietas, nudos decoloraciones y otros defectos con ensamble de las piezas hechos a caja y espiga comprimiéndose con cuñas y encoladas y no simplemente clavadas.

Se tendrá especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad de los marcos fijados a las paredes de 0,15 m. de ancho, los marcos cajones llevarán 3 tirafondos por lado, siendo marcos de 0,15 m; en paredes de 0,30 m. Los marcos simples llevarán 3 tirafondos por lado siendo marcos de 0,15 m de ancho (se deja al criterio del CONTRATISTA y de la Fiscalización de Obras, la colocación de marcos con poliuretano, lo cual reduce el maltrato del marco, y acelera los tiempos de colocación y avance de los muros).

Las hojas de las puertas serán de madera de cedro del tipo y dimensiones especificadas en los Planos, o su equivalente en madera de paraíso. No se admitirán hojas visiblemente cortadas en Obra para adaptar a los vanos. Así mismo deberán estar perfectamente cepilladas y pulidas, sin grietas, nudos y otros defectos. Alturas 2,10.

No deberán usarse maderas quebradas, fisuradas o con otras imperfecciones. No se permitirán hojas de otro tipo a las mencionadas anteriormente. Con el fin de que la hoja pueda abrir bien debe quedar a medio centímetro del piso, es decir no se deberá arrastrar por el piso ni mucho menos desnivelada. Todas las puertas llevarán un sistema de sujeción en el piso o en la pared tope para que la hoja al rebatirse totalmente quede sujeta. El sistema será la más práctica y segura, sujeta aprobación de la Fiscalización de Obras.

Los herrajes se ubicarán con prolijidad en las puertas correspondientes, no permitiéndose la colocación de cerraduras embutidas en las ensambladuras. Las cabezas de los tornillos deberán ser bien introducidas en el espesor de las piezas. El CONTRATISTA deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y rigidez de todos los elementos. En caso de no existir indicaciones, se colocarán de bronce platil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de acuerdo al material y al color del herraje. Serán para puertas internas y a manijas de aluminio anodizado, vástago de regulación micrométrica, espejo de aluminio anodizado, cilindro de bronce a dos vueltas, pestillo reversible, para espesor de puerta de 45 mm acabado final plata. La CONTRATISTA está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad, en forma apropiada para un buen cierre y volver a colocar el que se observe mal colocado, antes que se reciba definitivamente las Obras de Carpintería.

Las puertas llevarán cerraduras de embutir a cilindro con llave plana, para los otros tipos de herrajes (pasadores, etc.) deberán ser aprobados por la Fiscalización de Obras.

Las hojas de puertas serán colocadas con 3 fichas de hierro pulido reforzado de 5 agujeros cada una. Los pasadores serán metálicos, cromados y embutidos.

La puerta placa, como así los marcos y contramarcos, se terminarán con una capa de barniz semi mate (color a definir entre el CONTRATISTA y la Fiscalización de Obras), a dos capas, la primera diluida en una proporción 1:5, y la segunda diluida en una proporción 1:3, 1:2, aplicada posterior a un lijado minucioso de cada pieza.

Los contramarcos serán moldurados de cedro o su equivalente a la misma madera proyectada para las puertas.

8.4 Puertas metálicas de dos hojas de (0,90 + 0,30) y marcos metálicos tipo caja, con sistema apertura antipático colocadas, con herrajes.

El marco de la puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja).

Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de granito. Tendrá un sistema de apertura antipánico, además, deberá llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a Planos.

Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura se debe lijar en forma completa y luego pintar con dos manos pintura anticorrosiva a cromato de zinc, antes de su colocación se realizará pintura roja con base antióxido.

8.5 Puertas madera de 0,90 del tipo placa y marcos de lapacho, contramarcos de 8cm, colocadas, con herrajes, cerraduras, barnizadas

Los marcos serán de lapacho, estacionados, pulidos y libre de grietas, nudos decoloraciones y otros defectos con ensamble de las piezas hechos a caja y espiga comprimiéndose con cuñas y encoladas y no simplemente clavadas.

Se tendrá especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad de los marcos fijados a las paredes de 0,15 m de ancho, los marcos cajones llevarán 3 tirafondos por lado, siendo marcos de 0,15 m; en paredes de 0,30 m. Los marcos simples llevarán 3 tirafondos por lado siendo marcos de 0,15 m. de ancho (se deja al criterio del CONTRATISTA y de la Fiscalización de Obras, la colocación de marcos con poliuretano, lo cual reduce el maltrato del marco, y acelera los tiempos de colocación y avance de los muros).

Las hojas de las puertas serán de madera de cedro del tipo y dimensiones especificadas en los Planos, o su equivalente en madera de paraíso. No se admitirán hojas visiblemente cortadas en Obra para adaptar a los vanos. Así mismo deberán estar perfectamente cepilladas y pulidas, sin grietas, nudos y otros defectos. Altura 2,10.

No deberán usarse maderas quebradas, fisuradas o con otras imperfecciones. No se permitirán hojas de otro tipo a las mencionadas anteriormente. Con el fin de que la hoja pueda abrir bien debe quedar a medio centímetro del piso, es decir no se debe arrastra por el piso ni mucho menos desnivelada. Todas las puertas llevarán un sistema de sujeción en el piso o en la pared tope para que la hoja al rebatirse totalmente quede sujeta. El sistema será la más práctica y segura, sujeta aprobación de la Fiscalización de Obras.

Los herrajes se ubicarán con prolijidad en las puertas correspondientes, no permitiéndose la colocación de cerraduras embutidas en las ensambladuras. Las cabezas de los tornillos deberán ser bien introducidas en el espesor de las piezas. El CONTRATISTA deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y rigidez de todos los elementos. En caso de no existir indicaciones, se colocarán de bronce platil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de acuerdo al material y al color del herraje. Serán para puertas internas y a manijas de aluminio anodizado, vástago de regulación micrométrica, espejo de aluminio anodizado, cilindro de bronce a dos vueltas, pestillo reversible, para espesor de puerta de 45 mm acabado final plata. La CONTRATISTA está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad, en forma apropiada para un buen cierre y volver a colocar el que se observe mal colocado, antes que se reciba definitivamente las Obras de Carpintería.

Las puertas llevarán cerraduras de embutir a cilindro con llave plana, para los otros tipos de herrajes (pasadores, etc.) deberán ser aprobados por la Fiscalización de Obras.

Las hojas de puertas serán colocadas con 3 fichas de hierro pulido reforzado de 5 agujeros cada una. Los pasadores serán metálicos, cromados y embutidos.

La puerta placa, como así los marcos y contramarcos, se terminarán con una capa de barniz semi mate (color a definir entre el CONTRATISTA y la Fiscalización de Obras), a dos capas, la primera diluida en una proporción 1:5, y la segunda diluida en una proporción 1:3, 1:2, aplicada posterior a un lijado minucioso de cada pieza.

Los contramarcos serán moldurados de cedro o su equivalente a la misma madera proyectada para las puertas.

8.6 Puertas madera de 0,80 del tipo placa y marcos de lapacho, contramarcos de 8cm, colocadas, con herrajes, cerraduras, barnizadas

Los marcos serán de lapacho, estacionados, pulidos y libre de grietas, nudos decoloraciones y otros defectos con ensamble de las piezas hechos a caja y espiga comprimiéndose con cuñas y encoladas y no simplemente clavadas.

Se tendrá especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad de los marcos fijados a las paredes de 0,15 m de ancho, los marcos cajones llevarán 3 tirafondos por lado, siendo marcos de 0,15 m; en paredes de 0,30 m. Los marcos serán simples llevarán 3 tirafondos por lado siendo marcos de 0,15 m de ancho (se deja al criterio del CONTRATISTA y de la Fiscalización de Obras, la colocación de marcos con poliuretano, lo cual reduce el maltrato del marco, y acelera los tiempos de colocación y avance de los muros).

Las hojas de las puertas serán de madera de cedro del tipo y dimensiones especificadas en los Planos, o su equivalente en madera de paraíso. No se admitirán hojas visiblemente cortadas en Obra para adaptar a los vanos. Así mismo deberán estar perfectamente cepilladas y pulidas, sin grietas, nudos y otros defectos. Altura 2,10.

No deberán usarse maderas quebradas, fisuradas o con otras imperfecciones. No se permitirán hojas de otro tipo a las mencionadas anteriormente. Con el fin de que la hoja pueda abrir bien debe quedar a medio centímetro del piso, es decir no se debe arrastra por el piso ni mucho menos desnivelada. Todas las puertas llevarán un sistema de sujeción en el piso o en la pared tope para que la hoja al rebatirse totalmente quede sujeta. El sistema será la más práctica y segura, sujeta aprobación de la Fiscalización de Obras.

Los herrajes se ubicarán con prolijidad en las puertas correspondientes, no permitiéndose la colocación de cerraduras embutidas en las ensambladuras. Las cabezas de los tornillos deberán ser bien introducidas en el espesor de las piezas. El CONTRATISTA deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y rigidez de todos los elementos. En caso de no existir indicaciones, se colocarán de bronce platil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de acuerdo al material y al color del herraje. Serán para puertas internas y a manijas de aluminio anodizado, vástago de regulación micrométrica, espejo de aluminio anodizado, cilindro de bronce a dos vueltas, pestillo reversible, para espesor de puerta de 45 mm acabado final plata. La CONTRATISTA está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad, en forma apropiada para un buen cierre y volver a colocar el que se observe mal colocado, antes que se reciba definitivamente las Obras de Carpintería.

Las puertas llevarán cerraduras de embutir a cilindro con llave plana, para los otros tipos de herrajes (pasadores, etc.) deberán ser aprobados por la Fiscalización de Obras.

Las hojas de puertas serán colocadas con 3 fichas de hierro pulido reforzado de 5 agujeros cada una. Los pasadores serán metálicos, cromados y embutidos.

La puerta placa, como así los marcos y contramarcos, se terminarán con una capa de barniz semi mate (color a definir entre el CONTRATISTA y la Fiscalización de Obras), a dos capas, la primera diluida en una proporción 1:5, y la segunda diluida en una proporción 1:3, 1:2, aplicada posterior a un lijado minucioso de cada pieza.

Los contramarcos serán moldurados de cedro o su equivalente a la misma madera proyectada para las puertas.

8.7 Puerta de vidrio templado 0,80 /2,10/10 mm con freno

La puerta de vidrio será incolora, sin alabeos, marca o que produzcan deformaciones a través de ellas, con herrajes cromados diseñados para las mismas y en caso de usar perfilera serán de color a elección. La misma lleva freno en base, aza o manijón tipo rectangular largo, sistema de cierre o llaveo.

9 SERVICIO DE PINTURA (PINTURA Y REVESTIMIENTO)

9.1 Pintura látex interior con enduido a dos manos

Aplicar una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez secos, lijar con lija 50 en seco. Quitar en seco el polvo resultante. Opcional, usar fijador al agua previa aplicación del látex y entre manos.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies.

9.2 Pintura látex exterior con enduido a dos manos

Aplicar una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez secos, lijar con lija 50 en seco. Quitar en seco el polvo resultante. Opcional, usar fijador al agua previa aplicación del látex, y entre manos.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies.

9.3 Pintura de revoque losa con látex interior y enduido a dos manos

Aplicar una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez secos, lijar con lija 50 en seco. Quitar en seco el polvo resultante. Opcional, usar fijador al agua previa aplicación del látex, y entre manos.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies.

9.4 Pintura de vigas y pilares con látex y enduido a dos manos

Aplicar una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez secos, lijar con lija 50 en seco. Quitar en seco el polvo resultante. Opcional, usar fijador al agua previa aplicación del látex, y entre manos.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies.

9.5 Pintura de canaletas y caños de bajada. Con sintética mate grafito claro brillante.

Las canaletas luego de terminadas serán limpiadas, con alguna solución que elimine las grasas, luego se aplicará antióxido a dos manos y posterior dos capas de pintura sintética semi brillante.

Los caños de bajadas de PVC serán limpiados y se le aplicará una sintética color grafito oscuro.

9.6 Revestimientos de pared para con porcelanato mono componente junta rectificada. Color claro liso. En laboratorio

Los mismos serán realizados con pieza de porcelana vitrificada de masa mono componente junta rectificada colocación a junta seca sobre carpeta pegamento de alta resistencia. Color claro liso a elección.

9.7 Revestimientos para sanitario y kitchenette azulejos 30x30 color claro y liso

Los azulejos serán de cerámica vitrificada, rigurosamente Planos, bien calibrados, de textura impermeable indefectiblemente, sin presentar fisuras de esmaltado ni descascaramientos de ningún tipo, de color uniforme, según las muestras aprobadas por la Fiscalización de Obras.

En la colocación de azulejos, las superficies que se deben revestir, después de humedecidos, recibirán una capa de mortero de cemento, cal en pasta y arena lavada de dosaje 1:2:12 de 12 mm de espesor, que será rayada y perfectamente aplomada, previa azotada 1:3 (cemento, arena) con hidrófugo. Esta capa deberá asentarse con una anticipación de por lo menos 24 horas y luego ser humedecida para disminuir la absorción.

A continuación, se fijarán los azulejos con una mezcla adhesiva especial. Antes de su colocación los azulejos serán sumergidos en agua, hasta alcanzar la saturación, mínimo de 8 horas. Las juntas serán de 1 mm de ancho, el material de cubre juntas solo podrá ser aplicado como mínimo 48 horas después de la colocación del piso, las mismas serán cuidadosamente limpiadas y rellenadas con pasta de color a definir por la Fiscalización de Obras.

La altura de colocación de los azulejos en los baños será de 2.10m o su equivalente a los muros tipo mamparas divisorios en cada Sanitario. La altura de colocación de los azulejos en la kitchenette será a 60 cm sobre la mesada.

Las medidas y los colores serán presentados para su elección a la parte Fiscalización de Obras y será aceptado en nota escrita.

10 Construcción e instalaciones eléctricas (INSTALACIONES ELECTRICAS)

10.1 Tablero principal metálico tipo industrial con barras neutro/min 36 llaves

Los Tableros o Paneles consistirán en estructuras metálicas de medidas variables de acuerdo a la necesidad de espacio, construidas en chapa N.º 14 o de mayor espesor, con puertas frontales desmontables, con tratamiento anticorrosivo y acabado en pintura nitrocelulosa. Estos serán dimensionados de manera tal que contengan a los accesorios que deben ser montados en ellos, debiendo poseer una zona libre a su alrededor de al menos 5 cm para el cableado. Junto a cada disyuntor, seccionador o elemento de protección se pondrán identificaciones de los circuitos que operan.

En el interior de las cajas, se dispondrán las barras con sus respectivos soportes y las bases para disyuntores, los cuales serán de tipo europeo, en cajas moldeadas.

Las cajas mayores a 400x650x120 mm llevarán una contratapa con bisagras (tableros de doble puerta) con orificios adecuados para el paso de dispositivos de accionamiento de los disyuntores. Se deberá eliminar cualquier peligro de contacto con las partes que se encuentran bajo tensión.

Los componentes de los tableros deberán estar identificados con rótulos adecuados, y en el dorso de la tapa o puerta una descripción que relacione la numeración con la función que cumple cada uno de ellos, incluyendo el número de circuito que aparece en el Plano.

Todos los Tableros con protecciones termomagnéticas llevarán barras de distribución de corriente para las fases R, S y T en caso de que estén indicados en la Planilla de Cálculos, barras de neutro común, barras de neutro para protección diferencial y barra de tierra unida al sistema equipotencial de tierra.

Se deberán instalar arranques y sistemas de mando para motores de bombas y otros dispositivos a ser instalados en las edificaciones. Con excepción de la bomba de incendio, todos los arranques trifásicos deberán llevar protección de falta de fase.

La alimentación de los equipos de aire acondicionado se realizará desde los tableros seccionales del bloque o área, al pie de los equipos UC, de acuerdo a los esquemas de carga (serán llaves y circuitos independientes).

Las instalaciones deberán cumplir con lo establecido por estas especificaciones, las Leyes y Códigos Locales y Reglamentaciones locales de ANDE. Así como las normas internacionales que se mencionen específicamente para algunos materiales a ser proveídos y que se encuentran mencionados en el ítem que corresponda.

