

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

**Congreso Nacional (C.N.)**

**Uoc Congreso Nacional**

Nombre de la Licitación:

**AMPLIACIÓN Y REACONDICIONAMIENTO DE  
EDIFICIOS DEL CONGRESO NACIONAL**

(versión 2)

ID de Licitación:

**436081**



Modalidad:

**Licitación Pública Nacional**

Publicado el:

**02/11/2023**

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

*Versión 1*

# RESUMEN DEL LLAMADO

## Datos de la Convocatoria

<b>ID de Licitación:</b>	436081	<b>Nombre de la Licitación:</b>	Ampliación y reacondicionamiento de edificios del Congreso Nacional
<b>Convocante:</b>	Congreso Nacional (C.N.)	<b>Categoría:</b>	21 - Construcción, Restauración, Reconstrucción o Remodelación y Reparación de Inmuebles
<b>Unidad de Contratación:</b>	Uoc Congreso Nacional	<b>Tipo de Procedimiento:</b>	LPN - Licitación Pública Nacional

## Etapas y Plazos

<b>Lugar para Realizar Consultas:</b>	Consultas Virtuales a través del portal	<b>Fecha Límite de Consultas:</b>	30/10/2023 09:00
<b>Lugar de Entrega de Ofertas:</b>	UOC CONGRESO AVDA REPÚBLICA ENTRE RÍO YPANÉ Y RÍO JEJUI (EX CASA DE LA CULTURA)	<b>Fecha de Entrega de Ofertas:</b>	14/11/2023 09:00
<b>Lugar de Apertura de Ofertas:</b>	SALA DE REUNIONES DEL CONGRESO AVDA REPÚBLICA ENTRE RÍO YPANÉ Y RÍO JEJUI (EX CASA DE LA CULTURA)	<b>Fecha de Apertura de Ofertas:</b>	14/11/2023 09:30

## Adjudicación y Contrato

<b>Sistema de Adjudicación:</b>	Por Lote	<b>Anticipo:</b>	20.0%
<b>Vigencia del Contrato:</b>	Hasta Cumplimiento Total de Obligaciones		

## Datos del Contacto

<b>Nombre:</b>	Julio César Medina Yanho	<b>Cargo:</b>	DIRECTOR
<b>Teléfono:</b>	4145824	<b>Correo Electrónico:</b>	secretariauoc@senado.gov.py

# ADENDA

## Adenda

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

### ADENDA - PBC VERSIÓN 2

La Unidad Operativa de Contrataciones, amparada en lo que dispone el Artículo 22° de la Ley 2051/03 y el Artículo 43 del Decreto N° 2992/19 que reglamenta la Ley 2051/03, en el marco de la LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 08/2023 para la AMPLIACIÓN Y REACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS DEL CONGRESO NACIONAL con ID N° 436081 procede a introducir las siguientes modificaciones al Pliego de Bases y Condiciones;

1. En la sección REQUISITOS DE CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN se modifica *Experiencia específica en obras*.
2. En la Sección SUMINISTROS REQUERIDOS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS se modifica *Alcance y descripción de las obras*.
3. En el SICP se modifica:
  - La planilla de precios
  - Las fechas límite de Inicio y de carga de propuestas, Inicio de la Etapa Competitiva y de Presentación y apertura de ofertas.

Se detectaron modificaciones en las siguientes cláusulas:

Sección: Requisitos de calificación y criterios de evaluación

- Experiencia específica en obras

Sección: Suministros requeridos - especificaciones técnicas

- Alcance y descripción de las obras

Se puede realizar una comparación de esta versión del pliego con la versión anterior en el siguiente enlace:  
<https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/convocatoria/436081-ampliacion-reacondicionamiento-edificios-congreso-nacional-1/pliego/2/diferencias/1.html?seccion=adenda>

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

# DATOS DE LA LICITACIÓN

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

## Contratación Pública Sostenibles - CPS

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

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

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

Criterios sociales y económicos:

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

Criterios ambientales:

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

Conducta empresarial responsable:

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

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

---

## **Difusión de los documentos de la licitación**

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

---

## **Aclaración de los documentos de la licitación**

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

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

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

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

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

---

## **Documentos de la oferta**

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

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

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

---

## **Oferentes en consorcio**

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

Para ello deberán presentar escritura pública de constitución del consorcio o un acuerdo con el compromiso de formalizar el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados, antes de la firma del contrato.

