

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

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

Nombre de la Licitación:

CONSTRUCCIONES DE USO INSTITUCIONAL PARA LA FILIAL BOQUERÓN - CÓD.

13

(versión 1)

ID de Licitación:

425606



Modalidad:

Licitación Pública Nacional

Publicado el:

13/04/2023

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

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

| | | | |
|--------------------------------|--|---------------------------------|--|
| ID de Licitación: | 425606 | Nombre de la Licitación: | CONSTRUCCIONES DE USO INSTITUCIONAL PARA LA FILIAL BOQUERÓN - CÓD. 13 |
| 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 través del portal | Fecha Límite de Consultas: | 24/04/2023 13:30 |
| Lugar de Entrega de Ofertas: | Departamento de Contrataciones - FCA/UNA | Fecha de Entrega de Ofertas: | 08/05/2023 09:00 |
| Lugar de Apertura de Ofertas: | Departamento de Contrataciones - FCA/UNA | Fecha de Apertura de Ofertas: | 08/05/2023 09:30 |

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, mantenimiento 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

cotizaciones en décimos y céntimos.

Visita al sitio de obras

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

Fecha y día: Viernes 21 de Abril de 2023.

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

LOTE N° 1: SISTEMA DE CAPTACION DE AGUAS DE LLUVIA - FILIAL BOQUERÓN.

Hora: A las 14:00 horas. Inicia puntualmente.

LOTE N° 2: CONSTRUCCION DE RESIDENCIA PARA DOCENTES - FILIAL BOQUERÓN.

Hora: A las 15:00 horas. Inicia puntualmente.

LOTE N° 3: EXTENSION DE LINEAS ELECTRICAS - FILIAL BOQUERÓN.

Hora: A las 16:00 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: Prof. Ing. Agr. Antero José Nicolás Cabrera Cardús

LOTE N° 2: Arq. Gladys Beatriz Bonzi Vargas

LOTE N° 3: Ing. Elec. Fernando Aníbal Ricart Fornells

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:

Finca o Matrícula N°: 2.108

Padrón o Cuenta Corriente Catastral N°: 586-32-019

Sitio donde se ejecutará la obra: Acceso a Colonia Neuland Km. 12, del Distrito de Boquerón, Departamento de Boquerón.

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 a 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:

90

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 comprobare 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:

120

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 Primer 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. |
| <ul style="list-style-type: none">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. |
| <ul style="list-style-type: none">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 [indicar el índice]. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. [2020 y 2021] | 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 [indicar índice]. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados [2020 y 2021] | 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><i>[Por lo general, el mínimo será el equivalente del flujo de fondos para un periodo de tres meses cuando la obra dure más de 1 año y del 20% para obras menores a 1 año, estimado a la tasa media del avance de construcción (distribución lineal). El periodo real de referencia dependerá de la rapidez con que la convocante pague los certificados mensuales al contratista.]</i></p> <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 2020 y 2021 para Contribuyentes de IRACIS / IRE GENERAL. |
| 4. Formularios 106 año 2020 y 501 año 2021 para los contribuyentes IRPC / IRE SIMPLE. |
| 5. Formularios 104 año 2020 y 515 año 2021 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 [50%] <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 [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 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 [1] 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 los períodos [2020, 2021 y 2022] en las siguientes actividades clave: Experiencia en Servicios de Construcción de Obras, deberá presentar por lo menos 2 (dos) contratos | 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° 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 | Consorcios | | | |
| | | Todas las partes combinadas | Cada socio | Socio líder | |
| Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave: 1 (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 | NO Aplica | NO Aplica | 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 | Consorcios | | | |
| | | Todas las Partes Combinadas | Cada Socio | | Socio Líder |
| <ul style="list-style-type: none">• Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican: 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. | NO Aplica | NO Aplica | Completar el Formulario N° 7 y 8 |

Requisitos documentales para evaluar capacidad en materia de equipos

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

Criterios de desempate de ofertas

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

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

SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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

Alcance y descripción de las obras

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GENERALIDADES

Estas Especificaciones Técnicas regulan las normas y procesos de trabajo que deben ser observados durante la ejecución de las Obras, fijando los materiales y su calidad y contiene la Planilla de Precios, el Cómputo Métrico y los Planos, que constituyen el Proyecto. En caso de discrepancia entre ellos, la Fiscalización de Obra determinará lo válido.

Al final de la ejecución de los rubros, se realizarán las mediciones parciales citándose previamente al Contratista para que la presencia, 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 OBRA a los Representantes designados para controlar la correcta ejecución de la Obra y CONTRATISTA a la Empresa Adjudicada. Se considera que la CONTRATISTA está perfecta y totalmente informada de todo lo referente a la zona donde se efectuará el servicio, los materiales básicos disponibles, la naturaleza y características del suelo y otros datos que puedan influir en el desarrollo normal de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos. Todos los datos y reconocimientos necesarios los obtendrá la CONTRATISTA por su cuenta.

La CONTRATISTA deberá ejecutar todos los trabajos de acuerdo al Proyecto Ejecutivo y a las Especificaciones Técnicas, asimismo, deberá obtener los considerados necesarios para la buena ejecución de la Obra, aun cuando no estén mencionados, sin onerar por ello. En todos los casos deberá existir el consentimiento previo de la Fiscalización de Obra. La CONTRATISTA deberá tener en su plantel para el desarrollo del trabajo, desde el inicio hasta la finalización de la Obra:

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 Obra, cuyo currículo deberá ser presentado con antelación para su aprobación y documentaciones que avalen el Título y la experiencia, como copia autenticada de Título de Grado, Patente Profesional Municipal y/o Registro Profesional, facturas de IVA en trabajos similares. En ningún caso, podrá ser reemplazado durante el periodo de ejecución de los trabajos sin previa autorización de la Contratante.

La CONTRATISTA debe mantener permanentemente en el lugar de la Obra hasta su finalización, lo siguiente:

- 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 Obra visado por la Fiscalización de Obra, donde irán asentados las novedades, el desarrollo de los trabajos y las observaciones de la Fiscalización de Obra, 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 planilla, 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 la Obra

- 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 zonas 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.

- Equipos

Los equipos que emplee EL CONTRATISTA en esta actividad deberán tener la aprobación previa de la fiscalización y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.

- Para remover estructuras, especies vegetales, obstáculos, cercas e instalaciones de servicios públicos, se deberán utilizar equipos que no les produzcan daño, de acuerdo con procedimientos aprobados por la Fiscalización de Obra.
- 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 la Obra.
- 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 deben 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 la Obra 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 y Normalización. 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 Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (I.N.T.N.), el que expedirá el certificado respectivo para su uso. Los gastos de cualquier prueba estarán a cargo del CONTRATISTA. Se usarán los Tipos 1, Puzolánico y Compuesto, conforme a las indicaciones del fabricante (I.N.C.). 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 llegará a Obra 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 Obra, dentro de locales adecuados, al abrigo de la humedad e intemperie, estibada sobre tarimas o pisos no higroscópicos.

La pasta de 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 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 Blanco 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 hueco

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 debe 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 la 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 la especificación técnica del producto que reemplazará 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 partes 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 vedacit hidrófugo o similar por cada 20 lts. de agua o una dosis hidrófugo statofi por cada 50 kg. de cemento Portland.

- 2 manos de pintura asfáltica tipo Negrolin o asfalto sólido

Tipo 3: Mampostería vista especial (muro exterior)

- 1 parte de cemento Portland
- 6 partes de arena
- 1,5 litros de aditivo murokal o similar por cada 200 lts. 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 murokal o similar por cada 200 lts. 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 vedacit o similar por cada 20 lts. de agua o una dosis de statofix por cada 50 kg. de cemento Portland.

Tipo 7: Para revoque común_ revoque gruesos

- 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 vedacit o similar por cada 20 lts. de agua o una dosis de statofix por cada 50 kg. de cemento Portland

LOTE 1: SISTEMA DE CAPTACION DE AGUAS DE LLUVIA FILIAL BOQUERON

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA CONSTRUCCION SISTEMA INTEGRADO DE OBRAS DE CAPTACION DE AGUA

1. ANTECEDENTES

En el presente documento se desarrollan do las especificaciones para la ejecución de los rubros que forman parte del proyecto de construcción del SISTEMA DE CAPTACION DE AGUAS DE LLUVIA FILIAL BOQUERON en el Campus Héroes de Boquerón de la FCA- UNA en el distrito de Boquerón; estas especificaciones han sido elaboradas de acuerdo a cada uno de los rubros que conforman el presupuesto de Obras civiles.

Las especificaciones buscan contribuir a la preparación de las propuestas dentro del proceso de licitación, las mismas que se entregarán a los oferentes conjuntamente con las instrucciones del concurso.

Los oferentes deberán leer cuidadosamente las especificaciones, a fin de que sus ofertas aseguren la capacidad técnica requerida para ejecutar los trabajos, consideren las características de los materiales y equipos, metodologías de ejecución que deberán utilizar para la construcción del proyecto.

Luego de haberse efectuado el proceso licitatorio y una vez adjudicado el contrato de construcción, este documento servirá para el proceso de fiscalización de las Obras a ejecutarse.

2. ALCANCE

Las especificaciones constructivas deberán responder al tipo, la forma, las dimensiones, calidad y los requerimientos de los materiales y equipos que forman parte de cada rubro de construcción, los cuales deberá observar y proporcionar EL CONTRATISTA para la ejecución de las Obras civiles del proyecto.

En el caso de que las especificaciones correspondientes a un rubro cualquiera, no cubra el alcance requerido para su ejecución, EL CONTRATISTA con la aprobación de la Fiscalización de Obras deberá ejecutarlas de acuerdo a las técnicas y prácticas aceptadas por los organismos profesionales de la ingeniería y del ramo de la construcción en el país.

3. GENERALIDADES

EL CONTRATISTA, con aprobación de la Fiscalización, elegirá un lugar adecuado para efectuar instalaciones o campamentos dentro del sitio de la Obra, las mismas que comprenderán área para descanso, oficinas y depósito de materiales y equipos

EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de Obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la Obra.

EL CONTRATISTA, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la Obra, incluyendo la provisión agua para el desarrollo de la Obra

SISTEMA DE CAPTACION DE AGUAS DE LLUVIA. DETALLE DE RUBROS

1. PREPARACION DE OBRA.

1.1 REPLANTEO

1.2 TRABAJOS PRELIMINARES Y TOPOGRAFIA.

La preparación de la Obra incluirá replanteo en el terreno, de la ubicación, medidas y niveles de los diferentes componentes de la Obra, como de las Obras de interacción. El mismo dejara planteada *in situ* la cota y nivel a ser aplicado en cada componente del sistema. Como referencia se tomará la cota 0 m como el nivel de la Obra de alcantarillado del ramal de la ruta Transchaco en el sitio. Además, incluirá el despeje de arbustos o restos vegetales menores y alambrados preexistentes.

1.3 CARTEL DE OBRAS.

La Obra contará con un letrero de 1.5m x 1m. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la Obra; permanecerá en la Obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente.

1.4 DESPEJE DE TERRENO NATURAL Y VEGETACION EN SECTOR DE SISTEMA VIAL Y DOBLE CARRIL INTERNO.

El despeje de terreno natural y vegetación será desarrollado con maquinaria pesada tipo topadora, tractor con pala frontal y/o motoniveladora. El mismo debe dejar el suelo al descubierto, libre de raigones o restos vegetales para la implementación de trabajos posteriores. El trabajo deberá implementarse minimizando el acarreo de restos de suelos que afecten el nivel natural del terreno. El trabajo se extenderá a áreas colindantes a Obras viales del sistema.

1.5 PREPARACIÓN DE TERRENO, PERFILADO, MEJORAMIENTO DE SUELO, COMPACTACIÓN DE LA BASE DE SUELO, NIVELACIÓN Y CORTE DE CAJA PARA SISTEMA VIAL

Perfilado continuo con moto niveladora con cuneta canal en terreno natural y/o en terreno consolidado a ser especificado en el replanteo de la Obra, con perfil abovedado o con perfil en "V" según ilustración (perfil V no menor a 150 m). Nivelación en función a sistema integrado de drenaje con pendiente entre 1 a 3 %. Consolidación de franja de rodamiento según necesidad con suelo arenoso y maquinaria requerida a definir en el replanteo de la Obra.

2. CONSTRUCCIÓN / MONTAJE DE RESERVORIO DE AGUA (SISTEMA DE CAPTACION DE AGUAS DE LLUVIA)

2.1 SISTEMA DE CAPTACION DE AGUAS, (TAJAMAR)

2.2 POZO DE INFILTRACION

2.3 ENCARPADO DE SUELO Y MOVIMIENTO DE SUELO GENERAL DEL SISTEMA.

2.4 NIVELACION, COMPACTACION Y CUNETEADO CORTE DE CAJA TIPO MACROCAPTACION DE AGUA

Esta actividad delimitará el área de trabajo para el área de captación según características de áreas sistematizadas de captación de agua o macro captación. Se procederá a eliminar cualquier resto de cobertura vegetal a fin facilitar la nivelación propiamente dicha y los trabajos posteriores con las máquinas. La construcción de los camellones y canales de las áreas de captación es realizada una vez concluidas la marcación planialtimétrico, de suma importancia para la eficiencia de las mismas y una vez concluido el sistema de reservorios. Con una rastra pesada deberá realizar el trabajo de ablandar la superficie a ser nivelada para el área de captación. El movimiento de tierra se realizará con niveladoras de arrastre, pala hidráulica tipo trailla y/o motoniveladoras.

La forma abovedada de los camellones, así como detalles en la pendiente de los canales entre camellones y canales colectores puede observarse en la 00.