A los efectos de resguardar las instalaciones eléctricas, se requerirá adecuar por un lado el tablero general de distribución principal del Edificio. El Tablero consistirá en general de una estructura metálica construida en chapa N.º 14 con puerta frontal, desmontable, recibirán tratamiento anticorrosivo y acabado en pintura electrostática, en cada caso, dicho tablero general corresponderá a un tablero Industrial.

Construido con las medidas indicadas deberán poseer como mínimo una zona libre a su alrededor de 10 cm para el cableado. Junto a cada disyuntor y/o seccionador se pondrán identificaciones de los circuitos que operan. En el interior de las cajas se dispondrán las barras con sus respectivos soportes aisladores de calidad europea y las bases para disyuntores. Para las barras las distancias mínimas a ser respetadas son las siguientes:

25 mm entre partes vivas de polaridad diferente y entre partes vivas y tierra.

Las cajas llevarán una contratapa de 2 mm de espesor, con orificios adecuados para el paso de dispositivos de accionamiento de los disyuntores, la colocación o extracción de esta contratapa deberá efectuarse fácilmente, y sin peligro de contacto con las partes que se encuentran bajo tensión. Los tableros deberán estar identificados con rótulos de plástico, que indiquen el nombre del mismo y el número de circuito y la función de cada uno de los disyuntores.

Los tableros subseccionales podrán ser del tipo plástico reforzado (máximo para 6 llaves y mientras no sean parte del crecimiento posterior del Proyecto en esa zona).

10.2 Tablero seccional metálico tipo industrial con barras neutro/min 36 llaves

Los Tableros o paneles consistirán en estructuras metálicas de medidas variables de acuerdo a la necesidad de espacio, construidas en chapa N.º 14 o de mayor espesor, con puertas frontales desmontables, con tratamiento anticorrosivo y acabado en pintura nitrocelulosa. Estos serán dimensionados, de manera tal que contengan a los accesorios que deben ser montados en ellos, debiendo poseer una zona libre a su alrededor de al menos 5 cm para el cableado. Junto a cada disyuntor, seccionador o elemento de protección se pondrán identificaciones de los circuitos que operan.

En el interior de las cajas, se dispondrán las barras con sus respectivos soportes y las bases para disyuntores, los cuales serán de tipo europeo, en cajas moldeadas.

Las cajas mayores a 400x650x120 mm llevarán una contratapa con bisagras (tableros de doble puerta) con orificios adecuados para el paso de dispositivos de accionamiento de los disyuntores. Se deberá eliminar cualquier peligro de contacto con las partes que se encuentran bajo tensión.

Los componentes de los Tableros deberán estar identificados con rótulos adecuados y en el dorso de la tapa o puerta una descripción que relacione la numeración con la función que cumple cada uno de ellos, incluyendo el número de circuito que aparece en el Plano.

Todos los tableros con protecciones termomagnéticas llevarán barras de distribución de corriente para las fases R, S y T en caso de que estén indicados en la Planilla de Cálculos, barras de neutro común, barras de neutro para protección diferencial y barra de tierra unida al sistema equipotencial de tierra.

Se deberán instalar arranques y sistemas de mando para motores de bombas y otros dispositivos a ser instalados en las edificaciones. Con excepción de la bomba de incendio, todos los arranques trifásicos deberán llevar protección de falta de fase.

La alimentación de los equipos de aire acondicionado se realizará desde los tableros seccionales del bloque o área, al pie de los equipos UC, de acuerdo a los esquemas de carga. (Serán llaves y circuitos

independientes).

Las instalaciones deberán cumplir con lo establecido por estas especificaciones, las Leyes y Códigos Locales y Reglamentaciones locales de ANDE. Así como las normas internacionales que se mencionen específicamente para algunos materiales a ser proveídos y que se encuentran mencionados en el ítem que corresponda.

A los efectos de resguardar las instalaciones eléctricas, se requerirá adecuar por un lado el tablero general de distribución principal del Edificio. El Tablero consistirá en general de una estructura metálica construida en chapa N.º 14 con puerta frontal, desmontable, recibirán tratamiento anticorrosivo y acabado en pintura electrostática, en cada caso, dicho tablero general corresponderá a un tablero Industrial.

Construido con las medidas indicadas deberán poseer como mínimo una zona libre a su alrededor de 10 cm para el cableado. Junto a cada disyuntor y/o seccionador se pondrán identificaciones de los circuitos que operan. En el interior de las cajas se dispondrán las barras con sus respectivos soportes aisladores de calidad europea y las bases para disyuntores. Para las barras las distancias mínimas a ser respetadas son las siguientes:

25 mm entre partes vivas de polaridad diferente y entre partes vivas y tierra.

Las cajas llevarán una contratapa de 2 mm de espesor, con orificios adecuados para el paso de dispositivos de accionamiento de los disyuntores, la colocación o extracción de esta contratapa deberá efectuarse fácilmente y sin peligro de contacto con las partes que se encuentran bajo tensión. Los tableros deberán estar identificados con rótulos de plástico, que indiquen el nombre del mismo y el número de circuito y la función de cada uno de los disyuntores.

Los tableros subseccionales podrán ser del tipo plástico reforzado (máximo para 6 llaves y mientras no sean parte del crecimiento posterior del Proyecto en esa zona).

Los disyuntores diferenciales serán de tipo instantáneo de 4 polos, con protección contra los disparos intempestivos. Deberán estar contruidos en material auto extingible de características según VD. 0641/6.78 de 6 kA de corriente de cortocircuito y selección Clase 3. Según C.E.E. Segunda Edición: iguales normas se aplicarán para los de 3 kA, si correspondiera.

Los disyuntores iguales y mayores de 63 A deben tener una capacidad de cortocircuito no menor a 10 kA, su vida útil debe ser no menor a 20.000 maniobras. Conexionado por bornes de caja vedación IP 20 como mínimo y mayor de acuerdo al ambiente. Todos los disyuntores a ser suministrados deberán cumplir con normas y tener sello de certificación del INTN (Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología). Esta condición será imprescindible para la aprobación de los materiales a ser instalados.

10.3 Registros eléctricos

Serán realizado de paredes de 0,15 con ladrillos macizos, revocado con hidrófugo. La base será de hormigón y tendrá doble tapa, la primera de hormigón y la segunda tapa de chapa removible.

10.4 Bocas de luz

Todos los cables a ser usados serán los de mayor cantidad de filamentos y recubrimientos a ser presentados a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Las terminaciones serán de plástico rígido de reconocida marca.

10.5 Bocas de luz, llave de combinación

Todos los cables a ser usados serán los de mayor cantidad de filamentos y recubrimientos a ser presentados a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Las terminaciones serán de plástico rígido de reconocida marca

10.6 Boca de luz con sensor de movimiento

Será conectada a un sensor de movimiento que posibilite y gradúe el encendido y apagado, pero al mismo tiempo a un interruptor diferenciado que posibilite el apagado y encendido a voluntad.

10.7 Boca de luz con fotocélula

Serán conectadas a una fotocélula que facilite el encendido automático al irse la luz natural, con la posibilidad de tener un interruptor diferenciado que posibilite el apagado o encendido a voluntad.

10.8 Bocas toma

Todos los cables a ser usados serán los de mayor cantidad de filamentos y recubrimientos a ser presentados a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Las terminaciones serán de plástico rígido de reconocida marca.

10.9 Bocas especiales. Circuito independiente

Todos los cables a ser usados serán los de mayor cantidad de filamentos y recubrimientos a ser presentados a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Las terminaciones serán de plástico rígido de reconocida marca. Cada circuito irá conectado a un TM independiente.

10.10 Bocas de AA

La conexión será de circuito independiente y la llave será trifásico mínimo de 15 Amper.

10.11 Bocas de Ventilador de techo

La conexión será de circuito independiente, y la llave será trifásico mínimo de 15 Amper.

10.12 Artefactos de iluminación Adosar plafones de LED 2x 60 W

Los artefactos de iluminación serán presentados en catálogos para su selección. Artefacto de plástico reforzado con luz blanca.

10.13 Artefactos de iluminación de embutir en cielo raso LED 100 W

Los artefactos de iluminación serán presentados en catálogos para su selección. Artefacto de plástico reforzado con luz blanca.

10.14 Artefacto de iluminación con sensor de movimiento empotrado en el piso de la rampa

Los artefactos de iluminación serán presentados en catálogos para su selección. Artefacto de plástico reforzado con luz blanca.

10.15 Artefacto de iluminación con sensor de movimiento Adosar pared

Los artefactos de iluminación serán presentados en catálogos para su selección. Artefacto de plástico reforzado con luz blanca.

10.16 Artefactos de iluminación para exterior (3 laterales del Edificio) LED para exterior

Los artefactos de iluminación serán presentados en catálogos para su selección. Artefacto de plástico reforzado con luz blanca.

10.17 Bocas de Internet

Será de material resistente, sus electroductos serán de 1 pulgada como mínimo.

11 INSTALACIONES SANITARIAS

11.1 Caños de conexión de 1" hasta 40 m al tanque c/llave de paso principal de 1". Equivalentes en termofusión

Las cañerías de alimentación de agua se ejecutarán con cañerías termofusión. Comprenden las instalaciones todos los elementos detallados en los Planos y/o en las Especificaciones Técnicas, más un relevamiento que el oferente deberá realizar de toda la instalación ya ejecutada a fin de tener un conocimiento total de la situación de la Obra, así como todos aquellos trabajos que resulten necesarios ejecutar para el correcto funcionamiento de las instalaciones, aunque no figuren en los Planos, ni en las Especificaciones Técnicas.

Para la entrega de los trabajos se deberá poner a prueba toda la instalación, a fin de verificar el perfecto funcionamiento de la totalidad de la red.

11.2 Caño de 3/4" conexión y Caños de 3/4" subida. Equivalentes en termofusión

Las cañerías de alimentación de agua se ejecutarán con cañerías termofusión. Comprenden las instalaciones todos los elementos detallados en los Planos y/o en las Especificaciones Técnicas, más un relevamiento que el oferente deberá realizar de toda la instalación ya ejecutada a fin de tener un conocimiento total de la situación de la Obra, así como todos aquellos trabajos que resulten necesarios ejecutar para el correcto funcionamiento de las instalaciones, aunque no figuren en los Planos, ni en las Especificaciones Técnicas.

Para la entrega de los trabajos se deberá poner a prueba toda la instalación, a fin de verificar el perfecto funcionamiento de la totalidad de la red.

11.3 Instalación de agua corriente en sanitario inclusivo de la P.B. Materiales y mano de Obra.

Las cañerías de alimentación de agua se ejecutarán con cañerías termofusión con accesorios galvanizados y, griferías cromadas.

Griferías

Deberán ser del tipo cromado, de fácil reposición de piezas averiadas y estarán unidas a la red de agua por medio de conectores flexibles o rígidos, también cromados, de dimensiones adecuadas conforme a cada caso.

En todos los casos, las griferías a utilizar serán de adosar, salvo expresa indicación en el Proyecto o la Fiscalización de Obras. Las griferías a ser provistas e instaladas serán con terminaciones de 1/2, de rosca larga que permita la correcta colocación en los artefactos como así también el perfecto acople y conexión con la red.

En este rubro se incluye además la provisión y colocación de conexión flexible, sopapa, sifón y todos los elementos necesarios para el correcto uso de los artefactos sanitarios. La provisión de este rubro incluye la provisión y colocación de todos los elementos necesarios para el correcto uso y funcionamiento.

Llaves de Paso

Las llaves de paso generales serán de cierre a esclusa, tipo pesado, íntegramente de bronce fundido estarán encuadradas dentro de la clase de 200 PSI de trabajo para agua fría y tendrán las siguientes características:

Volante manual: de acuerdo con las normas ASTM G-40 pintado electrostáticamente, con diseño anatómico, que permita un manejo seguro y rápido.

Tuerca de arrastre con relleno largo: estará construida cumpliendo las normas ASTM 816 resistente a la dezincificación, con amplia regulación de aprieto.

Vástago reforzado: estará construido en latón cumpliendo las normas ASTM 816 resistente a la dezincificación. Deberá poseer gran número de filetes que actúen con la cuña, aunque la válvula esté cerrada.

Relleno de tipo industrial: súper dimensionado, auto lubricante, resistente a las altas temperaturas y podrá ser reemplazado sin desmontarse la válvula por entero, perfectamente estanco por largo periodo de tiempo

Cabezal envolvente: fundido en la misma aleación utilizada en el cuerpo y deberá ser del tipo envolvente, y deberá tener gran resistencia a presiones elevadas.

Cuña con guías: fabricada en la misma aleación del cuerpo. La cuña tendrá guías laterales para desempeño en cualquier posición. Las caras de asentamiento deberán ser maquinadas con gran precisión para asegurar la total vedación.

Cuerpo: fundido en aleación de bronce de bajo contenido de zinc, acorde con el padrón ASTM B 584 o NBR 6314 deberá resistir perfectamente a la corrosión, deberá poseer guía para la cuña de vedación, las caras de asentamiento deberán ser maquinadas con gran precisión para asegurar la total vedación, tendrá un asiento saliente que permita el ajuste progresivo de la cuña. La vida útil deberá ser mucho más que todo el resto de los componentes de la válvula

Filete extra largo el cuerpo: deberá poseer refuerzos en el fondo del filete de rosca en el cual se alojan los tubos de manera a impedir la deformación del asiento de la válvula y proporcionar el sellado absoluto, deberán estar hechos.

Las llaves de paso internas o para cada ambiente serán del tipo cromado con campana.

11.5 Instalación de agua corriente en sanitario Tipo 2 de la P.A. Materiales y mano de Obra

Las cañerías de alimentación de agua se ejecutarán con cañerías termofusión con accesorios galvanizados y griferías cromadas.

Griferías

Deberán ser del tipo cromado, de fácil reposición de piezas averiadas y estarán unidas a la red de agua por medio de conectores flexibles o rígidos, también cromados, de dimensiones adecuadas conforme a cada caso. En todos los casos, las griferías a utilizar serán de adosar, salvo expresa indicación en el Proyecto o la Fiscalización de Obras.

Las griferías a ser provistas e instaladas serán con terminaciones de 1/2, de rosca larga que permita la correcta colocación en los artefactos como así también el perfecto acople y conexión con la red.

En este rubro se incluye además la provisión y colocación de conexión flexible, sopapa, sifón y todos los elementos necesarios para el correcto uso de los artefactos sanitarios. La provisión de este rubro incluye la provisión y colocación de todos los elementos necesarios para el correcto uso y funcionamiento.

Llaves de Paso

Las llaves de paso generales serán de cierre a esclusa, tipo pesado, íntegramente de bronce fundido estarán encuadradas dentro de la clase de 200 PSI de trabajo para agua fría y tendrán las siguientes características:

Volante manual: de acuerdo con las normas ASTM G-40 pintado electrostáticamente, con diseño anatómico, que permita un manejo seguro y rápido.

Tuerca de arrastre con relleno largo: estará construida cumpliendo las normas ASTM 816 resistente a la dezincificación, con amplia regulación de aprieto.

Vástago reforzado: estará construido en latón cumpliendo las normas ASTM 816 resistente a la dezincificación. Deberá poseer gran número de filetes que actúen con la cuña, aunque la válvula esté cerrada.

Relleno de tipo industrial: súper dimensionado, auto lubricante, resistente a las altas temperaturas y podrá ser reemplazado sin desmontarse la válvula por entero, perfectamente estanco por largo periodo de tiempo

Cabezal envolvente: fundido en la misma aleación utilizada en el cuerpo y deberá ser del tipo envolvente, y deberá tener gran resistencia a presiones elevadas.

Cuña con guías: fabricada en la misma aleación del cuerpo. La cuña tendrá guías laterales para desempeño en cualquier posición. Las caras de asentamiento deberán ser maquinadas con gran precisión para asegurar la total vedación.

Cuerpo: fundido en aleación de bronce de bajo contenido de zinc, acorde con el padrón ASTM B 584 o NBR 6314 deberá resistir perfectamente a la corrosión, deberá poseer guía para la cuña de vedación, las caras de asentamiento deberán ser maquinadas con gran precisión para asegurar la total vedación, tendrá un asiento saliente que permita el ajuste progresivo de la cuña. La vida útil deberá ser mucho más que todo el resto de los componentes de la válvula

Filete extra largo el cuerpo: deberá poseer refuerzos en el fondo del filete de rosca en el cual se alojan los tubos de manera a impedir la deformación del asiento de la válvula y proporcionar el sellado absoluto, deberán estar hechos.

Las llaves de paso internas o para cada ambiente serán del tipo cromado con campana.