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

## **Aclaración de las ofertas**

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

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

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

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

## **Disconformidad, errores y omisiones**

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

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

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

1. Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio 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: hasta las 12:00 hs. del día 27 de octubre de 2023.

Lugar: Edificio del Congreso Nacional, sito en Avda. República e/ Río Ypané y Río Jejuí.

Hora: 10:00 hs a 12:00 hs.

Procedimiento: Los oferentes interesados podrán realizar una visita al sitio de obras, en la fecha establecida para tal efecto, previa coordinación y confirmación de horario con la Dirección de Mantenimiento del Congreso Nacional, sito en Avda. República e/ Río Ypané y Río Jejuí, planta baja (Ex Casa de la Cultura), teléfono: 4145890. La visita e inspección de las instalaciones se realiza a fin de que el Oferente pueda obtener toda la información necesaria para preparar su oferta y realizar las consultas que estime pertinentes, en virtud a la cual se entregará una constancia..

Nombre del funcionario responsable de guiar la visita: Ing. Sebastián Romero, Director de Mantenimiento del Congreso Nacional.

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°: 5522

Padrón o Cuenta Corriente Catastral N°: 010-0384-02/03/04/05/06/07/08/09/10

Sitio donde se ejecutará la obra: Avenida República entre Río Ypané y Río Jejuí

## **Precio y formulario de la oferta**

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

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

a) La convocante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los precios unitarios y totales que figuren en el formulario de oferta. El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.

b) En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de las obras requeridas, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.

c) En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los

ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.

d) En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.

2. En caso de que se establezca en las bases y condiciones, los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente de la siguiente manera:

a) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; y

b) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si lo hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

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

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

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

---

## **Abastecimiento simultáneo**

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

No Aplica

---

## **Copias de la oferta - CPS**

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

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

Cantidad de copias requeridas:

1 copia

---

## **Formato y firma de la oferta**

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

2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.
3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la oferta.
4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.

---

## Periodo de validez de las ofertas

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

60

Las ofertas se deberán mantener válidas por el periodo indicado en el presente apartado, 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 período de validez de la oferta,

- c) Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir,
- d) Si el 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:

90

El oferente deberá presentar como parte de su oferta una Garantía de Mantenimiento de acuerdo al porcentaje indicado para ello en el SICP y por el plazo indicado en este apartado. Cuando la competencia se desarrolle por más de un día, la garantía de mantenimiento de oferta deberá cubrir a partir del primer día del inicio de la etapa competitiva.

## **Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato**

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

5,00 %

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

## **Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato**

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será de:

30 días posteriores al plazo de ejecución o 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:

**Todos los participantes.**

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 constatará 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. Certificado de Cumplimiento Tributario. (\*\*)

6. Patente Comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente. (\*\*)

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"> <li>• Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (*)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes - RUC. (*)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. (*)</li> </ul>
8.2. Oferentes Individuales. Personas Jurídicas.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. (*)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. (*)</li> </ul>
8.3. Oferentes en Consorcio.
<p>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. (*)</p>
<p>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). (*)</p>

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	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Coefficiente de Liquidez:</b> Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a <b>1 en promedio</b>. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados (2020-2021-2022).</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.	Completar el <b>Formulario N° 5</b> y presentar los documentos que se indiquen en el Pliego de Bases y Condiciones.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Coefficiente de Solvencia:</b> Pasivo Total / Activo Total igual o menor a <b>0.80 en promedio</b>. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados (2020-2021-2022).</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el <b>Formulario N° 5</b> y presentar los documentos que se indiquen en el Pliego de Bases y Condiciones.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes <b>activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros</b> (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.</li> <li>• El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: <b>20% del monto total de la oferta</b>.</li> </ul> <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 <b>25%</b> del requisito mínimo.	Debe cumplir por lo menos con el <b>40%</b> del requisito mínimo.	Completar el <b>Formulario N° 5</b> , y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el Pliego de Bases y Condiciones.