Tabla 1. Parámetros para construcción de camellones en áreas sistematizadas de captación de agua

| | |
|------------------------------|---------------------|
| Ancho de los camellones | mínimo 5 |
| Canales entre los camellones | Forma de V o planos |
| Pendiente | |
| Canales entre los camellones | 0,25 a 0,30% |
| Canales colectores | 0,10 a 0,15% |
| Canales principales | 0,05 a 0,1% |

Fuente: A partir de *Provisión de Agua para la Producción Agropecuaria del Chaco Central* (Harder 2015).

min 5 m

0,25 a 0,30 %

0,05 a 0,1%

Fotografía 1. Camellones de cosecha de agua

2.5 CONSTRUCCION DE OBRAS DE ARTE, BOCAS DE DESCARGA Y CIRCULACION, RAMPAS DE HORMIGON SIMPLE SOBRE COLCHONES DE ARENA

Las Obras de arte para escorrentía del agua serán dispuestas para el transcurso y depósito de agua en lugares críticos susceptible a erosión. Las mismas serán construidas tipo badén de hormigón sobre una cama de arena. Dosaje del hormigón será Hormigón: 1:2:4 (Cemento-Arena-Triturada), espesor de 15 cm de hormigón, estructura de refuerzo con emparrillado de varillas de 6 mm cada 15 cm, ancho y largo mínimo 2 m y 15 m o según planteamiento específico de la Obra acordado con la fiscalización. Las Obras de arte de bocas de descarga podrán constituirse en alcantarillas de toma de agua en áreas de sedimentación y/o erosión, diseñados para reducir introducción de sedimentos. Las mismas con más de 3 tubos de 200 mm de diámetro y rejilla protectora.

MATERIALES P/ EL HORMIGON

Se utilizará, preferentemente, Cemento Puzolánico como material aglutinante, o en su defecto, Cemento Portland tipo I o tipo II, con aditivos mejoren las características de durabilidad del hormigón al ataque de sulfatos u otros compuestos químicos presentes en los suelos circundantes.

Así mismo, para la fracción de Áridos, se utilizará Arena Lavada cuarcítica, libre de sustancias orgánicas, con mínimo porcentaje de polvo limoso o terrones arcillosos (partículas pasantes del tamiz 0,06 mm, menor al 5% respecto al peso de muestra); a su vez, la porción de gravas, serán de material proveniente del machacamiento de rocas basálticas.

El agua de amasado, debe presentar características físico-químicas similares a aquellas utilizadas para el consumo del ser humano, es decir, el pH del mismo debe ser mayor a 5,5 y menor a 8; la presencia de sales disueltas no mayor a 1,5% respecto al peso de muestra; y la de sulfatos (ion SO₄) no mayor al 1%; desechando aquellas con presencia de sustancias orgánicas y/o aceites.

El agua de curado será de condiciones similares al agua de amasado, iniciándose dicho proceso según consideración, por parte de la fiscalización, de las condiciones de temperatura ambiente y viento, cuidándose del aporte y presencia de humedad continua, por al menos 3 días.

DOSIFICACIÓN

Dosaje en volumen del hormigón será Hormigón: 1:2:4 (Cemento.-Arena-Triturada), y la proporción en peso del agua de amasado y cemento(A/C) entre 0,5 a 0,7, en el caso de ser fabricada in situ.

Si se utilizara hormigón fabricado en planta, la resistencia característica nominal (Fck) deberá ser como mínimo de 18 N/mm², o mejor.

La resistencia del hormigón deberá verificarse mediante la fabricación y ensayo de probetas cilíndricas normalizadas cuyas resistencias a la compresión simple sea, igual al 65% del índice nominal Fck, para roturas de probetas a los 7 días, e igual o mayor al 90% del Fck, en uno de cada 10 probetas ensayadas, si el ensayo se realiza a los 28 días. La periodicidad de confección de probetas podrá ser de 2 cada 6 m² de hormigón amasado, o como mejor lo considere la fiscalización, según condiciones de Obra.

2.6 EXCAVACION DE TAJAMAR DE INFILTRACION Y TAJAMAR ENCARPADO

La excavación de los tajamares deberá constituirse entre las primeras actividades de la implementación del proyecto. Esto previo al desarrollo del sistema escorrentía. Estará ubicado en el sitio definido en el replanteo conjuntamente con el fiscal de la Obra.

El tajamar encarpado a ser impermeabilizado con geomembrana, cuya descripción se encuentra en el siguiente ítem. Tendrá una forma de cono truncado de entre 40 a 35 m de diámetro para la base mayor, 20 a 25 m de base menor y entre -3 m de profundidad. El volumen aproximado de 2.000 m³.

El tajamar de infiltración será excavado con forma rectangular, dimensiones de 20 m, 40 m y -2m para el ancho, largo y profundidad respectivamente. La tierra excavada será depositada en los lugares que beneficien el funcionamiento general el proyecto, en acuerdo con la fiscalización de la Obra.

La excavación tendrá en cuenta la interconexión a de los canales de escorrentía del agua y la culminación ajustada a fin de reducir problemas de arrastre de sedimentos. Para este fin la excavación de los tajamares se realizará respetando la cota del replanteo del sistema.

Diagrama de cono truncado invertido y medidas

Base mayor (Ø 40 a 35 m)

Profundidad -3 m

Base menor (Ø 20 a 25 m)

2.7 ENCARPADO DE TAJAMAR

El tajamar con forma de cono troncado e invertido será encarpado con geomembrana de polietileno de alta densidad PEAD (1000 micrones), cubierto con 30 cm de tierra. El encarpado y la cobertura de tierra deberá ajustarse a la disposición de los colectores de agua (tubos y canales).

2.8 CERCADO PERIMETRAL

El cercado del perímetro contempla por un parte alambrado de 5 hilos de alambre acerado tipo San Martín, postes de quebracho enterizos cada 4 m, balancines individuales entre poste. El cercado perimetral incluye portón de acceso de hoja simple corredizo de no menos de 5 m de longitud.

La ubicación de los alambrados y el portón de acceso serán especificados en el replanteo de la Obra.

2.9 PLAZOLETA DE CAPTACION DE AGUA

Plazoleta con alisada de cemento juntas de tejas cerámicas cada 2,5 m en trama cuadrada, similar a ilustrada en Fotografía 2.

El desmonte, nivelación y perfilado del suelo natural, incluirá el despeje de restos de escombros y material vegetal de cobertura. Los niveles finales adoptados, serán definidos, según criterios topográfico in situ, por el fiscal de Obra, en hasta tres niveles no mayor a 35 cm de diferencia.

Contrapiso de material granular tipo ladrillo partido compactado. Pre nivelación con despeje de restos de escombros y material vegetal de cobertura.

La Obra incluye la excavación y nivelación de sistema de caños colectores con pendiente de 1 %, armado y ubicación de rejillas de drenaje. Pendiente general de la alisada de cemento de entre 0,5 a 2 % en función a sistema de drenaje integrado con rejillas y caños colectores de drenaje.

La Obra incluye hasta 8 accesorios de utilidad pública bancos y/o canchales para plantas o árboles preexistentes.

Fotografía 2. Plazoleta con alisada de cemento juntas de tejas cerámicas cada 2,5 m en trama cuadrada (Ilustrativo)

2.10 CAÑOS COLECTORES DE 200 MM

Caños de desagüe colectores serán de tipo plásticos PVC 200 mm Ø,

2.11 REJILLAS DE MALLA ELECTROSOLDADA ELABORADA CON PLANCHUELA DE 2,5 CM Y 4 MM DE ESPESOR Y SECCIONES DE 2,5 CM.

Rejillas de malla electrosoldada de 20 cm ancho por 150 cm de largo elaborada con planchuela de 2,5 cm y 4 mm de espesor y secciones de 2,5 cm, marco de perfil V, pestañas empotrables.

2.12 POZO SOMERO

Dos pozos de hasta 20 m de profundidad, con caños de 150 mm de Ø, filtro inferior recubierto con tela plástica. Profundidad final a definir in situ por la Fiscalización de Obras en función a la calidad del agua obtenida.

2.13 PLAQUETA CONMEMORATIVA

Placa de bronce con texto en bajo relieve instalado en un monolito con 50 cm de cimiento y 1,20 m de altura desde el relieve del suelo, con protección para intemperie. Medidas: 40 cm de ancho * 50 cm de largo.

3 LIMPIEZA DE OBRA

3.1 Limpieza Final y Retiro de Escombros

- Se establecerá que, al iniciar los trabajos, EL CONTRATISTA deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas por las 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, soldados, 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 las limpiezas periódicas. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados de la Obra, por cuenta y cargo exclusivo del CONTRATISTA.

LOTE 2: CONSTRUCCION DE RESIDENCIA PARA DOCENTES - FILIAL BOQUERON

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

1. PREPARACION DE OBRA

1.1 LIMPIEZA DE TERRENO

EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la Obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad de la Fiscalización de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas.

Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la Obra, así como insectos, termitas, tucurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

1.2 CARTEL DE OBRAS

Cartelería 1: Letrero de 3,00 m x 1,50 m, de acuerdo al plano proporcionado por la Dirección de Obras Públicas. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en el lugar indicado por la Fiscalización de Obras dentro de los 5 días de iniciada la Obra y permanecerá en el lugar hasta que la Fiscalización de Obras lo estime conveniente. El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de madera y pintado con esmalte sintético. La altura a que deberá ser colocado el letrero será de dos (2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero. Debe contener. Nombre del Ente que realiza el Llamado (Contratante), de la Empresa Adjudicada (Contratista), el monto adjudicado y los plazos.

Cartelería 2 (dos unidades): Letreros que adviertan sobre la seguridad: Las medidas de estas cartelerías serán como mínimo de 1,00x0,80 y serán colocadas en áreas visibles, (1) trayecto de estudiantes, (2) entrada de la Obra y con iluminación artificial sobre ella. Debe contener: horarios de trabajo, horarios de circulación, circuito de ingreso y capacidad de carga de camiones de gran porte que ingresarán a las Obras.

1.3 REPLANTEO

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la Obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de Obra que se requieran para este trabajo y se hará responsable de la correcta marcación de la Obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por la Fiscalización de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2 x 3 y cabezales de 1 x 3 como mínimo. El replanteo deberá contar con el V° B° de la Fiscalización de Obras, quién dejará constancia escrita de ello en el Libro de Obras. En toda construcción debe cuidarse el paralelismo y perpendicularidad de las líneas de edificación. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la Obra, para lo cual empleará alambres bien tensados y tensados de cómoda identificación. Podrá obligarse si fuere necesario el uso de torniquetes o tensores. Las señales del replanteo general, así como las de replanteos parciales importantes que exija la Fiscalización de Obras, serán de índole permanente. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA será verificado por la Fiscalización de Obras con personal e instrumentos de aquel. Sin éste requisito, no podrá por ningún concepto, proseguir la Obra. Fuera de esta intervención, EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la Obra y/o terceros.

2 CIMENTO

2.1 RELLENO

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada hasta lograr una resistencia mínima de 1 (uno) Kg. / cm²., en cada capa de relleno. La última capa de 0,20 m. se hará con tierra gorda y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre esta capa se asentará el contrapiso. Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá: Usar tierra del predio de la Obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por la Fiscalización de Obras. No traer tierra de otros sitios. En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación, aunque ésta provenga de la excavación para cimiento. El relleno será ejecutado de manera tal que logre las cotas indicadas en los planos o las que en su reemplazo ordene la Fiscalización de Obras. Se deberá proceder a la nivelación del predio libre de edificaciones, respetando las cotas indicadas en la planta de conjunto como cotas de amarre. No se pagará como relleno de patio aquel ejecutado con material del desmonte efectuado dentro del predio cuyo precio ya fue incluido en el rubro Desmonte.

2.2 CIMENTO PIEDRA BRUTA COLOCADA

Se harán muros de piedra colocada a la vista con mezcla 1:5 (cemento arena) colocando y trabando las piedras (no arrojando). El alto será de 80 cm y la base se asentará según detalle de estructura (Punto 4)

2.3 ZAPATAS 1,5*1,5*0,50

Las zapatas serán de 1.50x1.50 con un cargamento de 50 cm, en hormigón armado 1:2:4, con varillas en su parrilla de 10 mm en ambas direcciones. El asiento de base será a 1.50 cm de profundidad teniendo en cuenta el punto más bajo de la topografía en donde será implantado. El tronco de pilar será de 20x35, el cual ingresará en la viga de fundación y con el cual se anclará por medio de varillas de 10 mm, en sentido horizontal y a partir del cual se extenderá el pilar

2.4 ZAPATAS DE 1.0*1,0*0,50

Los bloques serán de 1.00x1.00 con un cargamento de 50 cm, en hormigón armado 1:2:4, con varillas en su parrilla de 10 mm en ambas direcciones. El asiento de base será a 1,50 cm de profundidad teniendo en cuenta el punto más bajo de la topografía en donde será implantado. El tronco de pilar será de 20x35, el cual ingresará en la viga de fundación y con el cual se anclará por medio de varillas de 10 mm, en sentido horizontal

2.5 ZAPATAS ASOCIADAS 2,5*1,5*0,50

Las zapatas excéntricas serán usadas en zonas de pilares muy próximos, según las medidas del plano, siempre con un cargamento de 50 cm, en hormigón armado 1:2:4, con varillas en su parrilla de 10 mm en ambas direcciones. El asiento de base será a 1.50 cm de profundidad teniendo en cuenta el punto más bajo de la topografía en donde será implantado. El tronco de pilar será de 20x35, el cual ingresará en la viga de fundación y con el cual se anclará por medio de varillas de 10 mm, en sentido horizontal y a partir del cual se extenderá el pilar

2.6 PILARES DE HO AO MÁS TRONCOS ML (22*4,40*0,20*0,35)

Los pilares de Ho Ao se realizarán según el detalle de armaduras en los planos, con un cargamento de 1:2:4, para el cual se usarán maderas fenólicas, previamente humedecidas, dejando el hormigón visto, de una manera prolija.

2.7 VIGA DE FUNDACIÓN 40X50 (40*0,40*0,50)

Todos los encadenados serán realizados sobre muros de piedra bruta colocada, con espesor mínimo de 45. La carga de hormigón será de 1:2:2 y se usará piedra triturada cuarta especial. Detalle de varillas en planos. Se usarán maderas fenólicas para dejar hormigón visto.

2.8 VIGA DE FUNDACIÓN 30X40 (147*0,30*0,40)

Todos los encadenados serán realizados sobre muros de piedra bruta colocada, con espesor mínimo de 45. La carga de Hormigón será de 1:2:2 y se usará piedra triturada cuarta especial. Detalle de varillas en planos.