11.6 Instalación de agua corriente en mesadas de Laboratorios de la P.B. Materiales y mano de Obra

Las cañerías de alimentación de agua se ejecutarán con cañerías termofusión, atendiendo a los dimensionamientos en Planos o sus equivalentes con accesorios galvanizados y griferías cromadas.

Griferías

Deberán ser del tipo cromado, de fácil reposición de piezas averiadas y estarán unidas a la red de agua por medio de conectores flexibles o rígidos, también cromados, de dimensiones adecuadas conforme a cada caso. En todos los casos, las griferías a utilizar serán de adosar, salvo expresa indicación en el Proyecto o la Fiscalización de Obras.

Las griferías a ser provistas e instaladas serán con terminaciones de ½, de rosca larga que permita la correcta colocación en los artefactos como así también el perfecto acople y conexión con la red.

En este rubro se incluye además la provisión y colocación de conexión flexible, sopapa, sifón y todos los elementos necesarios para el correcto uso de los artefactos sanitarios. La provisión de este rubro incluye la provisión y colocación de todos los elementos necesarios para el correcto uso y funcionamiento.

Llaves de Paso

Las llaves de paso generales serán de cierre a esclusa, tipo pesado, íntegramente de bronce fundido estarán encuadradas dentro de la clase de 200 PSI de trabajo para agua fría y tendrán las siguientes características:

Volante manual: de acuerdo con las normas ASTM G-40 pintado electrostáticamente, con diseño anatómico, que permita un manejo seguro y rápido.

Tuerca de arrastre con relleno largo: estará construida cumpliendo las normas ASTM 816 resistente a la dezincificación, con amplia regulación de aprieto.

Vástago reforzado: estará construido en latón cumpliendo las normas ASTM 816 resistente a la dezincificación. Deberá poseer gran número de filetes que actúen con la cuña, aunque la válvula esté cerrada.

Relleno de tipo industrial: súper dimensionado, auto lubricante, resistente a las altas temperaturas y podrá ser reemplazado sin desmontarse la válvula por entero, perfectamente estanco por largo periodo de tiempo

Cabezal envolvente: fundido en la misma aleación utilizada en el cuerpo y deberá ser del tipo envolvente, y deberá tener gran resistencia a presiones elevadas.

Cuña con guías: fabricada en la misma aleación del cuerpo. La cuña tendrá guías laterales para desempeño en cualquier posición. Las caras de asentamiento deberán ser maquinadas con gran precisión para asegurar la total vedación.

Cuerpo: fundido en aleación de bronce de bajo contenido de zinc, acorde con el padrón ASTM B 584 o NBR 6314 deberá resistir perfectamente a la corrosión, deberá poseer guía para la cuña de vedación, las caras de asentamiento deberán ser maquinadas con gran precisión para asegurar la total vedación, tendrá un asiento saliente que permita el ajuste progresivo de la cuña. La vida útil deberá ser mucho más que todo el resto de los componentes de la válvula

Filete extra largo el cuerpo: deberá poseer refuerzos en el fondo del filete de rosca en el cual se alojan los tubos de manera a impedir la deformación del asiento de la válvula y proporcionar el sellado absoluto, deberán estar hechos.

Las llaves de paso internas o para cada ambiente serán del tipo cromado con campana.

11.7 Instalación de agua corriente en kichinette P.A. Materiales y mano de Obra.

Las cañerías de alimentación de agua se ejecutarán con cañerías termofusión con accesorios galvanizados y griferías cromadas.

Griferías

Deberán ser del tipo cromado, de fácil reposición de piezas averiadas, y estarán unidas a la red de agua por medio de conectores flexibles o rígidos, también cromados, de dimensiones adecuadas conforme

a cada caso. En todos los casos, las griferías a utilizar serán de adosar, salvo expresa indicación en el Proyecto o la Fiscalización de Obras.

Las griferías a ser provistas e instaladas serán con terminaciones de 1/2", de rosca larga que permita la correcta colocación en los artefactos como así también el perfecto acople y conexión con la red.

En este rubro se incluye además la provisión y colocación de conexión flexible, sopapa, sifón y todos los elementos necesarios para el correcto uso de los artefactos sanitarios. La provisión de este rubro incluye la provisión y colocación de todos los elementos necesarios para el correcto uso y funcionamiento.

Llaves de Paso

Las llaves de paso generales serán de cierre a esclusa, tipo pesado, íntegramente de bronce fundido estarán encuadradas dentro de la clase de 200 PSI de trabajo para agua fría y tendrán las siguientes características:

Volante manual: de acuerdo con las normas ASTM G-40 pintado electrostáticamente, con diseño anatómico, que permita un manejo seguro y rápido.

Tuerca de arrastre con relleno largo: estará construida cumpliendo las normas ASTM 816 resistente a la dezincificación, con amplia regulación de aprieto.

Vástago reforzado: estará construido en latón cumpliendo las normas ASTM 816 resistente a la dezincificación. Deberá poseer gran número de filetes que actúen con la cuña, aunque la válvula esté cerrada.

Relleno de tipo industrial: súper dimensionado, auto lubricante, resistente a las altas temperaturas y podrá ser reemplazado sin desmontarse la válvula por entero, perfectamente estanco por largo periodo de tiempo

Cabezal envolvente: fundido en la misma aleación utilizada en el cuerpo y deberá ser del tipo envolvente, y deberá tener gran resistencia a presiones elevadas.

Cuña con guías: fabricada en la misma aleación del cuerpo. La cuña tendrá guías laterales para desempeño en cualquier posición. Las caras de asentamiento deberán ser maquinadas con gran precisión para asegurar la total vedación.

Cuerpo: fundido en aleación de bronce de bajo contenido de zinc, acorde con el padrón ASTM B 584 o NBR 6314 deberá resistir perfectamente a la corrosión, deberá poseer guía para la cuña de vedación, las caras de asentamiento deberán ser maquinadas con gran precisión para asegurar la total vedación, tendrá un asiento saliente que permita el ajuste progresivo de la cuña. La vida útil deberá ser mucho más que todo el resto de los componentes de la válvula

Filete extra largo el cuerpo: deberá poseer refuerzos en el fondo del filete de rosca en el cual se alojan los tubos de manera a impedir la deformación del asiento de la válvula y proporcionar el sellado absoluto, deberán estar hechos.

Las llaves de paso internas o para cada ambiente serán del tipo cromado con campana.

12 (Instalación de desagüe cloacal) DESAGÜE CLOACAL

12.1 Cañería de 100mm principal

Las colocaciones de las instalaciones deberán ejecutarse estrictamente según indicaciones de la Fiscalización de Obras. El material de las cañerías será del tipo PVC color blanco de 100 mm de diámetro rígido de primera calidad, tanto para desagües primarios como secundarios, con colocaciones en pendiente hacia el ramal principal. El engranado de las cañerías se ejecutará con prolijidad y orden, utilizando la cantidad necesaria que asegure una sujeción perfecta. La pendiente mínima a utilizarse no podrá ser inferior al 2%.

12.2 Desagüe cloacal baño inclusivo. Materiales y mano de Obra.

Las cañerías serán primera calidad de material PVC soldable (blanco) de 100, 50 y 40 mm de diámetro, de reconocida marca. No se admitirá cañerías de menor calidad ni quemados. La pendiente mínima a utilizarse no podrá ser inferior al 2%.

Las cañerías enterradas se colocarán, siguiendo la pendiente de 2%, calzándolas de forma conveniente con ladrillos comunes asentados con mezcla 1:4 (cemento-arena) que abarquen el cuerpo de los caños y el asiento de los accesorios. Una vez ejecutadas los trabajos se procederá a la prueba de escurrimiento del mismo, y serán rellenos una vez macizados con u hormigón pobre 1:2:4 (cemento/arena/cascotes cerámicos) o su equivalente a piedra triturada.

El material de los accesorios será de primera calidad tanto en desagüe primarios como secundarios, serán de PVC rígido color blanco de secciones variables, 100-50-40 mm acordes a las necesidades, que pueden ser ramal Y-codo de 45° y 90°-tee.

Para las uniones entre cañerías se usarán codos y accesorios. En ningún caso se permitirá calentar para unir cañerías.

Las cañerías de ventilación serán de 75 mm y sobresale a 50 cm de la parte más alta de la cumbrera.

12.3 Desagüe cloacal sanitario tipo 1.P.A. materiales y mano de Obra

Las cañerías serán primera calidad de material PVC soldable (blanco) de 100, 50 y 40 mm de diámetro, de reconocida marca. No se admitirá cañerías de menor calidad ni quemados.

Las cañerías enterradas se colocarán siguiendo la pendiente de 2%, calzándolas de forma conveniente con ladrillos comunes asentados con mezcla 1:4 (cemento-arena), que abarquen el cuerpo de los caños y el asiento de los accesorios. Una vez ejecutadas los trabajos se procederá a la prueba de escurrimiento del mismo, y serán rellenos una vez macizados con u hormigón pobre 1:2:4 (cemento/arena/cascotes cerámicos) o su equivalente a piedra triturada.

El material de los accesorios será de primera calidad tanto en desagüe primarios como secundarios, serán de PVC rígido color blanco de secciones variables, 100-50-40 mm acordes a las necesidades, que pueden ser ramal Y-codo de 45° y 90°-tee.

Para las uniones entre cañerías se usarán codos y accesorios. En ningún caso se permitirá calentar para unir cañerías.

Las cañerías de ventilación serán de 75 mm y sobresale a 50 cm de la parte más alta de la cumbrera.

12.4 Desagüe cloacal sanitario tipo 2. P.A. Materiales y mano de Obra.

Las cañerías serán primera calidad de material PVC soldable (blanco) de 100, 50 y 40 mm de diámetro, de reconocida marca. No se admitirá cañerías de menor calidad ni quemados.

Las cañerías enterradas se colocarán siguiendo la pendiente de 2%, calzándolas de forma conveniente con ladrillos comunes asentados con mezcla 1:4 (cemento-arena), que abarquen el cuerpo de los

caños y el asiento de los accesorios. Una vez ejecutadas los trabajos se procederá a la prueba de escurrimiento del mismo, y serán rellenos una vez macizados con u hormigón pobre 1:2:4 (cemento/arena/cascotes cerámicos) o su equivalente a piedra triturada.

El material de los accesorios será de primera calidad tanto en desagüe primarios como secundarios, serán de PVC rígido color blanco de secciones variables, 100-50-40 mm acordes a las necesidades, que pueden ser ramal Y-codo de 45° y 90°-tee.

Para las uniones entre cañerías se usarán codos y accesorios. En ningún caso se permitirá calentar para unir cañerías.

Las cañerías de ventilación serán de 75 mm y sobresale a 50 cm de la parte más alta de la cumbrera.

12.5 Desagüe cloacal mesada laboratorio. Mano de Obra y materiales

Las cañerías serán primera calidad de material PVC soldable (blanco) de 100, 50 y 40 mm de diámetro, de reconocida marca. No se admitirá cañerías de menor calidad ni quemados.

Las cañerías enterradas se colocarán siguiendo la pendiente de 2%, calzándolas de forma conveniente con ladrillos comunes asentados con mezcla 1:4 (cemento-arena), que abarquen el cuerpo de los caños y el asiento de los accesorios. Una vez ejecutadas los trabajos se procederá a la prueba de escurrimiento del mismo, y serán rellenos una vez macizados con u hormigón pobre 1:2:4 (cemento/arena/cascotes cerámicos) o su equivalente a piedra triturada.

El material de los accesorios será de primera calidad tanto en desagüe primarios como secundarios, serán de PVC rígido color blanco de secciones variables, 100-50-40 mm acordes a las necesidades, que pueden ser ramal Y-codo de 45° y 90°-tee.

Para las uniones entre cañerías se usarán codos y accesorios. En ningún caso se permitirá calentar para unir cañerías.

Las cañerías de ventilación serán de 75 mm y sobresale a 50 cm de la parte más alta de la cumbrera.

12.6 Desagüe cloacal Kitchenette. Materiales y mano de Obra

Las cañerías serán primera calidad de material PVC soldable (blanco) de 100, 50 y 40 mm de diámetro, de reconocida marca. No se admitirá cañerías de menor calidad ni quemados.

Las cañerías enterradas se colocarán siguiendo la pendiente de 2 %, calzándolas de forma conveniente con ladrillos comunes asentados con mezcla 1:4 (cemento-arena), que abarquen el cuerpo de los caños y el asiento de los accesorios. Una vez ejecutadas los trabajos se procederá a la prueba de escurrimiento del mismo, y serán rellenos una vez macizados con u hormigón pobre 1:2:4 (cemento/arena/cascotes cerámicos) o su equivalente a piedra triturada.

El material de los accesorios será de primera calidad tanto en desagüe primarios como secundarios, serán de PVC rígido color blanco de secciones variables, 100-50-40mm acordes a las necesidades, que pueden ser ramal Y-codo de 45° y 90°-tee.

Para las uniones entre cañerías se usarán codos y accesorios. En ningún caso se permitirá calentar para unir cañerías.

Las cañerías de ventilación serán de 75 mm y sobresale a 50 cm de la parte más alta de la cumbrera.

12.7 Cámara séptica 1,20 x 0, 70 m

Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a los Planos de detalles. La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento-arena-piedra triturada quinta), tendrá un espesor de 10 cm. con las medidas establecidas en los Planos son 1,20 x 0,70 m y una profundidad promedio de 1,20 cm.

Las paredes de mampostería de ladrillos se trabajarán con mezcla 1:2.6 (cemento-cal-arena) con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1.3 más aditivo hidrófugo (cemento-arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.

12.8 Pozo ciego π 2m profundidad: 3,00 m. Tapa de Hormigón Armado

Se construirá siguiendo las indicaciones de los Planos, con las medidas establecidas de 2 metros de diámetro y una profundidad de 3 metros. Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabajarán, ladrillos de por medio con mezcla 1:2:6 (cemento-cal-arena) dejando rendijas abiertas para la re absorción de efluentes por el terreno, el fondo no llevará losa.

12.9 Cámaras de inspección 60 cm x 60 cm

Las cámaras de inspección serán fabricadas en sitio, siguiendo las indicaciones de los Planos. Las paredes serán de ladrillos comunes unidos entre si con un mortero 1:2:8 y serán impermeabilizados con un revoque hidrófugo 1:3 más aditivo hidrófugo, las pendientes serán realizadas con rellenos de hormigón o material cerámico, generando desniveles con un 3% de pendiente mínima hacia la media caña de circulación. La cámara de inspección más alejada de la cámara séptica llevara si o si una ventilación.

Todas las cámaras de inspección que resulten en un ambiente cerrado, llevarán doble tapa, la primera de hormigón armado y la segunda de chapa con una terminación del mismo piso del entorno como terminación estética, ambas tapas llevarán unos tornillos o tiradores para facilitar la inspección.

12.10 Cámaras de inspección 30 x 30 cm

Las cámaras de inspección serán fabricadas en sitio, siguiendo las indicaciones de los Planos. Las paredes serán de ladrillos comunes unidos entre si con un mortero 1:2:8 y serán impermeabilizados con un revoque hidrófugo 1:3 más aditivo hidrófugo, las pendientes serán realizadas con rellenos de hormigón o material cerámico, generando desniveles con un 3% de pendiente mínima hacia la media caña de circulación. La cámara de inspección más alejada de la cámara séptica llevara si o si una ventilación.

Todas las cámaras de inspección que resulten en un ambiente cerrado, llevarán doble tapa, la primera de hormigón armado y la segunda de chapa con una terminación del mismo piso del entorno como terminación estética, ambas tapas llevarán unos tornillos o tiradores para facilitar la inspección.

13. (INSTALACIONES SANITARIAS) ARTEFACTOS SANITARIOS

13.1 Provisión e Colocación de inodoro con cisterna baja

Inodoro blanco, tapa inodoro acrílica, enchufe, bajada, cisterna plástica alta y conexión cromada 0,40.

El Inodoro convencional será de porcelana esmaltada (losa) de primera calidad color blanco hielo, con tapa acrílica y asiento de plástico acolchado de color blanco hielo. Todos los inodoros de este tipo llevarán cisterna alta de plástico color blanco con todos sus accesorios.

La cisterna será universal de porcelana de 3 litros de capacidad, instalado completo en su tubo de descarga de PVC rígido y embutido.

La losa lavamanos serán del tipo de embutir en la mesada.