## 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. Presentar Balances Generales de los tres últimos ejercicios fiscales (2020-2021-2022).
4. Presentar el Formulario N° 5 Situación Financiera de la Sección Formularios del Pliego de Bases y Condiciones.

### 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	Consortios		
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	

<p><b>PARA EL LOTE 1 Y 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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 <b>70 % del monto total de la oferta</b></li> </ul> <p><b>PARA EL LOTE 3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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 <b>50 % del monto total de la oferta.</b></li> <li>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.</li> </ul>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>	<p>Debe cumplir por lo menos con el <b>25%</b> de los requisitos mínimos requeridos.</p>	<p>Debe cumplir por lo menos con el <b>40%</b> de los requisitos mínimos requeridos.</p>	<p>Completar los <b>Formulario N° 2 y 3</b>, y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el Pliego de Bases y Condiciones.</p>
---	---------------------------------------	---------------------------------------	--	--	--

## 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"> <li>• 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.</li> <li>• 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 Alcance de las Obras.</li> <li>• A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un 70% por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio.</li> </ul>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>	<p>Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.</p>	<p>Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.</p>	<p>Completar los <b>Formulario N° 4</b>, y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el Pliego de Bases y Condiciones.</p>
<p><b>PARA EL LOTE 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período 2018-2022 en las siguientes actividades clave: Obras con techos metálicos de al menos 250m<sup>2</sup>; obras civiles con superficies construidas de al menos 250m<sup>2</sup> (mampostería, pintura, pisos y revestidos, artefactos sanitarios y cielorrasos), instalaciones de combate y prevención de incendios, señales débiles (telefonía e internet) y las instalaciones eléctricas con potencias instaladas superiores a 30kW. Experiencia en instalación del sistema de detección de incendios de la misma marca instalada en el edificio.</li> </ul> <p><b>PARA EL LOTE 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período 2018-2022 en las siguientes actividades clave: Obras con techos metálicos de al menos 250m<sup>2</sup>; obras civiles con</li> </ul>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>		<p>Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.</p>	<p>Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.</p>	<p>Completar los <b>Formulario N° 2 y 4</b>, y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.</p>

superficies construidas de al menos 250m<sup>2</sup> (mampostería, pintura, pisos y revestidos, artefactos sanitarios y cielorrasos), instalaciones de combate y prevención de incendios, señales débiles (telefonía e internet) y las instalaciones eléctricas con potencias instaladas superiores a 30kW. Experiencia en instalación de climatización HVAC de 200TR como mínimo, de la misma marca instalada en el edificio. Experiencia en instalación del sistema de detección de incendios de la misma marca instalada en el edificio.

**PARA EL LOTE 3:**

- Experiencia en instalación de sistemas de control de acceso de la marca existente en el Congreso Nacional y sistema de detección de incendios de la marca instalada en el edificio del Congreso Nacional.

## **Justificación de la experiencia específica solicitada**

Se solicita que la empresa oferente tenga basta experiencia en la realización de Obras Civiles en general.

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

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

1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.

2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra.

3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 70 % de la oferta presentada.
4. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.
5. Presentar el Formulario N° 2 Experiencia General en Construcción de la Sección Formularios del Pliego de Bases y Condiciones.
6. Presentar el Formulario N° 3 Facturación Anual Media en Construcción de la Sección Formularios del Pliego de Bases y Condiciones.
7. Presentar el Formulario N° 4 Experiencia Específica en Construcción de la Sección Formularios del Pliego de Bases y Condiciones.