2.9 VIGA HO AO PERIMETRAL DE CORONAMIENTO DE (0,20*0,60*119)

Las vigas de Ho Ao se realizarán con una carga de hormigón 1:2:2 y piedras trituradas cuarta especial. Se cuidarán que los encofrados no se desalineen y estén lo suficientemente remojados para no generar coqueas. No se aceptarán vigas en donde se vean las varillas por fallo del recubrimiento. Detalles de varillas en planos. Se usarán maderas fenólicas para dejar hormigón visto.

2.10 VIGA HO AO PERIMETRAL (0,20*0,40*72)

Las vigas de Ho Ao se realizarán con una carga de hormigón 1:2:2 y piedras trituradas cuarta especial. Se cuidarán que los encofrados no se desalineen y estén lo suficientemente remojados para no generar coqueas. No se aceptarán vigas en donde se vean las varillas por fallo del recubrimiento. Detalles de varillas en planos. Se usarán maderas fenólicas para dejar hormigón visto.

2.11 VIGA HO AO PERIMETRAL (0,15*0,40*10)

Las vigas de Ho Ao se realizarán con una carga de hormigón 1:2:2 y piedras trituradas cuarta especial. Se cuidarán que los encofrados no se desalineen y estén lo suficientemente remojados para no generar coqueas. No se aceptarán vigas en donde se vean las varillas por fallo del recubrimiento. Detalles de varillas en planos. Se usarán maderas fenólicas para dejar hormigón visto.

3 CONSTRUCCIÓN DE PARED

3.1 NIVELACIÓN DE 30

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 NIVELACIÓN DE 45

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.

3.3 MURO DOBLE DE 15 CON CÁMARA DE AIRE, LADRILLO ROJO REQUEMADO EXTERIOR Y LADRILLO COMÚN X1 (30)

El muro se realizará elevando en simultáneo ambos muros, el exterior rojo requechado una cara a la vista y el interior con revoque, cuidando en dejar una cámara de aire entre ambos muros de 15, los cuales serán anclados entre sí cada un metro en el sentido horizontal por medio de una varilla de 8 mm, doblada a modo de estribo, según figura.

3.4 MURO 20, LADRILLO ROJO REQUEMADO X2 UNA CARA VISTA

El muro de 20 será realizado con sistema trabazón de 20, usando ladrillos requechados a la vista en su cara exterior.

3.5 MURO DE 15 LADRILLO COMÚN AMBAS CARAS REVOCADAS X3

Se realizará con ladrillos comunes de masa blanca, evitando el uso de ladrillos comunes rojos los cuales atraen humedades. Se cuidarán de que sean los de tamaño más próximo a 14x28 y 5 cm de alto.

4 AISLACIÓN.

4.1 AISLACIÓN DE MURO DE 30

Las mamposterías serán protegidas de la humedad ascendente con una capa doble aisladora a tres caras, la primera capa formada por una capa de revoque hidrófugo de unos 10 mm, 1:3 más aditivo, sobre el cual se aplicarán dos manos de asfalto hasta lograr unos 3 mm de espesor.

4.2 AISLACIÓN DE MURO DE 45

Las mamposterías serán protegidas de la humedad ascendente con una capa doble aisladora a tres caras, la primera capa formada por una capa de revoque hidrófugo de unos 10 mm, 1:3 más aditivo, sobre el cual se aplicarán dos manos de asfalto hasta lograr unos 3 mm de espesor.

4.3 AISLACIÓN DE MURO SANITARIOS Y COCINA

Todas las caras que den al interior de los ambientes y estén comprometidos con rellenos serán tratados contra la penetración de aguas. Para la aislación del lado del revestimiento y previamente una capa de revoque hidrófugo, 1:3 más aditivo, de unos 15 mm, sobre el que se aplicará un revestimiento a base de polímeros a tres manos en forma cruzada, pudiendo reforzar con tela de poliéster para generar membrana monolítica y resistente. Por último, se terminará con una pared de pandereite, unida con un mortero hidrófugo, 1:5 + (ADITIVO QUE REEMPLACE A LA CAL) + más aditivo hidrófugo.

5 COLOCACIÓN DE PISOS CONTRAPISOS

5.1 CONTRAPISO Y ALISADA SOBRE TERRENO NATURAL

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 en capas de 10 cm, las cuales se remojarán y apisonarán, hasta llegar al nivel del contrapiso. El contrapiso se realizará de hormigón pobre hecho 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.

5.2 PISO GRANITO RECONSTITUIDO, PULIDO, CON RAMPA MARCADA INCLUSIVA (VER DETALLE EN PLANO)

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 de 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 sin 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 acopie 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 del proceso de fabricación. El fabricante proveerá la pátina 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 se ejecutarán a máquina en todos los casos, 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 pisos se hará simultáneamente.

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 de los pisos y antes de la colocación de los zócalos, se aplicará la pátina 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 pátina. Inmediatamente posterior al primer pulido se vuelve a aplicar la pátina, cuidando el sellado de toda la superficie.

Segundo pulido: Siete días después de la aplicación de la segunda pátina, con piedras de granos semifinos de carburum dum, denominado número 60. El proceso concluye con la eliminación de toda la pátina. 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 lustre.

Sexto tratamiento: Se le aplica un tratamiento con tapón de arpillería y plomo; con una solución denominada sal de limón se 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, quien asentará en el Libro de Obras la autorización correspondiente, así como la aprobación de las piedras a ser utilizadas.

EL CONTRATISTA empleará personal idóneo para la realización del pulido de los 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.

5.3 ZÓCALOS

Los zócalos de acompañamiento serán del mismo tipo del mosaico para el piso escogido, debiendo tener un espesor mínimo de 15 mm con terminación superior a media caña o biselado, que no permita la acumulación de polvos, los zócalos se colocarán con mortero 1:2:5 (cemento-cal-arena)

6 REVOQUES

6.1 REVOQUE INTERIOR GRUESO Y FINO FRATACHADO

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena) con adición de hidrófugo en porcentaje adecuado, previa aplicación de una capa de revoque hidrófugo, 1:3 más aditivo, en una capa de aproximadamente 0,8 cm. Incluye encadenado y vigas que coinciden con los muros. Regirán las mismas Especificaciones Técnicas de revoque para interiores.

6.2 REVOQUE INTERIOR CON HIDRÓFUGO Y GRUESO BASE AZULEJOS

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena) con adición hidrófugo en porcentaje adecuado, previa aplicación de capa de revoque hidrófugo, 1:3 más aditivo, en una capa de aproximadamente 0,8 cm. Incluye encadenado y vigas que coinciden con los muros. Regirán las mismas Especificaciones Técnicas de revoque para interiores. No se fratachará, se dejará rústico preparando el pegado del azulejo.

7 CONSTRUCCIÓN / REPARACIÓN DE TECHO FLOTANTE

7.1 ESTRUCTURA METÁLICA CON CHAPAS PANEL TIPO SÁNDWICHE (MEDIDOS CON PENDIENTE)

Las vigas serán de perfiles cuyas secciones serán indicadas en los planos.

Las correas, en todos los casos serán de chapa plegada, según detalles en planos. Las cubiertas serán de chapa trapezoidal exterior, lisa interior, ambas pre pintadas, con alma de poliuretano con un espesor mínimo de 5 cm. Las chapas serán de calibre 24, el solape lateral será de un canal y el largo será calculado para realizarlo sin solapes, en un solo largo. Serán colocados mediante tornillos autorroscantes zincados con arandela de neopreno, colocados en la cresta.

8 MONTAJE / DESMONTAJE DE CIELORRASO

8.1 CIELO RASO TIPO YESO ACARTONADO ENDUIDO Y PINTADO CON PINTURA LÁTEX BLANCO

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

9 REVESTIMIENTO DE AZULEJOS

9.1 AZULEJO CERÁMICO EN SANITARIOS PISO Y COCINA

El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado, de color blanco sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical. Las juntas horizontales serán hechas con pátina de cemento blanco y tendrán un espesor máximo de 2 mm.

Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas.

Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta de EL CONTRATISTA. La colocación se hará con adhesivo previa ejecución de revoque peinado. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos. Todas las terminaciones de los cantos verticales serán hechas con cantoneras curvas. La terminación de las cantoneras, tendrán sus costos incluidos en el azulejado. Se descuentan las aberturas de fómica (f) a los efectos del cómputo.

10 INSTALACIONES SANITARIAS

Artefactos y accesorios.

1) Generalidades: EL CONTRATISTA tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos previstos en los planos del Proyecto o indicados en las presentes Especificaciones Técnicas o que resulte de la necesidad de completar las instalaciones en su totalidad. La calidad de los artefactos y sus tipos responderán a lo especificado, debiendo EL CONTRATISTA, en los casos en que no esté perfectamente definido el tipo de algunos de ellos o de sus accesorios, solicitar a la Fiscalización de Obras las aclaraciones oportunas. Los artefactos y la grifería a instalar se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

- Este rubro incluye la provisión de los artefactos y accesorios detallados en los planos correspondientes y deberán ser ubicados en los sitios indicados, o trasladados, buscando en Obra una mejor distribución, previa autorización de la Fiscalización de Obras.

- Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de PVC en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación. Salvo indicación expresa en contrario, serán de porcelana vitrificada, color blanco.

2) Inodoros: Pedestal con asiento y tapa de plástico. Las cisternas serán de losa del tipo bajo (mochila).

3) Lavatorios: Los lavamanos serán del tipo ovalado o circular, tamaño estándar del mercado, de adosar a la mesada, ubicados según detalle en planos. Dichos lavamanos serán apoyados a las mesadas por debajo y unidos a esta con epoxi y siliconas, siempre que se garantice la resistencia de la colocación, las mesadas serán de granito natural de color verde uvatuba pulidas, sujetas al muro mediante ángulos reforzados con nervaduras, en su frente tendrán cenefa tipo pollerita de 15 cm, unidas en los extremos a 45. Las terminaciones se harán con zócalos de 5 cm rebajados en su parte superior, unidos con siliconas, y terminados con masilla negra y epoxi. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla.

10.1 BAÑOS INCLUSIVOS DE DOS BOCAS, INSTALACIÓN DE AGUA, DESAGÜE CLOACAL, ARTEFACTOS Y GRIFERÍAS (2 UNIDADES)

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

10.2 BAÑO DE 3 BOCAS. INSTALACIÓN DE AGUA, DESAGÜE CLOACAL, ARTEFACTOS Y GRIFERÍAS (6 UNIDADES)

Todas las cañerías de agua se realizarán en termofusión, los caños de agua en PVC blancos de mayor resistencia, no se admitirán caños marrones o negros de baja resistencia. Los artefactos se instalarán en base a lo expresado en las generalidades, teniendo en cuenta como color final el blanco.

Los inodoros serán con cisterna baja, de reconocida marca, con todos sus accesorios de plástico rígido/o goma resistente

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

Las duchas eléctricas serán con brazo metálico tipo cromado, la salida de agua se dará por medio de una regadera circular. Deberá ser de reconocida marca.

10.3 BAÑO INCLUSIVO DE 3 BOCAS. INSTALACIÓN DE AGUA, DESAGÜE CLOACAL, ARTEFACTOS Y GRIFERÍA (1 UNIDAD)

Todas las cañerías de agua se realizarán en termofusión, los caños de agua en PVC blancos de mayor resistencia, no se admitirán caños marrones o negros de baja resistencia. Los artefactos se instalarán en base a lo expresado en las generalidades, teniendo en cuenta como color final el blanco. Los sanitarios inclusivos llevarán agarraderas laterales de acero inoxidable. Los inodoros serán con cisterna baja, de reconocida marca, con todos sus accesorios de plástico rígido/o goma resistente. Dichas agarraderas estarán en ambos laterales del inodoro.

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

Las duchas eléctricas serán con brazo metálico tipo cromado, la salida de agua se dará por medio de una regadera circular de la cañería superior (brazo) se desprenderá una ducha tipo teléfono para agua fría y caliente, la cañería debe ser flexible de gran resistencia, y debe tener un soporte de colocación a no más de 1,20 de altura. Debe poder regularse la salida de agua en forma diferenciada solo para ducha tradicional, o ducha teléfono, con llaves que no vayan a más de 1.20 de altura.

10.4 Cocina de 3 bocas, instalación de agua, desagüe cloacal, artefactos y griferías

Todas las cañerías de agua se realizarán en termofusión, los caños de agua en PVC blancos de mayor resistencia, no se admitirán caños marrones o negros de baja resistencia. Los artefactos se instalarán en base a lo expresado en las generalidades, teniendo en cuenta como color final el blanco. Las griferías serán de metal, en ningún caso plásticas pintadas. Las piletas de cocina serán de acero inoxidable.

10.5 LAVADERO DE 8 BOCAS, INSTALACIÓN DE AGUA, DESAGÜE CLOACAL, ARTEFACTOS Y GRIFERÍAS

Todas las cañerías de agua se realizarán en termofusión, los caños de agua en PVC blancos de mayor resistencia, no se admitirán caños marrones o negros de baja resistencia. Los artefactos se instalarán en base a lo expresado en las generalidades, teniendo en cuenta como color final el blanco. Las griferías serán de metal, en ningún caso plásticas pintadas

10.6 CANALETAS DE RECOLECCIÓN EN TECHOS, CAÑOS DE BAJADA (SEGÚN DETALLE)

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

10.7 CAÑERÍAS DE DESAGÜE CLOACAL DE PVC DE 100 ML

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 a ambos laterales, para posteriormente ser rellenados en su base superior por concreto.

10.8 REGISTROS. CÁMARA DE INSPECCIÓN DE 30X30 CON TAPA DE HORMIGÓN

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.

10.9 CÁMARA SÉPTICA

La cámara séptica será 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. La tapa será de hormigón armado, con dos tapas registros removibles para inspección. Igualmente, la base será de hormigón armado.

10.10 POZO ABSORBENTE

Se realizará con ladrillos a junta abierta, para permitir la reabsorción. La base y la tapa serán de hormigón armado, con un diámetro de 3 metros. Se colocará un pilar interno central de hormigón armado y una viga perimetral de sostén en la tapa de hormigón. Se colocará una tapa inspección removible de 60x60. Se dispondrá de un caño de ventilación de 75 que terminará a 50 cm del punto de asiento de tirantes del techo (como mínimo), y en horizontal no estarán a más de 3 metros del punto de arranque de ventilación.