La grifería cromada de agua fría de la línea clásica de la marca reconocida, con su correspondiente desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla y accesorios de sujeción para cada lavatorio.

La conexión para alimentación de agua será cromada de ½ y deberá tener campana o roseta cromada que oculte el punto de acople.

13.2 Mesada de granito con 2 Bacha de adosar

Para la ejecución de estos elementos el CONTRATISTA propondrá un modelo incluyendo todos los accesorios e incluso el dispositivo de sujeción. Las mesadas deberán ser capaces de sostener un peso de 100 Kg aplicado en el borde. Todas las mesadas llevarán pollera o pechera pulidos a 45 grados y zócalo. Esta propuesta será aprobada por la Fiscalización de Obras.

El espesor mínimo de las planchas será de 2 cm y deberá ser de granito natural. Las planchas se llevarán ya cortadas, pulidas, perforadas y biseladas a la Obra y su colocación será realizada por operarios especializados aprobados por la Fiscalización de Obras. Ésta verificará la nivelación de los Planos y la ortogonalidad de las escuadras antes de procederse al macizado definitivo. Las uniones y encuentros de planchas se dispondrán a junta seca perfectamente cerrada.

Se debe verificar que las periferias queden perfectamente en el centro de las bachas, evitando el escurrimiento de las aguas en el área de la mesada. Las periferias para lavamanos serán de mesada, pueden ser ubicadas en forma lateral, como así en el centro posterior a la bacha.

13.3 Mesada de granito con una pileta de acero inoxidable de un seno

Para la ejecución de estos elementos el CONTRATISTA propondrá un modelo incluyendo todos los accesorios e incluso el dispositivo de sujeción. Las mesadas deberán ser capaces de sostener un peso de 100 Kg aplicado en el borde. Todas las mesadas llevarán pollera o pechera pulidos a 45 grados y zócalo. Esta propuesta será aprobada por la Fiscalización de Obras.

El espesor mínimo de las planchas será de 2 cm y deberá ser de granito natural. Las planchas se llevarán ya cortadas, pulidas, perforadas y biseladas a la Obra y su colocación será realizada por operarios especializados aprobados por la Fiscalización de Obras. Ésta verificará la nivelación de los Planos y la ortogonalidad de las escuadras antes de procederse al macizado definitivo. Las uniones y encuentros de planchas se dispondrán a junta seca perfectamente cerrada.

Se debe verificar que las periferias queden perfectamente en el centro de las bachas, evitando el escurrimiento de las aguas en el área de la mesada. Las periferias para lavamanos serán de mesada, pueden ser ubicadas en forma lateral, como así en el centro posterior a la bacha.

13.4 Provisión y Colocación de mingitorio

La grifería cromada de agua fría de la línea clásica de la marca reconocida, con su correspondiente desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla y accesorios de sujeción para cada lavatorio.

La conexión para alimentación de agua será cromada de ½ y deberá tener campana o roseta cromada que oculte el punto de acople.

13.5 Agarraderas de acero inoxidable para baño inclusivo

1) Agarradera horizontal sujeta a la pared o similar: 75 cm de longitud mínima, 30 cm de altura por encima del nivel del asiento del inodoro, 78 cm a 80 cm de altura desde el nivel del piso terminado, 32 cm desde el punto central del inodoro del lado sujeto a la pared. 32 cm de extensión desde la parte externa frontal del inodoro. La separación de la agarradera de la pared o similar debe ser mayor o igual a 5 cm.

2) Agarradera (barra) móvil colocado en el espacio de transferencia sujeta a la pared o similar: 75 cm de longitud mínimo, 30 cm de altura por encima del nivel del asiento del inodoro, 78 cm a 80 cm de altura desde el nivel del piso terminado, 32 cm desde el punto central del inodoro del lado sujeto a la pared.

13.6 Canilla eléctrica para agua caliente para kitchenette

Sera del tipo ducha eléctrica con resistencia, conectado a una llave de 15 Amper con un cable de 4 mm.

13.7 Espejos con bastidor

Los espejos serán pegados sobre bastidor adosados al área de azulejo o adheridos a la pared sin azulejos, pero teniendo en cuenta el uso de bastidores y grampas estructurales para el efecto., serán de 4mm con bordes biselados.

Se tendrá en cuenta una altura de colocación de 10 cm libre a partir de la mesada y la altura de terminación será la misma que la altura de terminación de las puertas 2,10 contando desde el piso, lo que deja una altura relativa de 1,10, que será discutida y aprobada previa consulta en Obra con la Fiscalización de Obras.

14 (Construcción de desagüe pluvial) DESAGUE PLUVIAL

14.1 Canaletas de chapa galvanizadas desarrollo 60/ sujeción cada 40 cm rígidas

Las canaletas serán de chapa galvanizada tipo 24, con desarrollo de 60, las cuales luego de terminadas serán limpiadas, con alguna solución que elimine las grasas, luego se aplicará antióxido a dos manos, y posteriormente dos capas de pintura sintética semi brillante, la canaleta llevará soportes de hierro fijadas a la estructura del techo, del tipo reforzado a una distancia no mayor a 70 cm. Las canaletas tendrán boquetas preparadas de 150 mm para recibir caños de PVC del mismo diámetro, estas boquetas tendrán unas curvas de chapa galvanizada, que desvíe a los caños hasta llegar lo más cercano posible a los muros a los cuales irán sujetos por medio de abrazaderas, queda abierta la propuesta de innovar el sistema de sujeción, reemplazando las curvas por agarraderas del tipo metal estructura rígido que pueda salir del muro de apoyo vertical hasta llegar a sujetar a dichos caños, para dicha opción se presentará Planos de diseños con detalles por la CONTRATISTA y la Fiscalización de Obras aprobará por escrito.

14.2 Caños de bajada del tipo PVC Blanco 150 con abrazaderas rígidas

Las cañerías de bajadas serán de PVC con las mismas características que las utilizadas para el desagüe cloacal, PVC de Ø 150 mm, con abrazaderas diseñadas para la sujeción de estos caños a los Planos verticales, se atenderá el tipo de plano vertical al cual se fijarán, para tener en cuenta el tipo de tornillos y tarugos a ser usados (hormigón, mampostería, etc.).

14.3 Rejillas de piso 40x40 cm

Las rejillas de piso serán de ladrillos comunes de 15 cm con mezcla reforzada 1:3, terminados con revoque hidrófugo 1:3 más aditivo, la base será de concreto con pendiente mínima de 1,5 hacia los caños de salida, la terminación de ladrillos en su base superior será revocada con mezcla reforzada, a la cual estará sujeta por medio de bisagras la tapa rejilla de varillas sean cuadradas o redondas alineadas dentro de un bastidor de hierro, la cual facilitará la limpieza.

14.4 Rejillas de piso 60x60 cm

Las rejillas de piso serán de ladrillos comunes de 15 cm con mezcla reforzada 1:3, terminados con revoque hidrófugo 1:3 más aditivo, la base será de concreto con pendiente mínima de 1,5 hacia los caños

de salida, la terminación de ladrillos en su base superior será revocada con mezcla reforzada, a la cual estará sujeta por medio de bisagras la tapa rejilla de varillas sean cuadradas o redondas alineadas dentro de un bastidor de hierro, la cual facilitará la limpieza.

14.5 Rejillas de piso 100x100 cm

Las rejillas de piso serán de ladrillos comunes de 15 cm con mezcla reforzada 1:3, terminados con revoque hidrófugo 1:3 más aditivo, la base será de concreto con pendiente mínima de 1,5 hacia los caños de salida, la terminación de ladrillos en su base superior será revocada con mezcla reforzada, a la cual estará sujeta por medio de bisagras la tapa rejilla de varillas sean cuadradas o redondas alineadas dentro de un bastidor de hierro, la cual facilitará la limpieza.

14.6 Colector horizontal de PVC de 100

Los caños de tramos horizontales (colectores horizontales) del drenaje subterráneo con pendiente de 1%, serán de 100 mm y 150 mm de diámetro, respectivamente, de PVC rígido soldable, estancos y sin deformaciones, garantizando la durabilidad de las cañerías del sistema de desagüe pluvial.

Estarán dispuestas y enterradas a una profundidad mínima de 40 cm del nivel de piso y protegidas por un sistema de cubierta de ladrillos comunes colocados a juntas.

15 INSTALACION DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS

Generalidades

El sistema incluirá, pero no se limitará, a un tablero de control o tableros con fuente de alimentación interno proveyendo 12 o 24 V DC para los dispositivos de incendio de señal, los dispositivos de alarma audibles y visuales y todos los demás accesorios para un sistema completo y de buen funcionamiento.

El sistema será cableado para la transmisión de datos a dos o cuatro hilos en loop y cableado para el 12 o 24 V DC para los dispositivos audibles de alarma serán instalados a través de módulos de alarma direccionables o por las salidas monitoreadas convencionales dentro del tablero de control.

Configuración requerida

El Tablero de Control (PCC) será la Unidad Central Procesadora del sistema, recibiendo y analizando señales de los sensores, proveyendo información audible y visual al usuario, iniciando secuencias automáticas de respuesta a alarmas y proveyendo los recursos con que el usuario actúa interactivamente con el sistema.

El TC debe ser de fácil configuración, cumpliendo exactamente con los requerimientos de las zonas de detección y salidas de emergencia del Edificio. El TC será basado en un microprocesador y operará bajo el control de un programa almacenado multifuncional. Programas de operación y configuración de datos serán contenidos en memoria no volátil reconfigurable. La retención de la memoria no debe depender de cualquier forma de equipos de resguardo de datos, de batería o capacitores. El TC debe incorporar unidades procesadoras independientes para comunicación con el loop y procesamiento central.

La provisión para que cada direccionable sea subdividido en zonas geográficas debe ser incorporado. Las secciones de cableado correspondiente a cada circuito de zona deben ser protegidos de fallas en otras zonas utilizando módulos de interrupción automática de línea.

La cantidad de dispositivos individualmente direccionables a ser configurados en cada loop, deberá ser por lo menos de 190 unidades. Los dispositivos de alarma audibles (bocinas) incorporados como bases de sensores serán automáticamente direccionables por encima de este valor.

El TC debe tener la capacidad de permitir sub direcciones en módulos direccionables. La futura instalación de una impresora de 40 columnas en el TC para imprimir eventos de sistema debe ser prevista. El TC debe incorporar un reloj en tiempo real permitiendo que los eventos del sistema tengan referencia de fecha y hora.

Componentes adicionales

Será posible la instalación de una placa de Inter network permitiendo la comunicación entre sí de hasta 6 tableros.

Será posible la incorporación de una placa MODEM permitiendo la interrogación remota, reconfiguración y monitoreo de un network del TC.

Módulos de entrada / salida serán conectados a un puerto de comunicación serial separado pero programado en la misma manera de los dispositivos conectados al loop.

Configuración

Será posible actualizar la configuración en sitio utilizando una PC. Esta facilidad debe permitir ajustar los siguientes parámetros.

Sistema

Producir un archivo de configuración que contiene datos de hasta 6 tableros de control conectado conjuntamente en network.

Ajustar tablas de causa y efecto para habilitar cualquier dispositivo para operar dispositivos o funciones en cualquier tablero o tableros conectados al network.

Upload y ver gráficamente la configuración de un solo tablero o del network completo.

15.1 Luces emergencia

Equipos Autónomos de Iluminación de Emergencia Potencia de Salida de 20 Watts cada uno. Autonomía de carga de cada Equipo: 4 Horas.

15.2 Detectores humo calor

El fabricante debe tener disponible los siguientes tipos de detectores direccionables analógico, para su conexión directa a los loops del sistema:

Sensores de humo tipo ionización.

Sensores de humo tipo fotoeléctrico.

Sensores de Calor

Multi sensores de humo y calor.

Sensor fotoeléctrico de dos o cuatro hilos:

Rejilla de protección e inmunidad a altas frecuencias.

Área media de cobertura 20 metros cuadrados.

Tensión de alimentación 12 a 24 Voltios DC.

Diseño para evitar acumulación de polvo, hollín e insectos.

15.3 Panel de control general

Identidad del tablero (network identidad, hasta quince caracteres).

Texto de Tablero (mensaje de bienvenida al sistema o detalles de la empresa responsable para el servicio, hasta cuarenta caracteres).

Cambio de las claves numéricas para niveles de acceso uno y dos.

Selección de módulo audible de campanilleo entre común, zonas o dos etapas.

Selección de tiempos de retardo de la primera y segunda etapas para cada una de las salidas convencionales entre cero y cinco minutos.

Ajuste del número de loops, en el tablero en cero, dos o cuatro.

Ajuste del número de zonas en el tablero en cero, 16, 48 o 96.

Ajuste globalmente de la potencia sonora de los dispositivos audibles.

Ajuste de los tiempos de inicio y cese para modo día/noche para cada día de la semana.

15.4 Pulsadores manuales

Asignación de zona. Asignación de un mensaje de texto de ubicación de hasta cuarenta caracteres.

15.5 Alarma audio visual

Serán de plástico rígido. Con una batería independiente 12 V a 24 V 90 B. Contendrá una sirena estroboscópica.

15.6 Señal luminosa salida

Corresponde a leyendas de instrucción para los habitantes del local contra costumbres perniciosas y riesgosas que puedan originar un siniestro, CCM (carteles con membretes), tales como carteles de NO FUMAR, modo de actuar en caso de un siniestro, utilización de extintores y elementos de seguridad, costumbres sobre la utilización de la sicología del pánico, etc. Incluyen:

Carteles de Emergencia con Luz Autónoma

Carteles de Acrílico de Señalización de Extintores

Además, se contará con Planos de la Planta con sus posibles vías de evacuación,

Señalización De Salida De Emergencia Total: Una en cada puerta de Entrada y/o Salida.

La CONTRATISTA deberá proveer y montar todas las señalizaciones de seguridad. Aun cuando no existiera una definición previa acerca del lugar en que será ubicada la totalidad de la señalización requerida, la CONTRATISTA deberá proveer el cien por ciento de la misma, colocando la que se indicara por Planos o por la Fiscalización de Obra.

Toda la señalización de seguridad deberá estar de acuerdo a la norma IRAM 10005 parte II. Todos los elementos especificados deberán tener correspondencia con los colores de seguridad, calidad de superficie, pictogramas, formatos, tamaños y materiales que prescribe el IRAM en su norma 10005, Parte II.

En todas las puertas de locales cerrados, donde no se prevea la instalación de artefactos señalizadores autónomos, se deberá instalar señalización de salida mediante señal fotoluminiscente que cumpla con la norma DIN 57 610 (pigmentos y productos de larga fotoluminiscencia), en placas de vinilo fotoluminiscente laminado espesor 1.1 mm, formato 297x148 mm, colocada sobre la cara interna de la hoja de puertas a una altura de colocación mínima de 1.20 m y máxima 1,50 m, con la leyenda SALIDA.

15.7 Mano de Obra puesta a punto

Se tendrá en cuenta el funcionamiento sincronizado del todo el sistema de detección de Incendio, paneles de control, alarmas audio visuales, pulsadores, luces de emergencia y cartelería luminosa, para lo cual se contratará mano de Obra calificada con una experiencia no menor a 7 años, comprobada y certificada.

15.8 Extintor de incendio

Todos los extintores de incendio estarán fabricados según Normas Técnicas Paraguayas y deberán tener el sello de conformidad del INTN o de una empresa certificadora legalmente reconocida por el ONA.

La capacidad mínima permisible de agente que pueda contener un extintor destinado a la protección de Edificios, cuando fuese de polvo químico seco será de 4 Kg. Para los que contengan carga líquida, agua o espuma mecánica, será de 8 litros.

15.9 Boca de Incendio Equipada

Las válvulas de las Bocas de Incendios Equipadas (BIE) deberán ser accionadas mediante manillas o volantes, tener una rosca macho tipo 5 hilos por pulgada y adaptador para encastre rápido (unión Stor/DIN) Pueden estar ubicadas dentro de las cajas de mangueras o separadas y adosadas a la pared o tipo columna.

Las bocas de salidas de las válvulas deben estar a una altura mínima de 60 cm y 100 cm como máximo, pudiendo o no estar dentro de cajas de mangueras.

Las cajas de manguera deben ser metálicas con tratamiento antióxido de tipo adosar o embutir de color rojo brillante. Las tapas de las cajas deben ser de plástico resistente o acrílico y deben llevar escrita la palabra incendio.

15.10 Cañería galvanizada desde la BIS hasta las BIS hasta 20mts

La tubería de derivación de hierro galvanizado hasta la caja será de 2 ½ de diámetro, terminando en una llave de paso del mismo diámetro a 45°. A esta llave irá conectada una reducción para el acoplamiento rápido (tipo storz) sistema utilizado por los bomberos en Paraguay. Los diámetros utilizados son de 1½ y 2½ , a la cual se conectará la manguera mediante una unión de acoplamiento rápido de 1 ½, las mangueras son de fibra sintética con recubrimiento de goma en sus paredes internas, la longitud de estas mangueras serán de 20 metros para su desempeño y área a cubrir.

15.11 Boca de Incendio Siamesa BIS

Ubicadas al nivel de vereda, dando como fachada sobre la calle y es de uso exclusivo de los bomberos, irán con válvulas de retención y juntas tipo storz, adaptable a las mangueras de los bomberos, quienes en caso de necesidad abastecerán las bocas de incendios equipadas (BIS) del Edificio.

16 MONTAJE / DESMONTAJE DE CIELORRASO

16.1 Cielo raso del tipo durlok

Se realizarán en capas de yeso acartonado sujetadas a una estructura metálica con soleras cada 1 metro, la unión con el muro tendrá una junta de dilatación tipo buña de 5 mm, las uniones entre piezas se cierran con cinta de papel y posterior argamasa para chapa acartonada de alta resistencia.

17 SERVICIO DE COLOCACION/DESMONTAJE DE BARANDAS DE SEGURIDAD

17.1 Barandas para balcones

El pasa manos de la baranda deberá ser de caño tubular de 1 x 2 x 1,6 mm y sus extremos deberán ir empotrados en el pilar de Ho Ao, como también soldados a la armadura del mismo. El caño tubular que

sirve de apoyo a los barrotes será de 1 x 2 x 1,6 mm con el mismo sistema de empotramiento que el anterior, deberá ir empotrado a la losa con caño de 1 x 2 x 1,6 mm que tendrá en su base una planchuela de 0,08 x 0,15 x 2 mm. Los barrotes serán de caño tubular de 1 x 1 x 1,6 mm e irán soldados al pasa manos y a la estructura de base con una separación de 14 cm de eje a eje.

17.2 Extractores eólicos

Presentar catalogo para su aprobación

18 LIMPIEZA DE OBRA

18.1 Limpieza final

Se establecerá que, al iniciar los trabajos, el CONTRATISTA deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas por la Obra y no podrá comenzar antes de obtener la autorización escrita de la Fiscalización de Obras.

El CONTRATISTA deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores requeridos para la Obra.

Al finalizar los trabajos, el CONTRATISTA deberá entregar la Obra perfectamente limpia y en condiciones de utilización, sea ésta de carácter parcial, provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento o estructura, que haya quedado sucio y requiera lavado, como revestimientos, escaleras, solados, artefactos eléctricos y equipos en general y cualquier otra instalación.

El Fiscal de Obra está facultado para exigir, si lo considera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados de la Obra, por cuenta y cargo exclusivo del CONTRATISTA.

LOTE N° 4: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO DE MÁQUINAS Y OFICINAS - SECCIÓN CHACO - SEGUNDA ETAPA

1 PREPARACION DE OBRA

1.1 Limpieza y replanteo

La limpieza consistirá en el retiro y disposición de basuras, escombros, cercas y cualquier otro material que pueda dificultar la ejecución de las Obras. Todos los materiales extraídos durante la limpieza serán transportados y depositados en áreas indicadas por la Fiscalización de Obras. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados de la Obra, por cuenta y cargo exclusivo del CONTRATISTA, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

Replanteo

Referencia de Nivel

Sujetos a las modificaciones que, por imperio de las circunstancias, fuese necesario efectuar.

El nivel de piso elegido debe asegurar el desagüe pluvial de los locales hasta el cordón de la vereda o hacia el lugar indicado en Planos, con una pendiente no inferior al dos por ciento (2%), debiendo ser aprobado por la Fiscalización de Obras para cada caso.

Los niveles determinados en los Planos, la Fiscalización de Obras los ratificará o rectificará durante la Construcción solicitando nuevos Planos parciales de detalles.

Replanteo de Obra Civil

El CONTRATISTA tendrá a su cargo el replanteo planimétrico de toda la Obra, cuya exactitud será comprobada por la Fiscalización de Obras, antes de dar comienzo a los trabajos. Realizará la medición del perímetro y la verificación de los ángulos del terreno y de la construcción en sí. Ante cualquier diferencia deberá ponerla a conocimiento de la Fiscalización de Obras.

La escuadra de los locales será prolijamente verificada, comprobando la exactitud de sus diagonales, en los casos que corresponda.

Al ubicar filas de muros, ejes de aberturas, filas de revestimientos o perfiles de cualquier estructura, será indispensable que el CONTRATISTA haga verificaciones de control por distintas vías, haciendo notar a la Fiscalización de Obras cualquier discrepancia, para que ésta tome una decisión definitiva.

1.2 Cartel de Obra

Sera de 100x80 cm, podrá ser serigrafiado sobre lona, chapa o cualquier material resistente durante todo el desarrollo de la Obra, deberá elevarse sobre una base tipo trípode madera o metálica que garantice su estabilidad a una altura de aproximada 1,50 del suelo.

2. MAMPOSTERIA (ESTRUCTURA)

2.1 Vigas superiores de Ho Ao, Tipo Visto - 0,15x0,40, altura de terminación 2,60 m

Las vigas de se ejecutarán según los detalles técnicos entregado en Autocad, para lo cual, previamente se replantearán todos los niveles, desniveles y se hará una nueva propuesta en caso de encontrar dificultades en los niveles, se dejarán paso de cañerías para no perforar y debilitar la estructura una vez finalizado el colado del concreto en su cimbra. Se usarán varillas conformadas según cantidades especificadas en Planos.

El dosaje mínimo será 1:2:2 (cemento, arena, piedra triturada cuarta especial).

Todo cambio en las alturas, replanteo, desniveles, o dosaje, deberá ir acompañado del nuevo planteamiento en plano impreso y digital, con leyenda de la justificación y cálculos debidamente firmadas.

2.2 Encadenado inferior para tapa de tanque Ho Ao (15x30)

Los encadenados se ejecutarán según los detalles técnicos entregado en Autocad, para lo cual, previamente se replantearán todos los niveles, desniveles, y se hará una nueva propuesta en caso de encontrar dificultades en los niveles, se dejarán paso de cañerías para no perforar y debilitar la estructura una vez finalizado el colado del concreto en su cimbra. Se usarán varillas conformadas según cantidades especificadas en Planos.

El dosaje mínimo será 1:2:2 (cemento, arena, piedra triturada cuarta especial).

Todo cambio en las alturas, replanteo, desniveles, o dosaje, deberá ir acompañado el nuevo planteamiento en plano impreso y digital, con leyenda de la justificación y cálculos debidamente firmadas.

2.3 Losa rap para entrepiso

Se harán con materiales adquiridos del Representante, previa presentación de las facturas a fin de garantizar la resistencia de los mismos, se realizarán apoyados en una dirección sobre viga y se usarán varillas de 4,2 mm en ambas direcciones previo al cargamento de 5 cm de hormigón masa.

2.4 Tapa de tanque de losa rap con tapa removible de 90x90 de chapa antideslizante reforzada

Se harán con materiales adquiridos del Representante, previa presentación de las facturas a fin de garantizar la resistencia de los mismos, se realizarán apoyados en una dirección sobre viga y se usarán varillas de 4,2 mm en ambas direcciones previo al cargamento de 5 cm de hormigón masa.

2.5 Escalera metálica tipo caracol, con colocación y reparación de piso área de cimiento

Se realizará un corte en la base para la realización de una zapata de hormigón pobre de 1.20x1.20 a 1,5 de profundidad medidos desde la terminación del piso. La escalera será realizada en chapa antideslizante con baranda y se pintará con antióxido y pintura negra brillo de terminación. Se cerrará con piso de hormigón llaneado similar al existente la perforación previa.

3 MAMPOSTERIA (ALBAÑILERIA)

3.1 Demolición de muro para área de puertas y ventanas, con terminación de mochetas de revoque.

Se cortará con máquina las áreas a ubicar las aberturas, puertas y ventanas.

3.2 Revoque interior

Se picará parte del revoque ascendente y se procederá a revocar el muro existente, previo salpicado 1:3, con terminación fratachado.

3.3 Pintura látex interior con enduido

El muro revocado se terminará con enduido a dos manos, lijado y posterior pintura con látex a dos manos, color blanco.

3.4 Contrapiso de Hormigón pobre 5cm

Para la realización de los contrapisos, los cascotes cerámicos a emplearse deberán estar completamente limpios y libres de toda sustancia, inclusive de polvo del mismo material y serán provenientes de ladrillos bien cocidos y triturados en tamaños adecuados. Cuando se empleen para rellenos podrán provenir únicamente de demoliciones de muros de ladrillos con mezcla de cal, libres de otros materiales extraños como madera, yeso, etc.

El dosaje del hormigón pobre a usarse deberá ser preparado en máquina y será:

1 parte de cemento portland

12 partes de arena

1,5 litros de aditivo líquido o similar por cada 200 litros de agua.

6 partes de cascotes.

3.5 Carpeta

Carpeta de 1:8 sin cal, realizada como capa de regularización para la colocación de las cerámicas, posterior terminación con zócalos, incluidos en el costo.

3.6 Piso de hormigón visto terminado con máquina y endurecedor final con juntas de dilatación rellenas.

Se ejecutará con contrapiso en un espesor de 8 cm de hormigón pobre. Encima se depositarán varillas de 8mm en dos direcciones. Posteriormente, se aplicará la argamasa de hormigón con piedra triturada cuarta especial, cuidando que la última capa contenga el endurecedor que se terminará con alisado en máquina.

3.7 Piso tipo cerámico y zócalos (Sanitario y Oficina de Planta Alta)

Los pisos de los Baños serán de tipo cerámico esmaltado tipo PEI 4, para alto tránsito, rigurosamente planos, bien calibrados, de color uniforme, colocados en los lugares y disposición que indiquen los Planos respectivos.

Antes de su colocación los materiales deberán ser presentado a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Los cortes de baldosas serán hechos a máquina. Se colocarán con un mortero de cemento / cal / arena lavada, con dosaje 1/4/16, o con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la Fiscalización de Obras.

Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la Fiscalización de Obras. Las juntas se rellenarán con una pastina del mismo color del piso, evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas. Si las baldosas no pudiesen ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores que 1 mm a lo sumo, serán rechazadas.

4 ABERTURAS

4.1 Ventanas tipo blindex 1,60x1,05 m

Las ventanas serán de vidrio templado con espesor de 10 mm, del tipo corredizo, con una hoja fija y la otra móvil, la perfilera será de metal anodizado, color a establecer en Obra, las rueditas superiores serán del tipo reforzado, y todas las cerraduras de procedencia que no sea china, ni de mala calidad. Se deberá tener en cuenta el encuentro del metal con la mocheta, entre ambos no deberá quedar luces, que permitan el paso del agua, o dando una mala terminación, para lo cual deberá sellarse con siliconas, y o agregar tapa junta de perfilera metálica, para remediar dichas imperfecciones.

4.2 Aberturas de madera tipo placa, barnizadas, con marcos, contramarcos, herrajes y colocadas

Los marcos serán de lapacho, estacionados, pulidos y libre de grietas, nudos, decoloraciones y otros defectos con ensamble de las piezas hechos a caja y espiga comprimiéndose con cuñas y encoladas y no simplemente clavadas.

Se tendrá especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad de los marcos fijados a las paredes de 0,15 m de ancho, los marcos cajones llevarán 3 tirafondos por lado, siendo marcos de 0,15 m; en paredes de 0,30 m. Los marcos simples llevarán 3 tirafondos por lado siendo marcos de 0,15 m de ancho (se deja al criterio del CONTRATISTA y de la Fiscalización de Obras, la colocación de marcos con poliuretano, lo cual reduce el maltrato del marco, y acelera los tiempos de colocación y avance de los muros).

Las hojas de las puertas serán de madera de cedro del tipo y dimensiones especificadas en los Planos, o su equivalente en madera de paraíso. No se admitirán hojas visiblemente cortadas en Obra para adaptar a los vanos. Así mismo deberán estar perfectamente cepilladas y pulidas, sin grietas, nudos y otros defectos. Alturas 2,15.

No deberán usarse maderas quebradas, fisuradas o con otras imperfecciones. No se permitirán hojas de otro tipo a las mencionadas anteriormente. Con el fin de que la hoja pueda abrir bien debe quedar a medio centímetro del piso, es decir no se deberá arrastrar por el piso ni mucho menos desnivelada. Todas las puertas llevarán un sistema de sujeción en el piso o en la pared tope para que la hoja al rebatirse totalmente quede sujeta. El sistema será la más práctica y segura, sujeta aprobación de la Fiscalización de Obras.

Los herrajes se ubicarán con prolijidad en las puertas correspondientes, no permitiéndose la colocación de cerraduras embutidas en las ensambladuras. Las cabezas de los tornillos deberán ser bien introducidas en el espesor de las piezas. El CONTRATISTA deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y rigidez de todos los elementos. En caso de no existir indicaciones, se colocarán de bronce patil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de acuerdo al material y al color del herraje. Serán para puertas internas y a manijas de aluminio anodizado, vástago de regulación micrométrica, espejo de aluminio anodizado, cilindro de bronce a dos vueltas, pestillo reversible, para espesor de puerta de 45 mm acabado final plata. La CONTRATISTA está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad, en forma apropiada para un buen cierre y volver a colocar el que se observe mal colocado, antes que se reciba definitivamente las Obras de Carpintería

Las puertas llevarán cerraduras de embutir a cilindro con llave plana, para los otros tipos de herrajes (pasadores, etc.) deberán ser aprobados por la Fiscalización de Obras.

Las hojas de puertas serán colocadas con 3 fichas de hierro pulido reforzado de 5 agujeros cada una. Los pasadores serán metálicos, cromados y embutidos.

La puerta placa, como así los marcos y contramarcos, se terminarán con una capa de barniz semi mate (color a definir entre el CONTRATISTA y la Fiscalización de Obras), a dos capas, la primera diluida en una proporción 1:5, y la segunda diluida en una proporción 1:3, 1:2, aplicada posterior a un lijado minucioso de cada pieza.

5 Construcción e instalaciones eléctricas (INSTALACIONES ELECTRICAS)

5.1 Artefactos de iluminación interiores, lámparas colgantes con focos de bajo consumo espiralado de alta potencia con las cañerías de extensión para oficina planta alta (2 unidades)

Las lámparas serán del tipo colgante pudiendo ser de metal o de acrílico, el tipo de iluminación será espiralado de bajo consumo de la máxima potencia en el mercado.

6 MONTAJE / DESMONTAJE DE CIELORRASO

6.1 Desmontaje y montaje de cielo raso existente

Se preverá el desmontaje del cielo raso existente para poder trabajar con la losa y demás rubros, el costo incluye el reemplazo de las piezas dañadas.

6.2 Cielo raso de PVC Sector Oficinas P.A.

Serán de color claro, rigidizadas al techo por medio de estructura independiente a no más de 1 metro de distancia una de la otra.

7 LIMPIEZA DE OBRA

7.1 Limpieza final

Se establece que, al iniciar los trabajos, el CONTRATISTA deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas por la Obra y no podrá comenzar antes de obtener la autorización escrita de la Fiscalización de Obras.

El CONTRATISTA deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores requeridos para la Obra.

Al finalizar los trabajos, el CONTRATISTA deberá entregar la Obra perfectamente limpia y en condiciones de utilización, sea ésta de carácter parcial, provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento o estructura, que haya quedado sucio y requiera lavado, como revestimientos, escaleras, solados, artefactos eléctricos y equipos en general y cualquier otra instalación.

Normas y criterios técnicos de accesibilidad al medio físico - CPS

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.