11 SERVICIO DE CARPINTERÍA (CARPINTERÍA DE MADERA CON MARCO, CONTRAMARCO, COLOCACION Y HERRAJES SEGÚN DETALLE)

11.1 P1 1,35X1,20 (ALTURA DE LA MESADA)

- Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin acanaladuras. No se permitirá el arreglo de las piezas de carpintería desechadas, sino en caso de que no se perjudiquen la solidez, duración y estética de dichas piezas.

- Se desechará, definitivamente y sin excepción, toda pieza de madera en la cual se hubiera empleado o deberá emplearse para corregirla, clavos, masillas o piezas añadidas en cualquier forma.

Toda la Obra de carpintería que, durante el plazo de garantía llegare a alabearse, hincharse, researse o apollillarse, será arreglada o cambiada por EL CONTRATISTA, a sus expensas.

a. Puertas:

- Placas y Tableros: Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas; en madera de cedro y dimensiones indicadas en los planos correspondientes.
- Los detalles de ensamblaje se encuentran en los planos respectivos. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera, con la diferencia que estos serán de lapacho.
- Todas las puertas deberán tener en su parte inferior un tope con encastre colocado para evitar el golpe y deterioro de las paredes al abrirse, como así también permitirá el mantener la puerta abierta fija. Los mismos serán del tipo cromado metálico, estos costos están incluidos dentro de los costos de las aberturas. Todas las aberturas deberán ser previamente aprobadas, y autorizadas por escrito para su colocación.

b. Herrajes:

- Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de cinco agujeros reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Las puertas de dos hojas llevarán fallebas embutidas, cromadas y cerraduras a cilindro.
- Todas las cerraduras deben ser de primera calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por la Fiscalización de Obras.

c. Para baños:

- Cada abertura llevará un cerrojo que indique libre y ocupado. Rigen las mismas Especificaciones Técnicas para las aberturas de madera.

11.2 P2 70X2,10

- Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin acanaladuras. No se permitirá el arreglo de las piezas de carpintería desechadas, sino en caso de que no se perjudiquen la solidez, duración y estética de dichas piezas.
- Se desechará definitivamente y sin excepción toda pieza de madera en la cual se hubiera empleado o deberá emplearse para corregirla, clavos, masillas o piezas añadidas en cualquier forma. Toda la Obra de carpintería que, durante el plazo de garantía llegare a alabearse, hincharse, researse o apollillarse, será arreglada o cambiada por EL CONTRATISTA, a sus expensas.

a. Puertas:

- Placas y Tableros: Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas; en madera de Cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes.
- Los detalles de ensamblaje se encuentran en los planos respectivos. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera, con la diferencia que estos serán de lapacho.
- Todas las puertas deberán tener en su parte inferior un tope con encastre colocado para evitar el golpe y deterioro de las paredes al abrirse, como así también permitirá el mantener la puerta abierta fija. Los mismos serán del tipo cromado metálico, estos costos están incluidos dentro de los costos de las aberturas. Todas las aberturas deberán ser previamente aprobadas y autorizadas por escrito para su colocación.

b. Herrajes:

- Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de cinco agujeros reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Las puertas de dos hojas llevarán fallebas embutidas, cromadas y cerraduras a cilindro.
- Todas las cerraduras deben ser de primera calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por la Fiscalización de Obras.

c. Para baños:

- Cada abertura llevará un cerrojo que indique libre y ocupado. Rigen las mismas Especificaciones Técnicas para las aberturas de madera.

11.3 P3 80X2,10

- Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin acanaladuras. No se permitirá el arreglo de las piezas de carpintería desechadas, sino en caso de que no se perjudiquen la solidez, duración y estética de dichas piezas.
- Se desechará definitivamente y sin excepción toda pieza de madera en la cual se hubiera empleado o deberá emplearse para corregirla, clavos, masillas o piezas añadidas en cualquier forma. Toda la Obra de carpintería que, durante el plazo de garantía llegare a alabearse, hincharse, researse o apollillarse, será arreglada o cambiada por EL CONTRATISTA, a sus expensas.

a. Puertas:

- Placas y Tableros: Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas; en madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes.
- Los detalles de ensamblaje se encuentran en los planos respectivos. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera, con la diferencia que estos serán de lapacho.
- Todas las puertas deberán tener en su parte inferior un tope con encastre colocado para evitar el golpe y deterioro de las paredes al abrirse, como así también permitirá el mantener la puerta abierta fija. Los mismos serán del tipo cromado metálico, estos costos están incluidos dentro de los costos de las aberturas. Todas las aberturas deberán ser previamente aprobadas, y autorizadas por escrito para su colocación.

b. Herrajes:

- Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de cinco agujeros reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Las puertas de dos hojas llevarán fallebas embutidas, cromadas y cerraduras a cilindro.
- Todas las cerraduras deben ser de primera calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por la Fiscalización de Obras.

c. Para baños:

- Cada abertura llevará un cerrojo que indique libre y ocupado. Rigen las mismas Especificaciones Técnicas para las aberturas de madera.

11.4 P4 100X2,10

- Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin acanaladuras. No se permitirá el arreglo de las piezas de carpintería desechadas, sino en caso de que no se perjudiquen la solidez, duración y estética de dichas piezas.
- Se desechará definitivamente y sin excepción toda pieza de madera en la cual se hubiera empleado o deberá emplearse para corregirla, clavos, masillas o piezas añadidas en cualquier forma. Toda la Obra de carpintería que, durante el plazo de garantía llegare a alabearse, hincharse, researse o apollillarse, será arreglada o cambiada por EL CONTRATISTA, a sus expensas.

a. Puertas:

- Placas y Tableros: Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas; en madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes.
- Los detalles de ensamblaje se encuentran en los planos respectivos. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera, con la diferencia que estos serán de lapacho.
- Todas las puertas deberán tener en su parte inferior un tope con encastre colocado para evitar el golpe y deterioro de las paredes al abrirse, como así también permitirá el mantener la puerta abierta fija. Los mismos serán del tipo cromado metálico, estos costos están incluidos dentro de los costos de aberturas. Todas las aberturas deberán ser previamente aprobadas, y autorizadas por escrito para su colocación.

b. Herrajes:

- Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de cinco agujeros reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Las puertas de dos hojas llevarán fallebas embutidas, cromadas y cerraduras a cilindro.
- Todas las cerraduras deben ser de primera calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por la Fiscalización de la Obra.

c. Para baños:

- Cada abertura llevará un cerrojo que indique libre y ocupado. Rigen las mismas Especificaciones Técnicas para las aberturas de madera.

12 SERVICIO DE CARPINTERÍA (CARPINTERIA METALICA).

12.1 P6 VAIVÉN 2,10

- Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos.
- Las uniones soldadas no presentarán rebarba 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.

13 SERVICIO DE CARPINTERÍA (CARPINTERIA DE ALUMINIO)

13.1 V1 VENTANAS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE 10 MM SEGÚN DETALLE DE 1,50X1,1 (7 UNIDADES) Y PUERTA VENTANA DE 3,90X2,1 (1 UNIDAD)

La perfilera será de metal anodizado, con todos sus herrajes metálicos, en ningún caso serán de plástico. Los vidrios serán del tipo templado de 10 mm.

13.2 V2 VENTANAS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE 8 MM SEGÚN DETALLE DE 90X60

La perfilera será de metal anodizado, con todos sus herrajes metálicos, en ningún caso serán de plástico. Los vidrios serán del tipo templado de 8 mm.

13.3 V3 VENTANAS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE 8 MM SEGÚN DETALLE DE 60X60

La perfilera será de metal anodizado, con todos sus herrajes metálicos, en ningún caso serán de plástico. Los vidrios serán del tipo templado de 8 mm.

14 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES ELECTRICAS

a) GENERALIDADES

1) Estas Instalaciones Eléctricas comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la Mano de Obra especializada para las instalaciones y para aquellos trabajos que, sin estar específicamente detallados, sean necesarios para la terminación de la Obra.

2) Quedará a cargo de EL CONTRATISTA proveer lo necesario para la realización de la instalación, tanto materiales como mano de Obra, así como también todos los artefactos de iluminación, con sus correspondientes equipos eléctricos y lámparas.

3) Como la instalación debe ser aceptada por la ANDE y conectada a su red, EL CONTRATISTA deberá contar a su costo con el aval de un Electricista Profesional matriculado en la ANDE, Categoría A.

4) Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión.

5) Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a las Especificaciones Técnicas que se dan en el Numeral 2. La Fiscalización de Obras rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.

6) En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que las cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos. Si por fuerza mayor, es necesario efectuar una perforación para la instalación de algún artefacto, caño, caja, una vez colocados éstos se reconstruirá el ladrillo a la vista con perfecto acabado.

7) Los caños instalados en forma visible serán lisos y de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.

8) Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado.

9) Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas auto-vulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas. No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.

10) Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm, revocados, con tapa de H° A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pondría en peligro a Docentes, Funcionarios y Estudiantes, si tocaren los cables, ductos o conexiones.

11) El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la Fiscalización de Obras, justifiquen dicho cambio.

12) Los circuitos de iluminación del patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termomagnética del circuito.

13) EL CONTRATISTA solicitará la Fiscalización de Obras en las siguientes etapas:

a) Una vez colocadas las cañerías y cajas, antes del cierre de las canaletas.

b) Luego de ser pasados los conductores y antes de efectuar su conexión a los artefactos o accesorios (Llaves de puntos, tomas, TM, etc.)

c) Después de la colocación de llaves de punto, tomas, TM y artefactos de iluminación.

d) Después de finalizada la instalación y conectada a la red de la ANDE.

14) EL CONTRATISTA solicitará la aprobación de la Fiscalización de Obras de todos los materiales a ser utilizados en la instalación eléctrica, tales como: conductores, tableros, llaves de punto, tomacorrientes, llaves termomagnéticas, artefactos de iluminación, etc., antes de su montaje y/o

15) La Fiscalización de Obras podrá disponer el retiro de cualquier material que no ha sido aprobado.

16) Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puesto a tierra.

17) Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras. Está previsto que todas las instalaciones a ser ejecutadas sean trifásicas, alimentaciones de los tableros, llaves, pilastras con caja y llaves precintables.

b) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

1) Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación. En todos los casos se tendrán en cuenta las normas internacionales IRAN 2198, ABNT y NBR 6148. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por la Fiscalización de Obras.

2) Cables subterráneos de Baja Tensión: Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de la ANDE. Las secciones a utilizar están indicadas en los planos. Son los conocidos como NYY; u otras denominaciones según su origen.

3) Materiales para Baja Tensión: En general, estos materiales son los corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptado en la práctica por el Reglamento para Instalaciones de Baja Tensión de la ANDE. Como guía se detallan las Especificaciones Técnicas para los mismos:

a) Conductores de cobre aislado para Baja Tensión.

• Características Generales: Cable aislado para instalaciones eléctricas de Baja Tensión en tubulación de plástico, embutidas y/o a la vista con anti-llamas.

• Características eléctricas:

Aislación nominal: 750 V.

Tensión de servicio: 220 V. entre fase y neutro, 380 V. entre fases,

Frecuencia: 50 Hz.

Sección: Las secciones de los conductores serán normalizadas de 1-1, 5-2-2, 5-4-6-10-16-25-35-50 m2.

b) Llaves termomagnéticas de origen europeo/ o su equivalente

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

• Características eléctricas.

Tensión de servicio 220 V. entre fase y neutro.

380 V. entre fases

Frecuencia 50 Hz.

• Características constructivas: Serán material moldeado en plástico de buena calidad y que permita su fácil montaje en tableros.

c) Accesorios completos de embutir, con sus tapas.

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

• Características eléctricas.

Tensión nominal: 600 V.

Tensión de servicio: 220 V. entre fases y neutro

Frecuencia: 50 Hz.

Intensidad nominal

Para llaves: 10 A.

Para tomas de corriente simple o doble 10 A.

- Características constructivas: Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados en chapa metálica y provistos de tapa de material plástico color blanco o marfil. Los contactos se harán por medio de tornillos de bronce o estañados.

d) Llaves manuales seccionadoras para operación de carga.

- Características generales: Deberán ser de corte rápido e independiente del operador y de fácil accionamiento.
- Características constructivas: Deberán ser suficientemente robustas para la función que deben cumplir, con clara indicación de abierto, cerrado y aptas para ser montadas en tablero.
- Características eléctricas: Los contactos serán de dimensiones suficientes para la corriente que deben soportar, de cobre plateado o protegido de otra manera eficaz.
- Bornes conectores serán suficientemente amplios para los conductores a ser instalados.
- Elementos aislantes para separar los conductores de diferentes base y dispositivo para extinguir el arco.
- Deberán ser aptas para operar a:

Tensión nominal: 380 V. entre fases: 220 V entre fase y neutro.

Frecuencia: 50 Hz.

NOTA: Podrán suministrarse llaves termomagnéticas para operación con carga, siempre que cumplan o mejoren las presentes Especificaciones Técnicas. Se deberán presentar catálogos informativos donde se indiquen el diseño, material y dimensiones.

e) Tableros Generales, Principales, Seccionales y de Comandos

- Características Generales: Los tableros en general serán contruidos con chapa Nº 14, con cerraduras, barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. Todos los tableros tendrán su puesta a tierra con una jabalina de cobre de 2 mts.
- El cableado de los tableros se deben hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.
- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.
- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero.
- Los tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.
- Los tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado.

14.1 TABLERO SS3

Sera tipo industrial metálico, con barra de neutro, preparado mínimamente para 36 llaves.

14.2 ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA

Las alimentaciones serán dimensionadas con cableados según correspondencia a la llave general de corte, que nunca será inferior a 6 mm. En lo posible será subterráneo, dentro de una cañería de PVP rígido y amurado

14.3 BOCAS DE LUZ

Serán de reconocida marca, cada circuito no pasará la sumatoria de 2.000 watts, para lo cual llevará una llave termomagnética de 15 A.

14.4 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 A.

14.5 DUCHA ELÉCTRICA

Se instalarán duchas eléctricas de 4200 watts de potencia mínima con circuito independiente. Todos los aparatos deben contar con puesta a tierra.

14.6 CIRCUITO INDEPENDIENTE DE LAVADERO Y COCINA

Cada circuito independiente llevará una llave termomagnética de 15 A de reconocida marca. Los cableados serán de reconocida marca, con un espesor no menor a 3 mm.

14.7 LUCES LED DE EMBUTIR EN CIELO RASO Y ADOSAR EN TECHO

Artefacto tipo led de embutir

- De embutir en cielo raso
- Color blanco o acero inoxidable
- Lámpara 2700K
- Potencia 26W mínimo
- Medidas en (cm) h2xdiámetro 22,5 o su equivalente en cuadrado
- Luz blanca.

14.8 LUCES LED PARA EXTERIOR DE ADOSAR EN MUROS

Artefacto tipo led de adosar en exterior

- De adosar en muro exterior
- Color blanco o acero inoxidable
- Lámpara 2700K
- Potencia 26W mínimo
- Medidas en (cm) h2xdiámetro 22,5 o su equivalente en cuadrado
- Luz blanca.

14.9 BOCAS DE ACONDICIONADORES DE AIRE

Llevarán un circuito independiente, con una llave termomagnética de 15 A.

14.10 REGISTROS ELÉCTRICOS

Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm, revocados, con tapa de H° A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pondría en peligro a Docentes, Funcionarios y Estudiantes, si tocaren los cables, ductos o conexiones.

15 INSTALACION DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS.

15.1 TABLERO DE SEÑALES DÉBILES.

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 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.

15.2 DETECTOR TERMOVELOCIMÉTRICO.

Se ubicarán en los ambientes en donde el nivel de polvo o humo no permita la utilización de detectores de H/C (Cocina y Sala de Bombas); será del Tipo Certificado UL.

Tienen sensibilidad de valor medio 10 grados/minutos con contactos NA y NC. Se utilizarán donde se generan humo o polución del ambiente.

Los ductos de conexión del sistema de detección serán de tipo rígido, con curvas y cajas de inspección, de tipo conduit rígido antillama pintado en rojo.

15.3 DETECTORES DE HUMO CALOR

El detector de humo calor debe tener disponible los siguientes tipos de detectores direccionales analógicos, para su conexión directa a los loops del sistema:

Sensores de humo tipo ionización.

Sensores de humo tipo fotoeléctrico.

Sensores de calor

Multisensores 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.

15.4 BOCA SIAMESA.

Boca de incendio siamesa (B.I.S.): Ubicadas al nivel de la vereda en fachada de rápido acceso para camión hidrante 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 (B.I.S.) del Edificio.

15.5 BIE

BIE se ubicarán según lo detallado en el plano. La parte exterior consistirá en gabinetes metálicos normalizados de 0.50 cm X 0.70 cm X 0.17 cm de profundidad, colocadas de tal manera que la parte inferior quede a 0.70 cm por encima del nivel del piso. En el frente contará con una puerta metálica del tipo abrir con burletes, tal que se pueda acceder inmediatamente a la manguera.

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 irá conectada una reducción para el acoplamiento rápido, tipo storz (Sistema utilizado por los bomberos en Paraguay). Los diámetros utilizados serán de 1 ½ y 2 ½, a la cual se conectará la manguera mediante una unión de acoplamiento rápido de 1 ½, las mangueras serán 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.

La ubicación de las B.I.E fue calculada a manera de garantizar la adecuada cobertura por la acción de las mangueras de todas las áreas internas del edificio.

Las bombas principales serán de una etapa con carcasa bipartita accionada por motores eléctricos que en el caso de la red de bocas de incendios será de 7.5HP.

La bomba principal contará con el auxilio de una bomba secundaria de 2HP de presurización que será del tipo hidroneumático (Jockey), destinada a mantener la presión requerida en la red de hidrantes.

Se utilizará un tanque hidroneumático de 60 litros

Las bombas serán accionadas automáticamente por presostatos ubicados en el controlador de funcionamiento y tendrán dispositivos manuales de arranque y parada en el tablero de comando.

Al entrar en funcionamiento la bomba principal encenderá una alarma luminosa y acústica en las inmediaciones de la sala de bombas y en la recepción del salón y esta solo podrá ser apagada manualmente en el tablero de comando de bombas.

La tubería de impulsión contará con un by pass a los tanques de reserva de 2½ de diámetro para la prueba de equipos y una válvula de alivio regulada, para evitar sobrepresiones en la red y manómetros colocados en posición bien visibles como se indica en los planos, a efecto de comprobar periódicamente el funcionamiento de los equipos de bombeo.

15.6 INSTALACIÓN HIDRÁULICA PARA BIE Y BIS DESDE LOS ALJIBES

El diámetro principal es de 2½ en montante y distribución de 2½ para las bocas de incendios equipadas.

15.7 LUCES DE EMERGENCIA CON BATERÍAS AUTO RECARGABLES

- Artefacto autónomo para alumbrado de emergencia, aplicado a muro.
- Fuente de poder: AC 220 - 240V
- Fuente de luz: 48luces leds
- Tiempo e carga: 20 - 24horas
- Duración: Luz fuerte: 2 horas - Luz débil: 15 horas
- Dimensiones (cm): A40 x B7,2

15.8 SEÑALES LUMINOSAS DE SALIDA DE EMERGENCIA.

- Señalización luminosa autónoma, que marque las puertas de evacuación o salida en casos de emergencia
- Leyenda: SALIDA o SALIDA DE EMERGENCIA

15.9 ALARMAS AUDIOVISUALES.

- Asignación de zona, llevarán un pulsador manual de activación, en caso de siniestros.
- Asignación de un mensaje de texto de ubicación de hasta cuarenta caracteres.

16 SERVICIO DE PINTURA

16.1 PINTURA LÁTEX INTERIOR

Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez secos, lijar con lija de 50 en seco. Quitar en seco el polvo resultante.

Opcional, usar fijador al agua previa aplicación del látex 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.

16.2 PINTURA CON BARNIZ DE ABERTURAS

El barniz de todas las aberturas, marcos, contra marcos, etc., serán realizadas con color cedro brillante, que realce las vetas de la madera, en el caso de los marcos, se le añadirá un colorante para emparejar el tono con las puertas y contramarcos.

16.3 LIMPIEZA Y SILICONADOS DE LADRILLOS A LA VISTA

Todos los muros a siliconar serán primeramente limpiados con ácido diluido en proporción 1/5, posteriormente lavadas con abundante agua, para ser siliconadas.

16.4 PINTURA SINTÉTICA DE CANALETAS Y CAÑOS DE BAJADA.

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva de color a ser determinado por la Fiscalización de Obras, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma.

Los tensores visibles de los techos serán pintados del mismo color de la chapa o el cielo raso de terminación

17 MESADA DE MAMPOSTERÍA CON REVESTIMIENTO.

17.1 MESADAS DE LADRILLOS AZULEJADOS, SEGÚN DETALLE

Las mesadas se elaborarán cuidando que las bases sean de ladrillos comunes del tipo blanco, asentados sobre cimientos de hormigón ciclópeo de 40 x 50 cm con varillas de 6 y 10 mm, asentadas sobre una viga de Ho Ao, de 5 x 10 frontal, y en su parte posterior será incrustado en el muro como mínimo 10 cm. Se terminará con porcelanato tipo negro brillante junta rectificadas en la mesada, y en las superficies

visibles, cuidando de que las uniones en los cantos tengan una protección metálica.

18 CONSTRUCCIÓN / MONTAJE DE RESERVIORIO DE AGUA (CONSTRUCCION DE SISTEMA DE MACROSECHA DE AGUA

18.1 COLECTOR DE LADRILLOS ARMADOS REVOCADOS EN AMBAS CARAS, CON AISLACIÓN HIDRÓFUGA DOBLE TIPO PISCINA, INTERIOR CON EPOXI PARA USO SANITARIO DE 1 X 1 X 1,5, CON TAPAS DE INSPECCIÓN.

Los colectores se realizarán de ladrillos prensados, revocados internamente, y elevados, con varillas perimetrales cada 2 hiladas, en su cara interna se ejecutará un revoque hidrofugo como primera capa de aislación, un revoque grueso de protección, sobre el cual se pintará una capa de epoxi sanitario DE color a elección. las tapas de inspección se realizarán según diseño adjunto en el Punto 45.

18.2 COLECTOR TIPO ALJIBE DE 2 X 2 X 1,5 DE HO AO AISLADO CON REVOQUE HIDRÓFUGO Y EPOXI SANITARIO, CON TAPAS DE INSPECCIÓN.

Se ejecutará de hormigón armado, interiormente revocado con hidrofugo y posterior revoque grueso sobre el cual se depositará una capa de epoxi sanitario de color a elección. Medidas y desarrollo según plano adjunto.

18.3 TANQUE INFERIOR DE HO AO DE 3,00 X 2,40 X 1,50 X 0,15.

El tanque inferior será de hormigón armado, desarrollado según detalle en planos, internamente se aislará con un revoque hidrofugo, un revoque grueso y una capa final de epoxi sanitario.

18.4 CASETA PARA MOTOBOMBAS CON BASE DE HORMIGÓN, LATERALES DE LADRILLO, TAPA METÁLICA CON RESPIRACIÓN TIPO PERSIANA DE 1,85 X 1,55 X 1,00.

La caseta de motobombas se elaborará de ladrillos comunes revocados en su cara interior, su base se realizará de hormigón armado separado de los muros de ladrillos 15 cm perimetralmente, permitiendo la reabsorción de las aguas. La tapa de inspección será del tipo chapa, la que trabajará a modo de persiana, permitiendo la ventilación.

18.5 TANQUE SUPERIOR DE 5,65 X 3,00 X 2,4, ALTURA BASE A 4,00 M DE ALTURA, CON TODAS LAS CONEXIONES DE ENTRADA, SALIDA Y AISLACIONES.

El tanque superior será de hormigón armado, al igual que sus pilares, su losa técnica y sus zapatas, desarrollados según detalle en planos, internamente se aislará con un revoque hidrofugo, un revoque grueso, y una capa final de epoxi sanitario. Se dispondrá de escalera, metálica según plano, tapas registros removibles. Los hormigones se realizarán con fenólica, dejando la superficie a la vista en perfecto estado.

18.6 CAÑERÍAS DE PVC DE 100 MM PARA INTERCONEXIÓN DE TANQUES (ALJIBES DE RECOLECCIÓN DE AGUAS DE LLUVIA) CON TODOS SUS ACCESORIOS.

Serán del tipo PVC blanco, no se aceptarán los del color 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 a ambos laterales, para posteriormente ser rellenados en su base superior con concreto.

18.7 CAÑERÍAS DE SUCCIÓN DE 2" / 50 MM / TIPO TERMOFUSIÓN

Será de termofusión con sus respectivos accesorios. Se adaptará la medida a termofusión que en este caso para 2 será de 50mm.

18.8 CAÑERÍAS DE ELEVACIÓN DE 1½ / 32 MM / TIPO TERMOFUSIÓN.

Será de termofusión con sus respectivos accesorios. Se adaptará la medida a termofusión que en este caso será de 32mm.

18.9 CAÑERÍAS DE ALIMENTACIÓN 1" / 25MM / TIPO TERMOFUSIÓN.

Cañerías de alimentación de 1 o 25 mm tipo termofusión.

Será de termofusión con sus respectivos accesorios, se adaptará la medida a termofusión que en este caso será de 25mm.

18.10 CANALETAS DESARROLLO 70, CHAPA 19 SEGÚN DETALLE, PARA DESAGÜE DE TECHOS.

Serán realizadas en chapa, 16, con brazos estructurales cada 50 cm, se terminará con pintura antióxido y posterior pintura sintética. Color gris, negro

19. LIMPIEZA DE OBRA.

19.1 LIMPIEZA FINAL DE OBRA.

Comprende todos los trabajos permanentes y posteriores requeridos para dejar el edificio perfectamente limpio. Interior: pisos, zócalos (Libres de manchas, como así paredes, techos, espejos y vidrios (Sin pegatinas o manchas de siliconas o algún otro elemento) y así exteriormente

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 zanjás para el apagado de cal serán rellenas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas.

LOTE 3: EXTENSION DE LINEAS ELECTRICAS FILIAL BOQUERÓN

PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE, ALIMENTACIONES EN BAJA TENSIÓN, ILUMINACIÓN DE ACCESO Y BANCO DE CAPACITOR

Estas Especificaciones Técnicas son para la Provisión e Instalación de Alimentadores en Baja Tensión y puesta en servicio de los mismos, iluminación de acceso y perímetro y un banco de capacitores de 80 KVA. Dichos trabajos deben ser ejecutados por Mano de Obra Especializada.

Los costos de la provisión y puesta en marcha deben incluir todo lo necesario para el montaje y puesta en marcha: Obras civiles, pagos de tasas y cánones de conexión, mano de Obra, así como la actualización de la carga y todas las tasas que conllevan dichos trámites. Toda la instalación será ejecutada respetando las reglamentaciones y normas vigentes y el Proyecto de Aprobación y Ejecución estará a cargo de la Empresa Adjudicada, conforme a las normas de la ANDE, la cual será necesariamente respetada para la ejecución de estos trabajos.

Todos los cálculos eléctricos, soportes necesarios y resistencia mecánica correrán por cuenta del Proveedor, previa presentación de las memorias de cálculo respectivas, SI FUERE NECESARIO O A PEDIDO DEL FISCAL.

Cada Oferente deberá realizar una Visita Técnica con el fin de verificar in situ, punto de transformación, ubicación del Tablero de Distribución y Banco de Capacitor.

La Supervisión de Obras podrá rechazar cualquier material que no cumpla con las reglamentaciones exigidas y/o Especificaciones Técnicas.