De conformidad al Decreto N° 453/2013 y su ampliatoria y modificatoria Decreto Reglamentario N° 954/2013, por la cual se reglamenta la Ley N° 294/1993 de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme al Artículo 1° inciso a) Numeral 6) r) Edificios con más de tres mil metros cuadrados de superficie cubierta, en los municipios que no cuenten con plan de ordenamiento urbano y territorial, como la superficie a construir es menor a lo establecido en el Decreto, se informa que la actividad planteada, LOTE N° 2: CONSTRUCCION DE EDIFICIO PARA OFICINAS DE DOCENTES CASA MATRIZ, NO REQUIERE LA PRESENTACIÓN DE: un EIAp ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR NI UN EDE ESTUDIO DE DISPOSICIÓN DE EFLUENTES. Según NOTA DGCCARN N° 651/2023; sobre la actividad planteada, LOTE N° 3: REMODELACION DE EDIFICIO PARA LABORATORIOS Y OFICINAS DE DOCENTES FILIAL PEDRO JUAN CABALLERO, NO REQUIERE LA PRESENTACIÓN DE: un EIAp ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR NI UN EDE ESTUDIO DE DISPOSICIÓN DE EFLUENTES, Según NOTA DGCCARN N° 652/2023 y sobre la actividad planteada, LOTE N° 4: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO DE MÁQUINAS Y OFICINAS - SECCIÓN CHACO - SEGUNDA ETAPA, NO REQUIERE LA PRESENTACIÓN DE: un EIAp ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR NI UN EDE ESTUDIO DE DISPOSICIÓN DE EFLUENTES, Según NOTA DGCCARN N° 580/2022.

Identificación de la unidad solicitante y Justificaciones

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

Para el Lote N° 1, Ítems 1 y 2, el Prof. Ing. Agr. Mario Milciades Romero Gavilán, Director de la Dirección Académica, para el Ítem 3, la Prof. Victoria Rossmaty Santacruz Oviedo, Directora de la Carrera de Investigación y para el Ítem 4, el Prof. Ing. Ecol. Humana Ing. Claudio Antonio Moreno Gavilán, Director de la Carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción .

Para el Lote N° 2, el Prof. Ing. Agr. Mario Milciades Romero Gavilán, Director de la Dirección Académica, de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción.

Para el Lote N° 3, el Prof. Ing. Agr. Ramón Martínez Ojeda, Director de la Filial de Pedro Juan Caballero.

Para el Lote N° 4, el Prof. Ing. Agr. Prof. Ing. Agr. Antero José Nicolás Cabrera Cardús, Director de la Filial de Boquerón.

Planos o diseños

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

LOTE N° 2: CONSTRUCCION DE EDIFICIO PARA OFICINAS DE DOCENTES CASA MATRIZ

1. Ubicación Geográfica
2. Título de Propiedad
3. Plano de Planta Alta
4. Plano de Planta Baja
5. Plano de Cortes
6. Plano de Fachadas
7. Plano de Planta Encofrado Nivel +3,47
8. Plano de Planta Encofrado Nivel +6,07
9. Plano de Prevención Contra Incendio
10. Plano de Planta Encofrado Apoyo
11. Plano Instalación Cloacal y Pluvial_PB
12. Plano Instalación Cloacal y Pluvial_PA
13. Planta Instalación Hidráulica_PB
14. Planta Instalación Hidráulica_PA
15. Plano de Tomas y Luces_PB
16. Plano de Tomas y Luces_PA
17. Plano de Implantación

LOTE N° 3: REMODELACION DE EDIFICIO PARA LABORATORIOS Y OFICINAS DE DOCENTES FILIAL PEDRO JUAN CABALLERO

1. Plano de Coronamiento
2. Plano de Corte
3. Plano de Encadenado Superior
4. Plano de Encofrado Nivel +5,71
5. Plano de Encofrado Nivel +3,55
6. Plano de Fachadas
7. Plano de Planta Alta Acotada
8. Plano de Instalación de Agua_PA
9. Plano de Instalación Cloacal_PA
10. Plano de Instalación Eléctrica_PA
11. Plano de Planta Alta Equipada
12. Plano de Techo_Instalación Pluvial
13. Plano de Planta Baja Acotada
14. Plano de Instalación de Agua_PB
15. Plano de Instalación Cloacal_PB
16. Plano de Instalación Eléctrica_PB
17. Plano de Planta Baja Equipada
18. Plano de Prevención Contra Incendio
19. Plano de Instalación Pluvial_PB
20. Planta de Estructura de Techo
21. Plano de Ubicación
22. Plano de Tableros Eléctricos

LOTE N° 4: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO DE MÁQUINAS Y OFICINAS - SECCIÓN CHACO - SEGUNDA ETAPA

1. Planos Depósito de Máquinas y Oficina Chaco

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:

La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente: LOTE N° 1: CIENTO VEINTE (120) DÍAS, LOTE N° 2: CUATROCIENTOS OCHENTA (480) DÍAS, LOTE N° 3: CUATROCIENTOS OCHENTA (480) y LOTE N° 4: NOVENTA (90) DÍAS CORRIDOS DESDE LA FECHA QUE SE LABRA EL ACTA DE INICIO DE OBRAS.

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:

Facultad de Ciencias Agrarias- Universidad Nacional de Asunción

DEPARTAMENTO DE CONTRATACIONES

Tel.: 021-585606/10 Int.156-206 - E-mail: contrataciones@agr.una.py

Tel. (595-21) (R.A) 585.606/610 Int. 156 - 206

Fax (595-21) 585.612 Casilla de Correos 1618 - San Lorenzo, Paraguay

PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS

LOTE N° 1: MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE EDIFICIOS - CASA MATRIZ

UBICACIÓN: San Lorenzo

PROPIETARIO: Facultad de Ciencias Agrarias

DIRECCION: Campus Universitario - San Lorenzo

PROFESIONAL: Arq. Gladys Beatriz Bonzi Vargas

DIRECCION: Paul Harris N° 815 - Asunción

PATENTE PROFESIONAL N°: 1027-29-03

CUENTA CORRIENTE CATASTRAL: 27-4860-03

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	TIEMPO EN MESES													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL EDIFICIO DE AULAS - CASA MATRIZ																
1.1	PREPARACION DE OBRA																
1.1.1	Cartel de Obras	Unidad	1,0														
1.2	INSTALACIONES SANITARIAS (BAÑO INCLUSIVO) ALBAÑILERIA																
1.2.1	Cimientos de piedra bruta colocada	M3	5,71														
1.2.2	Zapatas de hormigon armado	M3	5,76														
1.2.3	Vigas de fundación	ML	20,40														
1.2.4	Nivelación de 30 ladrillos comunes	M2	4,26														
1.2.5	Aislación horizontal a 3 caras	ML	20,40														
1.2.6	Muros de elevación de ladrillos común Pbde 0,15	M2	84,00														
1.2.7	Demolición de pared para puerta	M2	4,80														
1.2.8	En varillado en base aberturas y sobre de aberturas (sobresale 50 cm en cada lado)	ML	4,00														
1.2.9	Contrapiso de 7cm hormigón pobre (en maquina)	ML	22,00														
1.2.10	Carpeta base de piso	M2	22,00														
1.2.11	Revoque hidrófugoy grueso base azulejos para sanitarios	M2	84,00														
1.2.12	Piso cerámico para sanitarios PEI 4 color liso y claro	M2	22,00														
1.2.13	Ventana 1,00 x 0,40 m de tipo Vidrio templado corredizas en dos hojas 8mm	Unidad	4,00														
1.2.14	Puertas madera de 0,90 x 2.10 del tipo placa y marcos de lapacho, contramarcos de 8cm,colocadas, con herrajes, cerraduras, barnizadas	Unidad	4,00														
1.2.15	Revestimientos para sanitario azulejos 30x30 color claro y liso	M2	84,00														
1.2.16	Bocas de luz	Unidad	4,00														
1.2.17	Bocas toma	Unidad	8,00														
1.2.18	Artefactos de iluminación de embutir en cielo raso led de adosar	Unidad	4,00														
1.3	INSTALACION DE AGUA CORRIENTE																
1.3.1	Instalación de agua corriente baño inclusivo P.B. materiales y mano de obra.	Unidad	4,00														
1.4	DESAGUE CLOACAL																
1.4.1	Cañería de 100mm principal	ML	26,00														
1.4.2	Desagüe cloacal baño inclusivo. Materiales y mano de obra	Unidad	1,00														
1.5	ARTEFACTOS SANITARIOS																
1.5.1	Provisión y Colocacion de inodoro con cisterna baja	Unidad	4,00														
1.5.2	Mesada de granito con una pileta de acero inoxidable de un seno	M2	3,60														
1.5.3	Agarraderas de acero inoxidable para baño inclusivo	Unidad	8,00														
1.5.4	Espejos con bastidor	M2	4,00														
1.6	(Restauracion y/o reparacion de edificios) REFACCION DEL EDIFICIO PRINCIPAL - ABERTURAS																
1.6.1	Cambio de aberturas, blindex tipo corredizas de 10mm 4,05x153	Unidad	32,00														
1.7	INSTALACIONES ELECTRICAS																
1.7.1	Bocas de luz	Unidad	22,00														
1.7.2	Paneles colgantes y de embutir led de 60 watts	Unidad	22,00														

2 REPARACION DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA - CASA MATRIZ**2.1 Construccion e instalaciones electricas (INSTALACIONES ELECTRICAS)**

2.1.1	Reflectores Tipo Led en los 4 lados del Edificio	Unidad	8,00
2.1.2	Cambio de tablero principal a Tipo Industrial de 36 llaves como mínimo, con barra de neutro y todas las llaves TM	Unidad	1,00
2.1.3	Cambio de tablero seccional al Tipo Industrial 36 llaves como mínimo, con barra neutro	Unidad	1,00
2.1.4	Bocas de toma corriente	Unidad	60,00
2.1.5	Bocas de luz	Unidad	102,00

3 REPARACION DE SANITARIOS DE LA DIRECCION DE INVESTIGACION Y LABORATORIO DE SEMILLAS - CASA MATRIZ**3.1 PREPARACION DE OBRA**

3.1.1	Cartel de obras	Unidad	1,00
-------	-----------------	--------	------

3.2 MAMPOSTERIA

3.2.1	Demolición de muros para vanos de abertura de 90 cm x 210 cm, con retoques de revoque, mochetas y terminación de pintura	Global	1,00
3.2.2	Zapatas de hormigón armado	M3	1,60
3.2.3	Pilares de hormigón armado	ML	16,20
3.2.4	Vigas de fundación	ML	17,06
3.2.5	Nivelación de 30 cm de ladrillos comunes	ML	17,06
3.2.6	Aislacion horizontal a 3 caras	ML	17,06
3.2.7	Muros de ladrillos huecos con hileras de ladrillos comunes	M2	110,00
3.2.8	Encadenado superior	ML	13,26
3.2.9	Contrapiso y carpetas	M2	22,00
3.2.10	Piso de granito reconstituido	M2	22,00
3.2.11	Azulejos 30x30, tonos lisos, color beige	M2	70,80
3.2.12	Revoque exterior a 2 capas	M2	60,00
3.2.13	Revoque interior para base de azulejos	M2	70,80

3.3 ABERTURAS

3.3.1	Puerta placa de 90 cm con marcos, herrajes, contramarcos, barnizado	Unidad	1,00
3.3.2	Puerta placa de 70 cm	Unidad	1,00
3.3.3	Ventanas de blindex de 50 cm x 100 cm	Unidad	2,00
3.3.4	Puerta cortafuegos con sistema antipánico de 90 cm con marco colocado en el lugar	Unidad	1,00
3.3.5	Techo de chapa panel Tipo Sándwich rellena con poliuretano, color verde o azul, con cerchas metálicas y tensores. Ver detalles	M2	12,00
3.3.6	Cielo raso de durlok	M2	22,00

3.4 Construccion e instalaciones electricas (INSTALACIONES ELECTRICAS)

3.4.1	Bocas de luces	Unidad	4,00
3.4.2	Bocas de tomas corrientes	Unidad	2,00
3.4.3	Artefactos de iluminación tipo led de embutir en cielo raso	Unidad	4,00

3.5 INSTALACIONES SANITARIAS

3.5.1	Desagüe cloacal	Unidad	2,00
3.5.2	Instalación de agua corriente	Unidad	2,00

3.6 (INSTALACIONES SANITARIAS) ARTEFACTOS DE SANITARIOS

3.6.1	Inodoro con cisterna baja	Unidad	2,00
3.6.2	Mingitorio con griferías	Unidad	1,00

3.6.3	Mesada de granito con zócalos y pollerita de 5 cm	Unidad	2,00	
3.6.4	Bacha de adosar	Unidad	2,00	
3.6.5	Grifería de agua fría	Unidad	2,00	
3.6.6	Cámara de Inspección 30x30	Unidad	2,00	
3.7	(Construcción de desagüe pluvial) DESAGUE PLUVIAL			
3.7.1	Canaleta de chapa galvanizada	ML	2,80	
3.7.2	Bajadas de 150 tipo PVC	ML	6,00	
3.8	SERVICIO DE PINTURA			
3.8.1	Pintura látex color arena con enduido exterior	M2	60,00	
3.8.2	Pintura látex color arena con enduido interior	M2	6,00	
3.8.3	Pintura de cielo raso con enduidos	M2	22,00	
3.9	LIMPIEZA DE OBRA			
3.9.1	Limpieza final	Global	1,00	
4	REPARACION DE CANALETAS - CARRERA DE INGENIERIA AGROALIMENTARIA			
4.1	Servicio de Desmontaje de canaletas / tubos de bajada			
4.1.1	Desmontaje de canaletas existentes	ML	72,00	
4.2	(Servicio de colocación de canaletas) TRABAJOS A REALIZAR			
4.2.1	Provisión y colocación de canaletas de chapa galvanizada con desarrollo de 70 cm	ML	72,00	
4.2.2	Adecuación de bajadas a las canaletas nuevas	Global	1,00	
4.3	SERVICIO DE PINTURA			
4.3.1	Pinturas de canaletas	ML	72,00	

PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS

LOTE N° 2: CONSTRUCCION DE EDIFICIO PARA OFICINAS DE DOCENTES CASA MATRIZ

UBICACIÓN: San Lorenzo

PROPIETARIO: Facultad de Ciencias Agrarias

DIRECCION: Campus Universitario - San Lorenzo

PROFESIONAL: Arq. Gladys Beatriz Bonzi Vargas

DIRECCION: Paul Harris N° 815 - Asunción

PATENTE PROFESIONAL N°: 1027-29-03

CUENTA CORRIENTE CATASTRAL: 27-4860-03

SUPERFICIE DE TERRENO: 1.042 M2

SUPERFICIE A CONSTRUIR: 1.042 m2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	TIEMPO EN MESES													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	PREPARACION DE OBRA																
1.1	Limpieza y replanteo	Global	1,00														
1.2	Obrador, baños para personal, oficina y depósito de materiales.	M2	15,00														
1.3	Cartel de obra	Unidad	1,00														
2	MAMPOSTERIA (ESTRUCTURA)																
2.1	Pilotes 105 Unidades, D=30 cm, L=4 m	M3	29,69														
2.2	Cabezales	M3	50,47														
2.3	Vigas de fundación	M3	31,66														

2.4	Pilares de Ho Ao. Planta Alta y Planta Baja	M3	15,87
2.5	Vigas superiores H=3,7	M3	31,31
2.6	Vigas superiores H=5,6	M3	33,41
2.7	Viga cumbrera	M3	1,84
2.8	Losa de Ho Ao	M3	53,00
2.9	Rampa de Ho Ao, terminación con piso de granito reconstituido antideslizante, barandas metálicas (Ver Especificaciones)	Global	1,00
2.10	Rampa secundaria (Ver Especificaciones)	M2	7,70
2.11	Escalera de Ho Ao con granito reconstituido y barandas metálicas (Ver Especificaciones)	Global	1,00

3 MAMPOSTERIA (ALBAÑILERIA)

3.1	Nivelación de 30 con ladrillos comunes	M2	121,20
3.2	Relleno y compactación manual	M3	212,80
3.3	Aislación horizontal a 3 caras	ML	303,00
3.4	Muros de elevación de ladrillos rojos, a la vista, una cara (Todo Exterior)	M2	1.050,00
3.5	Muros de elevación de ladrillos comunes revocado ambas caras (Interior)	M2	1.445,00
3.6	Envarillado en base de aberturas y sobre aberturas	ML	1.060,50
3.7	Contrapiso de 10 cm de hormigón pobre (Planta Baja)	M2	530,25
3.8	Contrapiso de 5 cm de hormigón pobre (Planta Alta)	M2	530,25
3.9	Carpeta base de piso (Planta Baja)	M2	530,25
3.10	Carpeta base de piso (Planta Alta)	M2	530,25
3.11	Carpeta con terminación superior tipo llaneada con juntas de dilatación en cuadros tipo paños cada 1,50 o 2,00 m (Guarda Obras) 1,40 m de ancho	ML	135,00
3.12	Revoque de losa	M2	530,25
3.13	Revoque de vigas a 3 caras	ML	660,00
3.14	Revoque interior de paredes a dos capas. 1 capa hidrófuga y 2 capas de terminación grueso fratachado (General). Altura 10 cm arriba del cielorraso	M2	2.818,78
3.15	Revoque exterior	M2	542,00
3.16	Revoque interior de paredes a dos capas. 1 capa hidrófuga y 2 capas de terminación grueso llaneado (Baños). Altura 10 cm arriba del cielorraso	M2	146,22
3.17	Revoque de pilares interior y exterior a 3 caras	ML	237,00
3.18	Techo de tejas con membrana Tipo Aislante pegada sobre tirantes de hormigón. Provisión y colocación.	M2	720,00