A continuación, se citan las especificaciones de los ítems mencionados en el párrafo anterior en forma discriminada:

1. AMPLIACIÓN DE RED ELECTRICA

1.1 ALIMENTADORES A TABLEROS SECCIONALES Y DESMONTAJE DE PD A SER REEMPLAZADO.

Esta parte del trabajo debe prever la provisión de materiales y mano de Obra para cableado de alimentadores desde el tablero principal bajo el Puesto de Transformación a los Tableros Seccionales correspondientes para

a) Edificio de Aulas existentes de dos niveles (Aproximadamente 80 metros.)

b) Edificio de Aulas existentes de un nivel (Aproximadamente 90 metros.)

c) Tinglado Taller (Aproximadamente 70 metros)

d) Vivienda de Profesores (Aproximadamente 180 metros)

Los mismos deberán ser realizados en forma aérea con cable del tipo preensablado en formación de 4x50 mm².

Se deberá prever de un Tablero Principal de Distribución a ser alimentado desde el Tablero de Medición, con una llave termo magnética de 450 A del tipo regulable para energización del mismo, sistema de embarrados RSTN y T, cuatro TM del tipo industrial para las alimentaciones mencionadas con la capacidad correspondiente para las cargas respectivas y espacios para 12 TM monofásicas, pero ya con el riel DIM.

Será responsabilidad dEL CONTRATISTA la realización de las Obras civiles y eléctricas necesarias para introducción de estas líneas a los respectivos tableros seccionales de las edificaciones mencionadas. Por ello deberá prever en su Presupuesto todos los materiales como columnas si fuesen necesarias y accesorios de soporte, los conductores correspondientes, las protecciones (TM) de partida a ser instalada en el Tablero Principal de Distribución bajo el puesto de transformación.

Se deberá tomar especial cuidado en las perforaciones y/o cortes realizados en mampostería, restableciendo la seguridad y estética del lugar, por consiguiente, estos trabajos también estarán a cargo y responsabilidad dEL CONTRATISTA.

Todas las áreas de trabajo deberán ser conservadas limpias y libres de escombros, desperdicios o cualquier otro residuo de las Obras realizadas, siendo EL CONTRATISTA responsable del retiro de los mismos fuera del predio.

En ningún caso se permitirá la reutilización de conductores y electroductos rígidos, antes de su instalación el proveedor presentará los materiales a la convocante para su aprobación y posterior instalación.

No se admitirá la colocación de conductores reutilizados, será toda su longitud uniforme sin empalmes y estará regida por las normas de instalaciones eléctricas de la ANDE.

La alimentación de los tableros seccionales existentes se realizará en forma procedente del nuevo Puesto de Transformación, por lo que se deberá extraer la anterior alimentación.

Posterior a ello y una vez que quede funcionando la Empresa Contratista deberá realizar el desmontaje del PD existente con todos sus componentes y con las respectivas gestiones requeridas ante la Ande quedando por cuenta de ello las mismas. Para ello deberá tener el cuidado de no dañarlos en el desmontaje y entregar en buenas condiciones a la Convocante para su utilización donde la Fiscalización lo indique.

2. ILUMINACIÓN EN SECTOR DE CAMINO DE ACCESO Y CIRCULACIÓN

Esta parte del trabajo prevé la iluminación del camino de acceso y circulación.

Para ello se utilizará las columnas de H° A° existentes de la Línea de Media Tensión en un recorrido de 330 metros y por otro la provisión y montaje de columnas de H° A° del tipo 12/300 para cubrir una distancia de 200 metros del camino de circulación.

La separación entre columnas que serán agregadas deberá ser de 40 metros y por ello totalizará en 5 columnas más de 12/300.

La instalación eléctrica incluye la interconexión entre los artefactos por medio de cable del tipo pre-ensamblado de 4 x 35 mm² y que serán alimentados en las tres fases con sus protecciones correspondientes por medio de tres llaves monofásicas y un contactor comandado por relé foto-eléctrico a partir del tablero principal de distribución.

Las luminarias serán de alumbrado público con brazo de vapor de sodio de 400 watts, alimentación 220V/50Hz. La cantidad total será de 15 unidades, a ser instaladas 10 entre el puesto de transformación y la acometida; y de 5 unidades entre el puesto de transformación hasta el punto final del camino.

3. BANCO DE CAPACITORES PARA CORRECCION DE FACTOR DE POTENCIA

Provisión de materiales y mano de Obra de fabricación y montaje de un banco de capacitores automático de 80 KVAR de 8 etapas con dos etapas fijas (estacionaria) para correcciones del factor de potencia en la totalidad de la carga, montado bajo el Puesto de Transformación y puesta en servicio del mismo.

Las etapas estarán comprendidas de la siguiente forma:

- Automáticas: Dos Capacitores de 15 KVAR cada uno
Tres Capacitores de 10 KVAR cada uno
Un Capacitor de 5 KVAR
- Fijas: Un Capacitor de 10 KVAR
Un Capacitor de 5 KVAR

El Gabinete deberá estar prevista para su instalación en la intemperie. El Gabinete deberá estar provisto en su interior de una ventilación forzada y la misma deberá ser ajustada para que sea activada cuando el ambiente interior supere una temperatura entre los 45°C a 50 °C. Las aberturas de entrada y salida que poseerá el gabinete para facilitar la ventilación (o cualquier otra abertura) será tal que también impida el ingreso de insectos pequeños y/o gotas de lluvia.

La altura de montaje deberá ser de por lo menos a un metro sobre el nivel del suelo en su parte inferior. El ingreso y salida de los conductores (para alimentación y TC) se realizará por medio de conductores tipo TPR y el Gabinete contará con sus prensa-conductores (PG) apropiados en dimensión. Para la alimentación del Banco se deberán prever una TM de partida en el Tablero de Distribución y otra en el propio Gabinete del Banco. El cerebro del Banco de Capacitores deberá tener una TM de alimentación exclusiva de 2 o 3 Amper, así como un PROTECTOR DE LÍNEA con descargador de baja tensión incorporado. El cerebro deberá indicar en todo momento el valor de la potencia reactiva del sistema. Cada capacitor deberá tener su TM acorde a la potencia reactiva.

Los Contactores, que deberán ser en 6 unidades deberán ser del tipo adecuado para Banco de Capacitores y con un dimensionamiento superior a la potencia reactiva (como mínimo a un 50% a más). Los capacitores deberán poseer sus respectivas resistencias de descarga. El color de los conductores de alimentación principal, así como a los contactores y capacitores deberán ser Fase R: rojo, Fase S: blanco, Fase T: negro y Neutro: celeste. A cada conductor que alimenta los condensadores a partir del Contactor, se le deberá practicar un enrollado de por lo menos siete espiras antes de su conexión al capacitor.

PROYECTO: CONSTRUCCIONES DE USO INSTITUCIONAL PARA FILIAL BOQUERÓN - CÓD. 13

PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS Y PRESUPUESTO

LOTE 1: SISTEMA DE CAPTACION DE AGUAS DE LLUVIA - FILIAL BOQUERON

Ubicación: Distrito de Boquerón - Departamento de Boquerón

Matrícula N° Q01-2839, Padrón N° 262, Lote 586-32-019

Superficie del Terreno: 259.044,00 m²

Propietario: Facultad de Ciencias Agrarias

Domicilio: San Lorenzo - Campus Universitario

Profesional: Prof. Ing. Agr. Antero José Cabrera Cardús

Domicilio: Itapúa e/ Saravi

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD |
|------|--|------------------|----------|
| 1 | Preparación de Obra. | Global | |
| 1.1 | Replanteo | M2 | 295 |
| 1.2 | Trabajos preliminares y topografía. | Global | 1 |
| 1.3 | Cartel de Obras | Unidad | 1 |
| 1.4 | Despeje de terreno natural y vegetación en sector de sistema vial doble carril interno | Héctarea | 5 |
| 1.5 | Preparación de terreno, perfilado, mejoramiento de suelo, compactación de la base de suelo, nivelación y corte de caja para sistema vial | M2 | 14.000 |
| 2 | CONSTRUCCIÓN / MONTAJE DE RESERVOIRIO DE AGUA (SISTEMA DE CAPTACION DE AGUAS DE LLUVIA) | | |
| 2.1 | Sistema de captación de aguas (Tajamar). | Global | 1 |
| 2.2 | pozo de infiltración. | Global | 1 |
| 2.3 | Encarpado de suelo y movimiento general del sistema | Global | 1 |
| 2.4 | Nivelación, compactación y cuneteado corte de caja tipo macrocaptación de agua | Global | 1 |
| 2.5 | Construcción de Obras de Arte, bocas de descarga y circulación, rampas de hormigón y simple sobre colchones de arena | Unidad | 6 |

| | | | |
|------|---|--------|-------|
| 2.6 | Excavación de tajamar de infiltración y tajamar encarpado | M3 | 4.000 |
| 2.7 | Encarpado de tajamar | M2 | 900 |
| 2.8 | Cercado perimetral | ML | 880 |
| 2.9 | Plazoleta de captación | M2 | 1.600 |
| 2.10 | Caños colectores de 200 mm | M2 | 125 |
| 2.11 | Rejillas de malla electrosoldada elaborada con planchuela de 2,5 cm y 4 mm de espesor y secciones de 2,5 cm | Unidad | 24 |
| 2.12 | Pozo somero. | Global | 1 |
| 2.13 | Plaqueta conmemorativa | Global | 1 |
| 3 | LIMPIEZA DE OBRA | | |
| 3.1 | Limpieza final y retiro de escombros | Global | 1 |

TOTAL

LOTE 2: CONSTRUCCION DE RESIDENCIA PARA DOCENTES - FILIAL BOQUERON

Ubicación: Distrito de Boquerón - Departamento de Boquerón

Matrícula N° Q01-2839, Padrón N° 262, Lote 586-32-019

Superficie del Terreno: 259.044,00 m2

Superficie Cubierta a Construir: 498 m2

Propietario: Facultad de Ciencias Agrarias

Domicilio : San Lorenzo - Campus Universitario

Profesional: Arq. Gladys Beatriz Bonzi Vargas

Domicilio: Paul Harris 815 - Asunción

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD |
|------|--|------------------|----------|
| 1 | PREPARACION DE OBRA | | |
| 1.1 | Limpieza de terreno | M2 | 501,00 |
| 1.2 | Cartel de Obra | UNIDAD | 2,00 |
| 1.3 | Replanteo | M2 | 501,00 |
| 2 | CIMIENTO | | |
| 2.1 | Relleno | M3 | 250,50 |
| 2.2 | Cimiento Piedra Bruta colocada | M3 | 78,40 |
| 2.3 | Zapatatas de 1.5*1,5*0,50 | M3 | 16,880 |
| 2.4 | Zapatatas de 1.0*1,0*0,50 | M3 | 8,50 |
| 2.5 | Zapatatas asociadas de 2,5*1,5*,5 | M3 | 2,880 |
| 2.6 | Pilares de Ho Ao más troncos ML (22*4,40*0,20*0,35) | M3 | 8,00 |
| 2.7 | Viga de fundación de 40x50 (40*0,40*0,50) | M3 | 8,00 |
| 2.8 | Viga de fundación de 30x40 (147*0,30*0,40) | M3 | 17,64 |
| 2.9 | Viga de Ho Ao perimetral de coronamiento de (0,20*0,60*119) | M3 | 14,28 |
| 2.10 | Viga de Ho Ao perimetral de (0,20*0,40*72) | M3 | 5,76 |
| 2.11 | Viga de Ho Ao perimetral de (0,15*0,40*10) | M3 | 0,60 |
| 3 | CONSTRUCCIÓN DE PARED | | |
| 3.1 | Nivelación de 30 | M2 | 75,00 |
| 3.2 | Nivelación de 45 | M2 | 20,080 |
| 3.3 | Muro doble de 15 con cámara de aire, ladrillo rojo requemado exterior y ladrillo común X1 (30) | M2 | 141,20 |
| 3.4 | Muro de 20, ladrillo rojo requemado X2 una cara vista | M2 | 182,00 |

| | | | |
|-----------|--|--------|--------|
| 3.5 | Muro de 15 ladrillo común ambas caras revocadas X3 | M2 | 342,00 |
| 4 | AISLACIÓN | | |
| 4.1 | Aislación de muro de 30 | ML | 150,00 |
| 4.2 | Aislación de muro de 45 | ML | 40,00 |
| 4.3 | Aislación de muro de sanitarios y cocina | M2 | 281,00 |
| 5 | COLOCACIÓN DE PISOS - CONTRAPISOS | | |
| 5.1 | Contrapiso sobre terreno natural | M2 | 504,00 |
| 5.2 | Piso granito reconstituido, pulido, con rampa marcada inclusiva (ver detalle en plano) | M2 | 390,00 |
| 5.3 | Zócalos | ML | 200,00 |
| 6 | REVOQUES | | |
| 6.1 | Revoque interior grueso y fino fratachado | M2 | 585,00 |
| 6.2 | Revoque interior con hidrófugo y grueso base azulejos | M2 | 281,00 |
| 7 | CONSTRUCCIÓN / REPARACIÓN DE TECHO FLOTANTE | | |
| 7.1 | Estructura metálica con chapas panel tipo sandwich (medidos con pendiente) | M2 | 564,00 |
| 8 | MONTAJE / DESMONTAJE DE CIELORRASO | | |
| 8.1 | Cielo raso tipo yeso acartonado, enduido y pintado con pintura látex blanco | M2 | 235,00 |
| 9 | REVESTIMIENTO DE AZULEJOS | | |
| 9.1 | Azulejo cerámico en sanitarios, piso y cocina | M2 | 281,00 |
| 10 | INSTALACIONES SANITARIAS | | |
| 10.1 | Baños Inclusivos de 2 bocas. Instalación de agua, desagüe cloacal, artefactos y grifería (2 unidades) | UNIDAD | 2,00 |
| 10.2 | Baños de 3 bocas. Instalación de agua, desagüe cloacal, artefactos y griferías (6 unidades) | UNIDAD | 6,00 |
| 10.3 | Baño Inclusivo de 3 bocas. Instalación de agua, desagüe cloacal, artefactos y griferías (1 unidad) | UNIDAD | 1,00 |
| 10.4 | Cocina de 3 bocas. Instalación de agua, desagüe cloacal, artefactos y griferías | UNIDAD | 1,00 |
| 10.5 | Lavadero de 8 bocas. Instalación de agua, desagüe cloacal, artefactos y griferías | UNIDAD | 8,00 |
| 10.6 | Canaletas de recolección en techos y caños de bajada (según detalle) | ML | 36,00 |
| 10.7 | Cañerías de desagüe cloacal de PVC de 100 mm | ML | 61,00 |
| 10.8 | Registros. Cámara de Inspección de 30X30 con tapa de hormigón | UNIDAD | 9,00 |
| 10.9 | Cámara séptica | UNIDAD | 1,00 |
| 10.10 | Pozo absorbente | UNIDAD | 1,00 |
| 11 | SERVICIO DE CARPINTERIA (CARPINTERIA DE MADERA CON MARCO, CONTRAMARCO, COLOCACION Y HERRAJES SEGÚN DETALLE) | | |
| 11.1 | P1 1,35x1,20 (Altura de la mesada) | UNIDAD | 1,00 |
| 11.2 | P2 70x2,10 | UNIDAD | 6,00 |
| 11.3 | P3 80x2,10 | UNIDAD | 7,00 |
| 11.4 | P4 100x2,10 | UNIDAD | 7,00 |
| 12 | SERVICIO DE CARPINTERÍA (CARPINTERIA METALICA) | | |
| 12.1 | P6 vaiven 2,10 | UNIDAD | 1,00 |
| 13 | SERVICIO DE CARPINTERÍA (CARPINTERIA DE ALUMNIO) | | |
| 13.1 | V1 Ventanas de aluminio con vidrio de 10 mm, según detalle, de 1,50x1,1 (7 unidades) y puerta ventana de 3,90x2,1 (1 unidad) | M2 | 20,00 |
| 13.2 | V2 Ventanas de aluminio con vidrio de 8 mm, según detalle de 90x60 | UNIDAD | 16,00 |
| 13.3 | V3 Ventanas de aluminio con vidrio de 8 mm, según detalle de 60x60 | UNIDAD | 3,00 |
| 14 | CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES ELECTRICAS | | |
| 14.1 | Tablero SS3 | UNIDAD | 1,00 |
| 14.2 | Alimentación trifásica | ML | 50,00 |