4 ABERTURAS

4.1	V1 - Ventana Tipo vidrios templados corredizas en dos hojas de 10 mm, 1.60x1.10. Incluye provisión y colocación con herrajes.	Unidad	32,00
4.2	V2 - Ventana Tipo vidrios templados batiente en una hoja de 8 mm, 1.0x0.80. Incluye provisión y colocación con herrajes.	Unidad	9,00
4.3	V3 - Ventana Tipo vidrios templados corredizas en dos hojas de 8 mm, 0.80x1.0. Incluye provisión y colocación con herrajes.	Unidad	1,00
4.4	P1 - Puerta placa batiente de dos hojas con marco de lapacho, 1.20x2.10 . Incluye provisión y colocación, contramarcos, herrajes y terminación con barniz	Unidad	2,00
4.5	P2 - Puerta placa batiente de dos hojas con marco de lapacho, 1.20x2.10. Incluye provisión y colocación, contramarcos, herrajes y terminación con barniz	Unidad	23,00
4.6	P3 - Puerta placa batiente de una hoja con marco de lapacho, 1.20x2.10. Incluye provisión y colocación, contramarcos, herrajes y terminación con barniz.	Unidad	4,00
4.7	P4 - Puerta placa batiente de una hoja con marco de lapacho, 0.90x2.10. Incluye provisión y colocación, contramarcos, herrajes y terminación con barniz	Unidad	23,00

4.8	P5 - Puerta placa batiente de una hoja con marco de lapacho, 0.70x2.10. Incluye provisión y colocación, contramarcos, herrajes y terminación con barniz	Unidad	9,00
4.9	P6 - Puerta metálica con sistema de abertura antipánico, 0.90x2.10. Incluye provisión y colocación con herrajes y pintura roja	Unidad	2,00
4.10	P7 - Puerta placa batiente de una hoja con marco de lapacho, 0.70x2.10. Incluye provisión y colocación, contramarcos, herrajes y terminación con pintura sintética	Unidad	4,00
4.11	P8 - Puerta batiente para box de baños, 0.70x2.10. Incluye provisión, colocación con herrajes y terminación con pintura sintética	Unidad	8,00

5 SERVICIO DE PINTURA (PINTURA Y REVESTIMIENTO)

5.1	Pintura látex interior con enduido a dos manos (Paredes Interiores)	M2	2.818,78
5.2	Limpieza con ácido muriático y tratamiento con protección plástica (Paredes Exteriores)	M2	834,00
5.3	Pintura de revoque de losa con látex interior y enduido a dos manos (Base de losa)	M2	530,25
5.4	Pintura de canaletas y caños de bajada con pintura sintética	ML	168,50
5.5	Pintura de vigas y pilares látex con enduido a dos manos	ML	897,00
5.6	Pintura látex interior con enduido a dos manos (Cielorraso)	M2	454,55
5.7	Azulejos 30x30 en baños y cocinas, color liso claro a seleccionar. Incluye provisión y colocación	M2	146,22

6 Construcción e instalaciones eléctricas (INSTALACIONES ELECTRICAS)

6.1	Tablero principal metálico Tipo Industrial con barras neutro/mínimo 36 llaves	Unidad	1,00
6.2	Tablero principal metálico Tipo Industrial con barras neutro/mínimo 36 llaves	Unidad	1,00
6.3	Registros eléctricos	Unidad	3,00
6.4	Bocas de luz	Unidad	246,00
6.5	Boca de luz con llave de combinación (Escalera)	Unidad	2,00
6.6	Boca de luz con sensor de movimiento (Rampa)	Unidad	2,00
6.7	Bocas de toma simple	Unidad	224,00
6.8	Bocas de toma especial	Unidad	3,00
6.9	Bocas de AA	Unidad	32,00
6.10	Bocas de ventilador de techo	Unidad	24,00
6.11	Artefactos de iluminación tipo led equivalentes a 60 Watts tipo plafones de adosar.	Unidad	123,00
6.12	Artefactos de iluminación tipo led equivalentes a 60 Watts de embutir en cielo raso.	Unidad	123,00
6.13	Artefactos de iluminación Tipo Led para exterior (4 laterales del Edificio)	Unidad	20,00

7 INSTALACIONES SANITARIAS

7.1	Instalación de agua corriente hasta 50 metros. Alimentación general Instalación y alimentación de agua corriente interna en sanitario con materiales Instalación interna, alimentación de agua de kichinette con materiales	Global	1,00
7.2	Desagüe cloacal de cañerías horizontales principales, caños de bajada y cañerías de ventilación con materiales	Global	1,00
7.3	Desagüe cloacal de sanitarios con materiales	Global	1,00
7.4	Desagüe cloacal de kichinette	Global	1,00
7.5	Cámara séptica	Global	1,00
7.6	Pozo ciego	Global	1,00
7.7	Cámaras de inspección	Unidad	4,00
7.8	Inodoro con cisterna baja	Unidad	18,00

7.9	Mingitorio	Unidad	2,00	
7.10	Bacha de embutir	Unidad	16,00	
7.11	Griferías metálicas para agua fría	Unidad	17,00	
7.12	Espejos	M2	16,00	
7.13	Mesada de granito natural	M2	10,00	
8 (Construcción de desagüe pluvial) DESAGUE PLUVIAL				
8.1	Canaletas de chapa galvanizadas, desarrollo de 60 cm	ML	141,00	
8.2	Caños de bajada del tipo PVC Blanco de 150 mm con abrazaderas rígidas	ML	27,50	
8.3	Rejillas de piso 30x30	Unidad	6,00	
8.4	Colector horizontal del Tipo PVC de 100 mm	ML	80,00	
9 INSTALACION DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS				
9.1	Luces emergencia	Unidad	40,00	
9.2	Detectores humo calor	Unidad	42,00	
9.3	Panel de control general	Unidad	2,00	
9.4	Pulsadores manuales	Unidad	2,00	
9.5	Alarma audio visual	Unidad	2,00	
9.6	Señal luminosa de salida	Unidad	14,00	
9.7	Bie	Unidad	2,00	
9.8	Bis	Unidad	1,00	
9.9	Cañería galvanizada	Global	1,00	
9.10	Extintores	Unidad	24,00	
10 MONTAJE / DESMONTAJE DE CIELORRASO				
10.1	Cielo raso del Tipo Durlak	M2	530,25	
11 SERVICIO DE COLOCACION/DESMONTAJE DE BARANDAS DE SEGURIDAD				
11.2	Barandas para balcones	ML	6,50	
12 LIMPIEZA DE OBRA				
12.1	Limpieza final	Global	1,00	

PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS

LOTE N° 3: REMODELACION DE EDIFICIO PARA LABORATORIOS Y OFICINAS DE DOCENTES FILIAL PEDRO JUAN CABALLERO

UBICACIÓN: Pedro Juan Caballero

PROPIETARIO: Facultad de Ciencias Agrarias

DIRECCION: Campus Universitario - San Lorenzo

PROFESIONAL: Arq. Gladys Beatriz Bonzi Vargas

DIRECCION: Paul Harris N° 815 - Asunción

PATENTE PROFESIONAL N°: 1027-29-03

CUENTA CORRIENTE CATASTRAL: 29 -247 -01

SUPERFICIE DE TERRENO: 658,27 M2

SUPERFICIE A CONSTRUIR: 658,27 m2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	TIEMPO EN MESES													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	PREPARACION DE OBRA																
1.1	Limpieza y replanteo	Global	1,00														

1.2	Cartel de obra	Unidad	1,00	
2 SERVICIO DE DEMOLICION				
2.1	Demolición de techo existente con recuperación	M2	205,90	
2.2	Demolición y retiro de piso existente. PB	M2	355,60	
2.3	Demolición de muros para pilares	M2	104,68	
2.4	Demolición y reutilización de artefactos sanitarios	Unidad	2,00	
3 CIMIENTO				
3.1	Pilotes 21 Unidades, D=30 cm, L=6 m	M3	8,91	
3.2	Pilotes 58 Unidades, D=30 cm, L=10 m	M3	41,00	
3.3	Cabezales	M3	31,29	
3.4	Vigas de fundación	M3	31,66	
3.5	Losas - Nivel: +3,54 m	M3	39,57	
3.6	Vigas - Nivel: +3,54 m	M3	19,60	
3.7	Pilares - Nivel: +3,54 m	M3	0,08	
3.8	Vigas - Nivel: +6,67 m	M3	3,32	
3.9	Pilares - Nivel: +6,67 m	M3	4,91	
3.10	Envarrillado de las últimas tres hiladas del muro en el Segundo Nivel	ML	80,50	
4 (Construccion de rampa peatonal) RAMPA DE Ho Ao				
4.1	Cimiento, pilares y losa de Ho Ao, 1,5 de ancho y vigas de estructura rampa	Global	1,00	
4.2	Contrapiso, carpeta y piso de granito reconstituido ranurado antideslizante (Especial para rampas y/o zonas de intemperie o pendientes)	M2	66,38	
4.3	Barandas metálicas de caños con sistema de sujeción cada un metro, posa mano de caño redondo, pintadas con antioxido y terminación con pintura sintética color grafito claro mate. Diseño a ser aprobado.	ML	97,92	
5 ESCALERA DE Ho Ao				
5.1	Escalera para 3 tramos de 1.20 m de ancho, con contrapiso, carpeta y piso tipo granito reconstituido. Barandas metálicas de caños con sistema de sujeción cada un metro, posa mano de caño redondo, pintadas con antioxido y terminación con pintura sintética color grafito claro mate.	Global	1,00	
5.2	Escalera metálica Tipo Caracol de 18 escalones, colocada con cimiento tipo tubulón.	Unidad	1,00	
6 (Reparación de techo) TECHO				
6.1	Techo de chapa panel Tipo Sándwich rellena con poliuretano, color verde o azul, con cerchas metálicas y tensores. Ver detalles	M2	436,47	
6.2	Extractores eólicos	Unidad	4,00	
7 MAMPOSTERIA (ALBAÑILERIA)				
7.1	Nivelación de 30 con ladrillos comunes	M2	12,80	
7.2	Aislación horizontal a 3 caras	ML	42,66	
7.3	Muros de elevación de ladrillos comunes (PB-0,15)	M2	115,62	
7.4	Muros de elevación de ladrillos comunes (PA-0,15)	M2	933,60	
7.5	Reposición de muro perimetral de 0,15	M2	71,39	
7.6	En varillado en base de aberturas y sobre aberturas (Sobresale 50 cm en cada lado)	ML	142,90	
7.7	Contrapiso de hormigón pobre de 7 cm (Hecho en máquina) sobre losa en PA	M2	422,43	
7.8	Reposición de contrapiso en partes de PB	Global	1,00	
7.9	Carpeta para base de piso en Planta Baja y Planta Alta	M2	778,03	
7.10	Carpeta (Guarda obra) llaneada con juntas de dilatación en cuadros tipo paños cada 1,50 o 2,00 m, 1,40 m de ancho	M2	43,57	

7.11	Revoque de losa	M2	307,00
7.12	Revoque interior PB y PA	M2	1459,42
7.13	Revoque exterior PB y PA a dos capas. Primera con hidrófugo. Segunda grueso	M2	323,44
7.14	Revoque de pilares interior y exterior (En todas sus caras vistas)	ML	156,53
7.15	Revoque de viga a 3 caras (En todas sus caras vistas)	ML	288,93
7.16	Revoque grueso con hidrófugo para base azulejos en Sanitarios, Kichenette y Laboratorios	M2	46,31
7.17	Piso de granito reconstituido color claro en PB y PA. Pulido a máquina	M2	573,81
7.18	Zócalo de granito reconstituido color claro. Pulido	ML	519,07
7.19	Piso cerámico para Sanitarios PEI 4, color liso y claro	M2	23,35

8 ABERTURAS

8.1	Ventana de 1,60 x 1,00 m de Tipo Vidrio Templado, corredizas en dos hojas, de 10 mm de espesor	Unidad	16,00
8.2	Ventana de 1,00 x 0,40 m de Tipo Vidrio Templado, corredizas en dos hojas, de 8 mm de espesor	Unidad	3,00
8.3	Puertas de madera de dos hojas (0,90 + 0,30) del tipo placa con marcos de lapacho, contramarcos de 8 cm, colocadas con herrajes, cerraduras y barnizadas	Unidad	9,00
8.4	Puertas metálicas de dos hojas (0,90 + 0,30) con marcos metálicos tipo caja, con sistema de apertura antipánico, colocadas con herrajes.	Unidad	5,00
8.5	Puertas de madera de 0,90 m del tipo placa con marcos de lapacho, contramarcos de 8 cm, colocadas con herrajes, cerraduras y barnizadas	Unidad	3,00
8.6	Puertas de madera de 0,80 m del tipo placa con marcos de lapacho, contramarcos de 8cm, colocadas con herrajes, cerraduras y barnizadas	Unidad	2,00
8.7	Puerta de vidrio templado de 10 mm de espesor, de 0,80 m de ancho x 2,10 de altura, con freno	Unidad	1,00

9 SERVICIO DE PINTURA (PINTURA Y REVESTIMIENTO)

9.1	Pintura látex interior con enduido a dos manos	M2	1459,42
9.2	Pintura látex exterior con enduido a dos manos	M2	323,44
9.3	Pintura de revoque de losa con látex interior y enduido a dos manos	M2	307,00
9.4	Pintura de vigas y pilares con látex y enduido a dos manos	ML	445,46
9.5	Pintura de canaletas y caños de bajada con pintura sintética mate grafito claro brillante	ML	88,81
9.6	Revestimientos de paredes para con porcelanato monocomponente junta rectificada, color liso claro, en los Laboratirios	M2	41,51
9.7	Revestimientos para sanitarios y kichennete con azulejos 30x30, color liso claro	M2	12,00

10 Construccion e instalaciones eléctricas (INSTALACIONES ELECTRICAS)

10.1	Tablero principal metálico Tipo Industrial con barras neutro/mínimo 36 llaves	Unidad	1,00
10.2	Tablero seccional metálico Tipo Industrial con barras neutro/mínimo 36 llaves	Unidad	1,00
10.3	Registros eléctricos	Unidad	3,00
10.4	Bocas de luz	Unidad	87,00
10.5	Bocas de luz con llave de combinación	Unidad	2,00
10.6	Bocas de luz con sensor de movimiento	Unidad	9,00
10.7	Boca de luz con fotocélula	Unidad	1,00
10.8	Bocas de toma corriente	Unidad	46,00
10.9	Bocas especiales con circuitos independientes	Unidad	6,00

10.10	Bocas de AA	Unidad	16,00
10.11	Bocas de ventilador de techo	Unidad	20,00
10.12	Artefactos de iluminación Tipo Led con plafones de adosar, 60 watts	Unidad	26,00
10.13	Artefactos de iluminación Tipo Led de embutir en cielo raso, 100 watts	Unidad	58,00
10.14	Artefactos de iluminación con sensor de movimiento empotrado en el piso de la rampa	Unidad	9,00
10.15	Artefacto de iluminación Tipo Ld de adosar con sensor de movimiento	Unidad	2,00
10.16	Artefactos de iluminación Tipo Led para exterior (3 laterales del Edificio)	Unidad	3,00
10.17	Bocas de Internet	Unidad	38,00