| | | | |
|--------------|---|--------|--------|
| 14.3 | Bocas de luz | UNIDAD | 68,00 |
| 14.4 | Bocas de toma corriente | UNIDAD | 12,00 |
| 14.5 | Ducha eléctrica | UNIDAD | 7,00 |
| 14.6 | Circuito independiente de lavadero y cocina | UNIDAD | 16,00 |
| 14.7 | Luces led de embutir en cielo raso y adosar en techo | UNIDAD | 41,00 |
| 14.8 | Luces led para exterior de adosar en muro | UNIDAD | 28,00 |
| 14.9 | Bocas de acondicionadores de aire | UNIDAD | 9,00 |
| 14.10 | Registros eléctricos | UNIDAD | 2,00 |
| 15 | INSTALACION DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS | | |
| 15.1 | Tablero de señales débiles | UNIDAD | 1,00 |
| 15.2 | Detector termovelocimétrico | UNIDAD | 2,00 |
| 15.3 | Detectores de humo calor | UNIDAD | 8,00 |
| 15.4 | Boca siamesa | UNIDAD | 1,00 |
| 15.5 | BIE | UNIDAD | 1,00 |
| 15.6 | Instalación hidráulica para BIE y BIS desde los aljibes | ML | 20,00 |
| 15.7 | Luces de emergencia con baterías auto recargables | UNIDAD | 8,00 |
| 15.8 | Señales luminosas de salida de emergencia | UNIDAD | 7,00 |
| 15.9 | Alarmas audiovisuales | UNIDAD | 1,00 |
| 16 | SERVICIO DE PINTURA | | |
| 16.1 | Pintura látex interior | M2 | 641,00 |
| 16.2 | Pintura con barniz de aberturas | UNIDAD | 21,00 |
| 16.3 | Limpieza y siliconado de ladrillos a la vista | M2 | 464,50 |
| 16.4 | Pintura sintética de canaletas y caños de bajada | Global | 1,00 |
| 17 | MESADA DE MAMPOSTERIA CON REVESTIMIENTO | | |
| 17.1 | Mesadas de ladrillos azulejados, según detalle | Global | 1,00 |
| 18 | CONSTRUCCIÓN / MONTAJE DE RESERVORIO DE AGUA (CONSTRUCCION DE SISTEMA DE MACROCOSECHA DE AGUA | | |
| 18.1 | Colector de ladrillos armados revocados en ambas caras, con aislacion hidrofuga doble tipo piscina, interior con epoxi para uso sanitario de 1x1x1,5, con tapas de inspección | UNIDAD | 9,00 |
| 18.2 | Colector tipo aljibe de 2x2x1,5, de Ho Ao aislado con revoque hidrófugo y epoxi sanitario, con tapas de inspección | UNIDAD | 7,00 |
| 18.3 | Tanque inferior de Ho Ao de 3,00x2,40x1,50x0,15 | UNIDAD | 1,00 |
| 18.4 | Caseta para motobombas con base de hormigón, laterales de ladrillo, tapa metálica con respiración tipo persiana de 1,85x1,55x1,00 | UNIDAD | 1,00 |
| 18.5 | Tanque superior de 5,65x3,00x2,4, altura base a 4,00 m de altura, con todas las conexiones de entrada, salida y aislaciones, según detalles | UNIDAD | 1,00 |
| 18.6 | Cañerías de PVC de 100 mm para interconexión de tanques (aljibes de recolección de aguas de lluvia) con todos sus accesorios | ML | 85,00 |
| 18.7 | Cañerías de succión de 2"/50 mm, tipo termofusión | ML | 27,00 |
| 18.8 | Cañerías de elevación de 1 1/2"/32mm, tipo termofusión | ML | 8,00 |
| 18.9 | Cañerías de alimentación de 1"/25mm, tipo termofusion | ML | 55,00 |
| 18.10 | Canaletas desarrollo 70, chapa 19 según detalle, para desagüe de techos | ML | 82,00 |
| 19 | LIMPIEZA DE OBRA | | |
| 19.1 | Limpieza final de Obra | Global | 1,00 |
| TOTAL | | | |

LOTE 3: EXTENSION DE LINEAS ELECTRICAS - FILIAL BOQUERON

Ubicación: Distrito de Boquerón - Departamento de Boquerón

Matrícula N° Q01-2839, Padrón N° 262, Lote 586-32-019

Superficie del Terreno: 259.044,00 m2

Propietario: Facultad de Ciencias Agrarias

Domicilio : San Lorenzo - Campus Universitario

Profesional: Ing. Fernando Anibal Ricart Fornels

Domicilio: Autopista Aeropuerto N° 330 c/ Torocay

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD |
|--------------|--|------------------|----------|
| 1 | AMPLIACIÓN DE RED ELECTRICA | | |
| 1.1 | ALIMENTADORES A TABLEROS SECCIONALES Y DESMONTAJE DE PD A SER REEMPLAZADO. | | |
| 1.1.1 | Provisión e instalación de Tablero principal de distribución con las TM correspondientes | Unidad | 1 |
| 1.1.2 | Provisión e instalacion de cable del tipo pre-ensamblado de 4 x 50 mm2 | Metros | 80 |
| 1.1.3 | Provisión e instalacion de cable del tipo pre-ensamblado de 4 x 50 mm2 | Metros | 90 |
| 1.1.4 | Provisión e instalacion de cable del tipo pre-ensamblado de 4 x 50 mm2 | Metros | 70 |
| 1.1.5 | Provisión e instalacion de cable del tipo pre-ensamblado de 4 x 50 mm2 | Metros | 180 |
| 1.1.6 | Provisión e instalacion de llaves termomagneticas de 3 X 63A | Unidad | 4 |
| 1.1.7 | Desmontaje de PD existente | Global | 1 |
| 1.2 | ILUMINACIÓN EN SECTOR DE CAMINO DE ACCESO Y CIRCULACIÓN | | |
| 1.2.1 | Provisión y montaje de columnas de Hº Aº del tipo 12/300 | Unidad | 5 |
| 1.2.2 | Provisión e instalacion de de Alumbrado Público con brazo de vapor de sodio de 400watts. | Unidad | 15 |
| 1.2.3 | Provisión e instalacion de cable del tipo pre-ensamblado de 4 x 35 mm2 | Metros | 530 |
| 1.2.4 | Provisión e instalacion de accesorios de sujeción | Global | 1 |
| 1.2.5 | Provisión e instalacion de llaves termomagneticas de 1X16A | Unidad | 3 |
| 1.3 | BANCO DE CAPACITORES PARA CORRECIÓN DE FACTOR DE POTENCIA | | |
| 1.3.1 | Gabinete Metálico con Bandeja de Montaje | Unidad | 1 |
| 1.3.2 | Regulador Factor de Potencia 12 Etapas | Unidad | 1 |
| 1.3.3 | TM Principal L 3 X 125A (Partida y Llegada) | Unidad | 2 |
| 1.3.4 | TM 3 X 25A | Unidad | 2 |
| 1.3.5 | TM 3 X 20A | Unidad | 4 |
| 1.3.6 | TM 3 X 10A | Unidad | 2 |
| 1.3.7 | TM 1 X 2A para Mando y Control | Unidad | 1 |
| 1.3.8 | Contactador para Capacitor de 15 KVAR | Unidad | 2 |
| 1.3.9 | Contactador para Capacitor de 10 KVAR | Unidad | 3 |
| 1.3.10 | Contactador para Capacitor de 5 KVAR | Unidad | 1 |
| 1.3.11 | Capacitor de 15 KVAR | Unidad | 2 |
| 1.3.12 | Capacitor de 10 KVAR | Unidad | 4 |
| 1.3.13 | Capacitor de 5 KVAR | Unidad | 2 |
| 1.3.14 | Protector de Línea para cerebro electrónico | Unidad | 1 |
| 1.3.15 | Ventilador para extracción de calor | Unidad | 1 |
| 1.3.16 | Ventilador para extracción de calor | Unidad | 1 |
| 1.3.17 | Barra distribuidora Trifásica, Rielera, Canaletas de Distribución, Cableador, Terminales, PG, Bulonería y Acrílico Protector | Global | 1 |
| TOTAL | | | |

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, 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. Prof. Ing. Agr. José Ruíz Olazar, Director de la Carrera de Licenciatura en Administración Agropecuaria de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción.

Justificar la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada: Mediante la Contratación se pretende satisfacer las necesidades recomendadas por la ANEAES y para brindar mayor comodidad a los Docentes Técnicos y Estudiantes de dicha Área de la Facultad.

Justificar la planificación. (si se trata de un llamado periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal): La planificación, se trata de un llamado sucesivo, que responde a una necesidad según el Evento

Justificar las especificaciones técnicas establecidas: Las Especificaciones Técnicas, establecen las exigencias de calidad en la construcción, definen lo que la Institución desea. Proporciona una completa y verdadera descripción acerca de lo que se va a construir, se indica con precisión las dimensiones y sus demás relaciones con otros elementos del proyecto.

Planos o diseños

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

Lista de Planos o Diseños

| Plano o Diseño N° | Nombre del Plano o Diseño | Propósito |
|-------------------|----------------------------------|-----------|
| 1 | DETALLE DE TANQUE SUPERIOR | |
| 2 | CIMENTOS Y TORRE DE AGUA | |
| 3 | CIRCUITO ABASTECIMIENTO DE AGUAS | |
| 4 | CIRCUITO RECOLECCION AGUA | |
| 5 | DESAGUE DE AGUA Y CLOACAL | |

| | | |
|----|--|---|
| 6 | SISTEMA ESTRUCTURAL DE TECHO METALICO | Proporciona una descripción ilustrada del proyecto de construcción. Estos se utilizan para transmitir a los constructores las instrucciones y descripciones necesarias sobre la forma y el tamaño de la estructuras a construir |
| 7 | DETALLE TANQUE INFERIOR | |
| 8 | DETALLE VIGAS, ALTURA DE MUROS | |
| 9 | ESTRUCTURA BLOQUE PRINCIPAL | |
| 10 | INSTALACIÓN ELECTRICA Y CIMENTOS | |
| 11 | PLANTA FAC CORT CON DETALLES CONSTRUCTIVOS | |