11 INSTALACIONES SANITARIAS

11.1	Caños de conexión de 1" hasta 40 m al tanque c/llave de paso principal de 1". Equivalentes en termofusion	ML	40,00
11.2	Caño de 3/4" conexión y Caños de 3/4" subida. Equivalentes en termofusion	ML	37,99
11.3	Instalación de agua corriente en sanitario inclusivo de la P.B. Materiales y mano de obra.	Unidad	1,00
11.4	Instalación de agua corriente en sanitario Tipo 1 de la P.A. Materiales y mano de obra	Unidad	1,00
11.5	Instalación de agua corriente en sanitario Tipo 2 de la P.A. Materiales y mano de obra	Unidad	1,00
11.6	Instalación de agua corriente en mesadas de Laboratorios de la P.B. Materiales y mano de obra	Unidad	3,00
11.7	Instalación de agua corriente en kichinette P.A. Materiales y mano de obra	Unidad	1,00

12 (Instalacion de desagüe cloacal) DESAGÜE CLOACAL

12.1	Cañería principal de 100 mm	ML	45,00
12.2	Desagüe cloacal de sanitario inclusivo. Materiales y mano de obra	Unidad	1,00
12.3	Desagüe cloacal de sanitario Tipo 1 de la P.A. Materiales y mano de obra	Unidad	1,00
12.4	Desagüe cloacal de sanitario Tipo 2 de la P.A. Materiales y mano de obra.	Unidad	1,00
12.5	Desagüe cloacal mesada laboratorio. Materiales y mano de obra	Unidad	3,00
12.6	Desagüe cloacal de kichinette. Materiales y mano de obra	Unidad	1,00
12.7	Cámara séptica de 1,20 x 0,70 m	Global	1,00
12.8	Pozo ciego de 2 m de diámetro y 3,00 m de profundidad con tapa de Ho Ao	Global	1,00
12.9	Cámaras de inspección de 60 cm x 60 cm	Unidad	1,00
12.10	Cámaras de inspección de 30 x 30 cm	Unidad	6,00

13. (INSTALACIONES SANITARIAS) ARTEFASTOS DE SANITARIOS

13.1	Provisión y colocación de inodoros con cisterna baja	Unidad	4,00
13.2	Mesada de granito con 2 bachas de adosar	M2	2,00
13.3	Mesada de granito con una pileta de acero inoxidable de un seno	M2	5,40
13.4	Provisión y colocación de mingitorio	Unidad	1,00
13.5	Agarraderas de acero inoxidable para baño inclusivo	Unidad	2,00
13.6	Canilla eléctrica para agua caliente en kitchenette	Unidad	1,00
13.7	Espejos con bastidor	M2	1,80

14 (Construccion de desagüe pluvial) DESAGUE PLUVIAL

14.1	Canaletas de chapas galvanizadas, desarrollo de 60 cm, sujeciones rígidas cada 40 cm	ML	41,64
14.2	Caños de bajada del Tipo PVC blanco de 150 mm con abrazaderas rígidas	ML	47,23

14.3	Rejillas de piso de 40x40 cm	Unidad	5,00
14.4	Rejillas de piso de 60x60 cm	Unidad	2,00
14.5	Rejillas de piso de 100x100 cm	Unidad	1,00
14.6	Colector horizontal del Tipo PVC de 100 mm	ML	78,76

15 INSTALACION DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS

15.1	Luces emergencia	Unidad	23,00
15.2	Detectores humo calor	Unidad	33,00
15.3	Panel de control general	Unidad	2,00
15.4	Pulsadores manuales	Unidad	7,00
15.5	Alarma audio visual	Unidad	8,00
15.6	Señal luminosa de salida	Unidad	23,00
15.7	Mano de obra de puesta a punto	Global	1,00
15.8	Extintores de incendio	Unidad	11,00
15.9	Bocas de Incendio Equipada	Unidad	1,00
15.10	Cañería galvanizada desde la BIS a las BIES, hasta 20 m	Global	1,00
15.11	Boca de Incendio Siamesa BIS	Unidad	1,00

16 MONTAJE / DESMONTAJE DE CIELORRASO

16.1	Cielo raso del Tipo Durlak	M2	452,21
------	----------------------------	----	--------

17 SERVICIO DE COLOCACION/DESMONTAJE DE BARANDAS DE SEGURIDAD

17.1	Barandas para balcones	ML	13,80
------	------------------------	----	-------

18 LIMPIEZA DE OBRA

18.1	Limpieza final	Global	1,00
------	----------------	--------	------

PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS

LOTE N° 4: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO DE MÁQUINAS Y OFICINAS - SECCIÓN CHACO - SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN: San Lorenzo

PROPIETARIO: Facultad de Ciencias Agrarias

DIRECCION: Campus Universitario - San Lorenzo

PROFESIONAL: Arq. Gladys Beatriz Bonzi Vargas

DIRECCION: Paul Harris N° 815 - Asunción

PATENTE PROFESIONAL N°: 1027-29-03

CUENTA CORRIENTE CATASTRAL:

ITEM	COMPUTO Y PRESUPUESTO DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO EN MESES											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	PREPARACION DE OBRA														
1.1	Limpieza y replanteo	Global	1,00												
1.2	Cartel de obra	Unidad	1,00												
2	MAMPOSTERIA (ESTRUCTURA)														
2.1	Vigas superiores de HoAo, tipo visto - 0,15x0,40, altura de terminación 2,60	ML	17,42												
2.2	Encadenado inferior para tapa de tanque de HoAo (15x30)	ML	14,00												
2.3	Losa rap para entrepiso	M2	42,00												
2.4	Tapa de losa rap removible de 90x90, de chapa antideslizante reforzada.	M2	28,00												

2.5	Escalera metalica tipo caracol, con colocación y reparación de piso área de cimiento	Global	1,00	
3 MAMPOSTERIA (ALBAÑILERIA)				
3.1	Demolición de muro para puerta y dos ventanas, con revoque de mochetas	Global	1,00	
3.2	Revoque interior	M2	50,00	
3.3	Pintura látex interior con enduido	M2	50,00	
3.4	Contrapiso de hormigón pobre de 5 cm	M2	255,00	
3.5	Carpeta	M2	42,00	
3.6	Piso de hormigón visto terminado con máquina y endurecedor final con juntas de dilatación rellenas.	M2	213,00	
3.7	Piso tipo cerámico y zócalos (Sanitario y Oficina de Planta Alta)	M2	46,00	
4 ABERTURAS				
4.1	Ventanas tipo blindex de 1,60x1,05 m	M2	3,36	
4.2	Abertura de madera tipo placa colocada con marco, contramarco, herrajes y barnizada	Unidad	1,00	
5 Construcción e instalaciones electricas (INSTALACIONES ELECTRICAS)				
5.1	Artefactos de iluminación interiores, lámparas colgantes con focos de bajo consumo de alta potencia, con cañerías de extension para Oficina de Planta Alta (2 Unidades)	Global	10,00	
6 MONTAJE / DESMONTAJE DE CIELORRASO				
6.1	Desmontaje y montaje de cielo raso existente	M2	42,00	
6.2	Cielo raso de PVC. Sector de Oficinas P.A	M2	42,00	
7 LIMPIEZA DE OBRA				
7.1	Limpieza final de Obra	Unidad	1,00	

Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN
Certificado 1	Certificado de Obra	nov-23
Certificado 2	Certificado de Obra	dic-23
Certificado 3	Certificado de Obra	ene-24
Certificado 4	Certificado de Obra	feb-24
Certificado 5	Certificado de Obra	mar-24
Certificado 6	Certificado de Obra	abr-24
Certificado 7	Certificado de Obra	may-24
Certificado 8	Certificado de Obra	jun-24
Certificado 9	Certificado de Obra	jul-24
Certificado 10	Certificado de Obra	ago-24
Certificado 11	Certificado de Obra	sept-24
Certificado 12	Certificado de Obra	oct-24
Certificado 13	Certificado de Obra	nov-24
Certificado 14	Certificado de Obra	dic-24
Certificado 15	Certificado de Obra	ene-25
Certificado 16	Certificado de Obra	feb-25

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/l/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 (CINCO) DIAS 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:

SI SE ADMITE LA SUSTITUCIÓN DEL 5% EN CONCEPTO DE FONDO DE REPARO POR UNA PÓLIZA DE SEGUROS Y LA VIGENCIA SERÁ DE TREINTA (30) DÍAS POSTERIORES 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 Gs. 100.000.000.- (Guaraníes cien millones). El mismo deberá permanecer vigente hasta la recepción provisoria de las obras objeto 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 Gs. 100.000.000.- (Guaraníes cien millones). El mismo deberá permanecer vigente hasta la recepción provisoria de las obras objeto 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 100 % (cien por ciento) del valor del Contrato. El mismo deberá permanecer vigente por un período de doce (12) meses después de la recepción provisoria de las mismas.

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: Los montos de las franquicias estarán siempre a cargo del contratista y el valor de las mismas podrá ser convenido entre el contratista y la aseguradora.

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:

La fórmula y el procedimiento para el ajuste de precios serán:

M

$$Rm = Pmo \left[\sum_{K=1}^{lkm} Ak \left(\frac{lkm}{lkm} \right) - 1 \right]$$

Donde: Rm: monto de reajuste por la variación de precios de los trabajos certificados en el mes.

Pmo: Montos certificados en el mes M a precios básicos.

Ak: coeficientes de incidencia del insumo K a ser ajustado por la fluctuación del índice lkm. La sumatoria de dichos coeficientes, para cada ítem a reajustar, debe ser igual a la unidad.

lko: Precio de origen representativo del insumo K correspondiente al mes anterior de la apertura de la oferta, en base a los precios publicados en dicho mes en la revista de la Cámara Paraguaya de la Construcción (CAPACO).

lkm: Precio del insumo K en el mes M publicado en dicho mes en la revista de la Cámara Paraguaya de la Construcción (CAPACO).

La metodología de ajuste será aplicado solo a solicitud del contratista y cuando la variación del Factor de Redeterminación (Rm) sea de un incremento igual o mayor al 10% (diez por ciento) en relación al Precio Básico (Pmo).

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:

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.

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: 60 (sesenta) 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:

Para el **Lote N° 1**: Hasta el **40% (Cuarenta por ciento)** del monto total del contrato de obra, a la ejecución del **40% (Cuarenta por ciento)** en relación al monto total del contrato de obra con certificación de obras, hasta el **40% (Cuarenta por ciento)** del monto total del contrato de obra, a la ejecución del **80% (Ochenta por ciento)** en relación al monto total del contrato de obra con certificación de obras y hasta el **20% (Veinte por ciento)** restante del monto total del contrato de obra, a la **Recepción Provisoria de la Obra** con certificación de obras.

Para el **Lote N° 2**: Hasta el **20% (Veinte por ciento)** del monto total del contrato de obra, a la ejecución del **20% (Veinte por ciento)** en relación al monto total del contrato de obra con certificación de obras, hasta el **30% (Treinta por ciento)** del monto total del contrato de obra, a la ejecución del **50% (Cincuenta por ciento)** en relación al monto total del contrato de obra con certificación de obras, hasta el **30% (Treinta por ciento)** del monto total del contrato de obra, a la ejecución del **80% (Ochenta por ciento)** en relación al monto total del contrato de obra con certificación de obras y hasta el **20% (Veinte por ciento)** restante del monto total del contrato de obra, a la **Recepción Provisoria de la Obra** con certificación de obras.

Para el **Lote N° 3**: Hasta el **20% (Veinte por ciento)** del monto total del contrato de obra, a la ejecución del **20% (Veinte por ciento)** en relación al monto total del contrato de obra con certificación de obras, hasta el **30% (Treinta por ciento)** del monto total del contrato de obra, a la ejecución del **50% (Cincuenta por ciento)** en relación al monto total del contrato de obra con certificación de obras, hasta el **30% (Treinta por ciento)** del monto total del contrato de obra, a la ejecución del **80% (Ochenta por ciento)** en relación al monto total del contrato de obra con certificación de obras y hasta el **20% (Veinte por ciento)** restante del monto total del contrato de obra, a la **Recepción Provisoria de la Obra** con certificación de obras.

Para el **Lote N° 4**: Hasta el **50% (Cincuenta por ciento)** del monto total del contrato de obra, a la ejecución del **50% (Cincuenta por ciento)** en relación al monto total del contrato de obra con certificación de obras y hasta el **50% (Cincuenta por ciento)** restante del monto total del contrato de obra, a la **Recepción Provisoria de la Obra** con certificación de obras.

Por tratarse de un **Contrato Plurianual** los compromisos correspondientes a los **Ejercicios Fiscales 2024 y 2025** quedarán supeditado a la **Aprobación de los Presupuestos de dichos Ejercicios**. La No Aprobación de los Presupuestos correspondientes a los **Ejercicios Fiscales 2024 y 2025** podrá ser causal de rescisión del Contrato por causa no imputable a la Contratante.

El pago se realizará de acuerdo al Presupuesto aprobado para la Facultad de Ciencias Agrarias y conforme al Plan Financiero Institucional y el desembolso realizado por el Ministerio de Economía y Finanzas.

Asimismo, se retendrá el equivalente a cero punto cinco por ciento (0.5%) sobre el importe de cada factura, deducidos los impuestos correspondientes, 30% en concepto de retención IVA y 3% en concepto de retención renta, conforme lo establecido en el Art. 41 de la Ley N° 2051/2003 De Contrataciones Públicas.

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:

No Aplica

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:

Al cierre del mes se labrará acta de medición, que contendrá los trabajos ejecutados en dicho periodo, la misma servirá de base para la elaboración del Certificado de Obras, que deberá ser aprobada por la Fiscal General de Obras y su posterior remisión a la Facultad de Ciencias Agrarias. Este certificado debe ser presentado a la contratante a más tardar al 5 de cada mes.

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:

Se aplicará una multa equivalente al 0,20 % sobre el valor total del Contrato por cada día de atraso según el Cronograma de Ejecución de Obras.

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.

Pago de cuotas mensuales

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán:

se retendrá el equivalente a 5% en concepto de Fondo de Reparación sobre el importe de cada factura en caso de No presentación de la Póliza, cero punto cinco por ciento (0.5%) sobre el importe de cada factura, deducidos los impuestos correspondientes, 30% en concepto de retención IVA y 3% en concepto de retención renta, conforme lo establecido en el Art. 41 de la Ley 2051/03 de Contrataciones Públicas.

- 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: Km 11 ½ Campus Universitario de la Ciudad de San Lorenzo en el Departamento de Contrataciones de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción en el horario de 07:30 hs. a 15:30 hs.

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 obra, a condición que pueda justificar que todos ellos satisfagan las condiciones estipuladas en el Contrato y en los documentos de licitación, cuidando el cumplimiento de las normas paraguayas existentes.

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:

Los materiales, productos y componentes de construcción deberán cumplir con las estipulaciones del Contrato y las prescripciones de normas reconocidas a nivel internacional y estar de acuerdo con la reglamentación vigente. Las normas aplicables serán las que están en vigor 15 (quince) días antes de la fecha establecida para la presentación y apertura de ofertas. Las excepciones que puedan hacerse con respecto a las normas sino son resultado expreso de especificaciones técnicas del Contrato.

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:

El Fiscalizador de Obras podrá hacer las pruebas que estimen pertinentes a fin de corroborar que la ejecución y materiales se adecuen a los indicados en el informe técnico y las especificaciones técnicas.

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:

Los materiales, productos o componentes de construcción se recibirán en el sitio de obras. Lo suministrado deberá estar completo y verificado por la Fiscalización de Obras. Además indicará en cada caso la necesidad o no de almacenamiento especial de materiales dando las indicaciones que correspondan.

Preparación de los trabajos

Duración del periodo de movilización:

* Duración del periodo de movilización: 5 (Cinco) días.

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.

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

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: Dentro de los Noventa (90) días posteriores a la fecha de la firma del acta de Recepción Provisoria.
- 2) El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de: 5 (cinco) días posteriores a la emisión de 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:

- a) Por incumplimiento del Contratista; (b) Por quiebra declarada judicialmente; (c) Por pedido de convocatoria de acreedores del Contratista; (d) Cuando el valor de las multas supere el monto de la garantía de cumplimiento de contrato; (e) Por suspensión de los trabajos, imputable al contratista, por más de sesenta días calendario, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito; (f) Por fraude, conclusión u otras prácticas corruptivas del contratista, debidamente comprobadas, desde la adjudicación hasta la finalización del contrato; (g) Por haberse celebrado un contrato contra expresa prohibición de la Ley N° 2051/03. (h) La falta de presentación de la garantía de fiel cumplimiento de contrato.

Resolución de conflictos a través del arbitraje

Las partes se someterán a Arbitraje:

NO APLICA.

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.