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: CINCUENTA Y SEIS (56) DÍAS, LOTE N° 2: CIENTO SESENTA Y OCHO (168) DÍAS y LOTE N° 3 CUARENTA Y NUEVE (49) 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:

| LOTE 1: SISTEMA DE CAPTACION DE AGUAS DE LLUVIA | | | TIEMPO EN SEMANAS | | | | | | | |
|---|--------------|--|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 72131601-002 | Preparación de Obra. | | | | | | | | |
| 1.1 | | Replanteo | | | | | | | | |
| 1.2 | | Trabajos preliminares y topografía. | | | | | | | | |
| 1.3 | | Cartel de Obras | | | | | | | | |
| 1.4 | | Despeje de terreno natural y vegetación en sector de sistema vial doble carril interno | | | | | | | | |
| 1.5 | | Preparación de terreno, perfilado, mejoramiento de suelo, compactación de la base de suelo, nivelación y corte de caja para sistema vial | | | | | | | | |
| 2 | 70171709-002 | CONSTRUCCIÓN / MONTAJE DE RESERVORIO DE AGUA (SISTEMA DE CAPTACION DE AGUAS DE LLUVIA) | | | | | | | | |
| 2.1 | | Sistema de captación de aguas (Tajamar). | | | | | | | | |
| 2.2 | | pozo de infiltración. | | | | | | | | |
| 2.3 | | Encarpado de suelo y movimiento general del sistema | | | | | | | | |
| 2.4 | | Nivelación, compactación y cuneteado corte de caja tipo macrocaptación de agua | | | | | | | | |
| 2.5 | | Construcción de Obras de Arte, bocas de descarga y circulación, rampas de hormigón y simple sobre colchones de arena | | | | | | | | |
| 2.6 | | Excavación de tajamar de infiltración y tajamar encarpado | | | | | | | | |
| 2.7 | | Encarpado de tajamar | | | | | | | | |
| 2.8 | | Cercado perimetral | | | | | | | | |
| 2.9 | | Plazoleta de captación | | | | | | | | |
| 2.10 | | Caños colectores de 200 mm | | | | | | | | |
| 2.11 | | Rejillas de malla electrosoldada elaborada con planchuela de 2,5 cm y 4 mm de espesor y secciones de 2,5 cm | | | | | | | | |
| 2.12 | | Pozo somero. | | | | | | | | |
| 2.13 | | Plaqueta conmemorativa | | | | | | | | |
| 3 | 72131601-013 | LIMPIEZA DE OBRA | | | | | | | | |
| 3.1 | | Limpieza final y retiro de escombros | | | | | | | | |

| LOTE 2: CONSTRUCCION DE RESIDENCIA PARA DOCENTES - FILIAL BOQUERON | | | TIEMPO EN SEMANAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|-----------------------------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
| 1 | 72131601-002 | PREPARACION DE OBRA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | | Limpieza de terreno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 | | Cartel de Obra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3 | | Replanteo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 72131601-003 | CIMIENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | | Relleno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | | Cimiento Piedra Bruta colocada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3 | | Zapatas de 1.5*1,5*0,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4 | | Zapatas de 1.0*1,0*0,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5 | | Zapatas asociadas de 2,5*1,5*0,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|-----------|---|
| 2.6 | Pilares de Ho Ao más troncos ML (22*4,40*0,20*0,35) |
| 2.7 | Viga de fundación de 40x50 (40*0,40*0,50) |
| 2.8 | Viga de fundación de 30x40 (147*0,30*0,40) |
| 2.9 | Viga de Ho Ao perimetral de coronamiento de (0,20*0,60*119) |
| 2.10 | Viga de Ho Ao perimetral de (0,20*0,40*72) |
| 2.11 | Viga de Ho Ao perimetral de (0,15*0,40*10) |
| 3 | 72101607-007 CONSTRUCCIÓN DE PARED |
| 3.1 | Nivelación de 30 |
| 3.2 | Nivelación de 45 |
| 3.3 | Muro doble de 15 con cámara de aire, ladrillo rojo quemado exterior y ladrillo común X1 (30) |
| 3.4 | Muro de 20, ladrillo rojo quemado X2 una cara vista |
| 3.5 | Muro de 15 ladrillo común ambas caras revocadas X3 |
| 4 | 72131601-006 AISLACIÓN |
| 4.1 | Aislación de muro de 30 |
| 4.2 | Aislación de muro de 45 |
| 4.3 | Aislación de muro de sanitarios y cocina |
| 5 | 72131601-009 COLOCACIÓN DE PISOS - CONTRAPISOS |
| 5.1 | Contrapiso y alisada sobre terreno natural |
| 5.2 | Piso granito reconstituido, pulido, con rampa marcada inclusiva (ver detalle en plano) |
| 5.3 | Zócalos |
| 6 | 72131601-008 REVOQUES |
| 6.1 | Revoque interior grueso y fino fratachado |
| 6.2 | Revoque interior con hidrófugo y grueso base azulejos |
| 7 | 72101601-999 CONSTRUCCIÓN / REPARACIÓN DE TECHO FLOTANTE |
| 7.1 | Estructura metálica con chapas panel tipo sandwich (medidos con pendiente) |
| 8 | 72101601-002 MONTAJE / DESMONTAJE DE CIELORRASO |
| 8.1 | Cielo raso tipo yeso acartonado, enduido y pintado con pintura látex blanco |
| 9 | 72102508-003 REVESTIMIENTO DE AZULEJOS |
| 9.1 | Azulejo cerámico en sanitarios, piso y cocina |
| 10 | 72131601-011 INSTALACIONES SANITARIAS |
| 10.1 | Baños Inclusivos de 2 bocas. Instalación de agua, desagüe cloacal, artefactos y grifería (2 unidades) |
| 10.2 | Baños de 3 bocas. Instalación de agua, desagüe cloacal, artefactos y griferías (6 unidades) |
| 10.3 | Baño Inclusivo de 3 bocas. Instalación de agua, desagüe cloacal, artefactos y griferías (1 unidad) |
| 10.4 | Cocina de 3 bocas. Instalación de agua, desagüe cloacal, artefactos y griferías |
| 10.5 | Lavadero de 8 bocas. Instalación de agua, desagüe cloacal, artefactos y griferías |

| | |
|-------|--|
| 10.6 | Canaletas de recolección en techos y caños de bajada (según detalle) |
| 10.7 | Cañerías de desagüe cloacal de PVC de 100 mm |
| 10.8 | Registros. Cámara de Inspección de 30X30 con tapa de hormigón |
| 10.9 | Cámara séptica |
| 10.10 | Pozo absorbente |
| 11 | 72102601-001 SERVICIO DE CARPINTERIA (CARPINTERIA DE MADERA CON MARCO, CONTRAMARCO, COLOCACION Y HERRAJES SEGÚN DETALLE) |
| 11.1 | P1 1,35x1,20 (Altura de la mesada) |
| 11.2 | P2 70x2,10 |
| 11.3 | P3 80x2,10 |
| 11.4 | P4 100x2,10 |
| 12 | 72102601-001 SERVICIO DE CARPINTERÍA (CARPINTERIA METALICA) |
| 12.1 | P6 vaiven 2,10 |
| 13 | 72102601-001 SERVICIO DE CARPINTERÍA (CARPINTERIA DE ALUMINIO) |
| 13.1 | V1 Ventanas de aluminio con vidrio de 10 mm, según detalle, de 1,50x1,1 (7 unidades) y puerta ventana de 3,90x2,1 (1 unidad) |
| 13.2 | V2 Ventanas de aluminio con vidrio de 8 mm, según detalle de 90x60 |
| 13.3 | V3 Ventanas de aluminio con vidrio de 8 mm, según detalle de 60x60 |
| 14 | 72131601-001 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES ELECTRICAS |
| 14.1 | Tablero SS3 |
| 14.2 | Alimentación trifásica |
| 14.3 | Bocas de luz |
| 14.4 | Bocas de toma corriente |
| 14.5 | Ducha eléctrica |
| 14.6 | Circuito independiente de lavadero y cocina |
| 14.7 | Luces led de embutir en cielo raso y adosar en techo |
| 14.8 | Luces led para exterior de adosar en muro |
| 14.9 | Bocas de acondicionadores de aire |
| 14.10 | Registros eléctricos |
| 15 | 92121702-002 INSTALACION DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS |
| 15.1 | Tablero de señales débiles |
| 15.2 | Detector termovelocimétrico |
| 15.3 | Detectores de humo calor |
| 15.4 | Boca siamesa |
| 15.5 | BIE |
| 15.6 | Instalación hidráulica para BIE y BIS desde los aljibes |
| 15.7 | Luces de emergencia con baterías auto recargables |
| 15.8 | Señales luminosas de salida de emergencia |
| 15.9 | Alarmas audiovisuales |
| 16 | 72131601-012 SERVICIO DE PINTURA |
| 16.1 | Pintura látex interior |

| | |
|-------|---|
| 16.2 | Pintura con barniz de aberturas |
| 16.3 | Limpieza y siliconado de ladrillos a la vista |
| 16.4 | Pintura sintética de canaletas y caños de bajada |
| 17 | 72102508-999 MESADA DE MAMPOSTERIA CON REVESTIMIENTO |
| 17.1 | Mesadas de ladrillos azulejados, según detalle |
| 18 | 70171709-002 CONSTRUCCIÓN / MONTAJE DE RESERVORIO DE AGUA (CONSTRUCCION DE SISTEMA DE MACROCOSECHA DE AGUA |
| 18.1 | Colector de ladrillos armados revocados en ambas caras, con aislacion hidrofuga doble tipo piscina, interior con epoxi para uso sanitario de 1x1x1,5, con tapas de inspección |
| 18.2 | Colector tipo algibe de 2x2x1,5, de Ho Ao aislado con revoque hidrófugo y epoxi sanitario, con tapas de inspección |
| 18.3 | Tanque inferior de Ho Ao de 3,00x2,40x1,50x0,15 |
| 18.4 | Caseta para motobombas con base de hormigón, laterales de ladrillo, tapa metálica con respiración tipo persiana de 1,85x1,55x1,00 |
| 18.5 | Tanque superior de 5,65x3,00x2,4, altura base a 4,00 m de altura, con todas las conexiones de entrada, salida e aislaciones, según detalles |
| 18.6 | Cañerías de PVC de 100 mm para interconexión de tanques (aljibes de recolección de aguas de lluvia) con todos sus accesorios |
| 18.7 | Cañerías de succión de 2"/50 mm, tipo termofusión |
| 18.8 | Cañerías de elevación de 1 1/2"/32mm, tipo termofusión |
| 18.9 | Cañerías de alimentación de 1"/25mm, tipo termofusion |
| 18.10 | Canaletas desarrollo 70, chapa 19 según detalle, para desagüe de techos |
| 19 | 72131601-013 LIMPIEZA DE OBRA |
| 19.1 | Limpieza final de Obra |

| LOTE 3: EXTENSION DE LINEAS ELECTRICAS | | DIAS EN SEMANAS | | | | | | |
|--|--|-----------------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 72102201-010 AMPLIACIÓN DE RED ELECTRICA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1.1 | ALIMENTADORES A TABLEROS SECCIONALES Y DESMONTAJE DE PD A SER REEMPLAZADO. | | | | | | | |
| 1.1.1 | Provisión e instalación de Tablero principal de distribución con las TM correspondientes | | | | | | | |
| 1.1.2 | Provisión e instalacion de cable del tipo pre-ensamblado de 4 x 50 mm2 | | | | | | | |
| 1.1.3 | Provisión e instalacion de cable del tipo pre-ensamblado de 4 x 50 mm2 | | | | | | | |
| 1.1.4 | Provisión e instalacion de cable del tipo pre-ensamblado de 4 x 50 mm2 | | | | | | | |
| 1.1.5 | Provisión e instalacion de cable del tipo pre-ensamblado de 4 x 50 mm2 | | | | | | | |
| 1.1.6 | Provisión e instalacion de llaves termomagneticas de 3 X 63A | | | | | | | |
| 1.1.7 | Desmontaje de PD existente | | | | | | | |
| 1.2 | ILUMINACIÓN EN SECTOR DE CAMINO DE ACCESO Y CIRCULACIÓN | | | | | | | |
| 1.2.1 | Provisión y montaje de columnas de Hº Aº del tipo 12/300 | | | | | | | |

| | |
|--------|--|
| 1.2.2 | Provisión e instalacion de de Alumbrado Público con brazo de vapor de sodio de 400watts. |
| 1.2.3 | Provisión e instalacion de cable del tipo pre-ensamblado de 4 x 35 mm2 |
| 1.2.4 | Provisión e instalacion de accesorios de sujeción |
| 1.2.5 | Provisión e instalacion de llaves termomagnéticas de 1X16A |
| 1.3 | Banco de capacitores para correccion de factor de potencia |
| 1.3.1 | Gabinete Metálico con Bandeja de Montaje |
| 1.3.2 | Regulador Factor de Potencia 12 Etapas |
| 1.3.3 | TM Principall. 3 X 125A (Partida y Llegada) |
| 1.3.4 | TM 3 X 25A |
| 1.3.5 | TM 3 X 20A |
| 1.3.6 | TM 3 X 10A |
| 1.3.7 | TM 1 X 2A para Mando y Control |
| 1.3.8 | Contactador para Capacitor de 15 KVAR |
| 1.3.9 | Contactador para Capacitor de 10 KVAR |
| 1.3.10 | Contactador para Capacitor de 5 KVAR |
| 1.3.11 | Capacitor de 15 KVAR |
| 1.3.12 | Capacitor de 10 KVAR |
| 1.3.13 | Capacitor de 5 KVAR |
| 1.3.14 | Protector de Línea para cerebro electrónico |
| 1.3.15 | Ventilador para extracción de calor |
| 1.3.16 | Ventilador para extracción de calor |
| 1.3.17 | Barra distribuidora Trifásica, Rielera, Canaletas de Distribución, Cableador, Terminales, PG, Bulonería y Acrílico Protector |

Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

Planificación de indicadores de cumplimiento:

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será: Certificado de Obras.

Serán presentados 5 (Cinco) certificados

Frecuencia: Cada 31 Días.

| INDICADOR | TIPO | FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA |
|---------------|---------------------|--------------------------------|
| Certificado 1 | Certificado de Obra | Junio 2023 |
| Certificado 2 | Certificado de Obra | Julio 2023 |
| Certificado 3 | Certificado de Obra | Agosto 2023 |
| Certificado 4 | Certificado de Obra | Septiembre 2023 |
| Certificado 5 | Certificado de Obra | Octubre 2023 |
| Certificado 6 | Certificado de Obra | Noviembre 2023 |

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/i/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:

- Fenómenos naturales;
- La utilización del dominio público y del funcionamiento de los servicios públicos;
- La presencia de canalizaciones, conductores y cables de toda naturaleza, así como las obras necesarias para el desplazamiento o la transformación de estas instalaciones;
- Realización simultánea de otras obras debido a la presencia de otros contratistas; y
- 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

$$Rm = Pmo [\hat{a}^{*1} Ak (*Ikm)^{-1}]$$

$$K=1 \text{ lko}$$

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 Ikm. La sumatoria de dichos coeficientes, para cada ítem a reajustar, debe ser igual a la unidad.

Iko: 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).

Ikm: 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: 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 el 50% (Cincuenta Por ciento) restante del monto total del contrato de obra, a la Recepción Provisoria de las Obras con certificación de obras.

Para el Lote N° 2: El 30% (Treinta Por ciento) del monto total del contrato de obra, a la ejecución del 30% (Treinta por ciento) en relación al monto total del contrato de obra, con certificación de obras, el 20% (Veinte 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. **El pago del 50% restante del Certificado Final será abonado en el Ejercicio Fiscal 2024, - con la correspondiente Recepción Provisoria. El pago será realizado a través de la Dirección de Administración y Finanzas.**

Para el Lote N° 3: El 100% (Cien por ciento) del monto total del contrato de obra, a la ejecución del 100% (cien por ciento) en relación al monto total del contrato de obra, a la Recepción Provisoria de las Obras con certificación de obras.

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 Hacienda.

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 2051/03 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 APLICACIÓN.-

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 veintidós (22) 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.