## 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	

<p><b>PARA LOTE 1 Y 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave:</li> </ul> <p><b>Arquitecto o Ingeniero para el cargo de residente de Obras con 5 (cinco) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como mínimo deberá contar con un Jefe o Superintendente de Obras con 5 (cinco) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares.</li> </ul> <p><b>PARA LOTE 3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave:</li> </ul> <p><i>Ingeniero Eléctrico o, Electromecánico, o Electrónico o Físico, para el cargo de Dirección de Obras con 5 (cinco) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares.</i></p>	<p>Debe cumplir con el requisito</p>	<p>Debe cumplir con el requisito</p>		<p>Completar el <b>Formulario N° 6</b> y presentar los documentos que se indiquen en el Pliego de Bases y Condiciones.</p>
---	--------------------------------------	--------------------------------------	--	--

## **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. Presentar el Formulario N° 6 Formulario de lista de personal propuesto para la obra de la Sección Formularios del Pliego de Bases y Condiciones.

## **Capacidad en materia de equipos**

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida	
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio		Socio Líder
<p><b>PARA LOTE 1 Y 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican:</li> <li>• Montacargas: uno (1)</li> <li>• Hormigoneras de 400 lts.: dos (2)</li> <li>• Vibradores: 1(uno)</li> <li>• Andamios metálicos: para cubrir 250 m<sup>2</sup>. mínimo.</li> <li>• Estación Total 1 (uno)</li> <li>• Torre Grúa 1 (uno)</li> <li>• Obrador 2(dos) y sanitarios móviles 2 (dos)</li> <li>• Plataforma de trabajo en altura 1 (uno)</li> <li>• Ductos para evacuación de escombros. Longitud mínima: 25 (veinticinco) m.</li> <li>• Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras.</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el <b>25%</b> de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el <b>40%</b> de los requisitos mínimos requeridos.	Completar el <b>Formulario N° 7 y 8;</b> y Presentar los documentos que se indiquen en el Pliego de Bases y Condiciones.

## Requisitos documentales para evaluar capacidad en materia de equipos

1. Declaración jurada de que los equipos mencionados como propiedad de la (Empresa) se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de ser adjudicada, y que se encuentra en buen estado y en condiciones aceptables para realizar los trabajos a que serán destinados.
2. Cuadro de revalúo fijo en el caso de propietarios de equipos.
3. Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en el apartado Coeficiente de Solvencia.
4. En caso de equipos pertenecientes a terceros, adjuntar: (i) constancia donde se certifique que dicho equipo permanecerá en la obra todo el tiempo que sea necesario para cumplir con las tareas especificadas; (ii) contrato de alquiler o leasing, o carta compromiso otorgada por el propietario de que los equipos serán cedidos en alquiler o leasing.
5. Certificado de representante de los equipos de detección de incendios para la provisión de equipos, y la realización de infraestructura. Aplica para el Lote 3.
6. Certificado de Programación y Software de los equipos de detección de incendios. Aplica para el Lote 3.
7. Presentar el Formulario N° 7 Lista de Equipos de la Sección Formularios del Pliego de Bases y Condiciones.
8. Presentar el Formulario N° 8 Cronograma de utilización de equipos de la Sección Formularios del Pliego de Bases y Condiciones.

## Otros criterios que la convocante requiera

Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en ésta contratación serán:

- PLANILLA DE PRECIOS EN ARCHIVO DIGITAL EDITABLE (pendrive, cd).
- Constancia de Visita Guiada.

## 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

OBRA: REACONDICIONAMIENTO DEL ACCESO VEHICULAR Y ENTRADA PEATONAL - ACCESO NIVEL PLAZA		
DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
<b>Preliminares</b>		
Limpieza y preparación de superficies	M2	250,00
Demolición de piso existente	M2	215,00
Obrador	Gl	1,00
<b>Replanteo y marcacion</b>		
Estructura metalica, albañilerias y pisos	GL	1,00
<b>Estructura metalica y coberturas</b>		
Techo de chapa para Caseta	M2	10,00
Pilares	ML	12,00
Pórtico de acceso con Cenefas perimetrales, chapa n°18 galvanizada, pérgola metalica y techo de chapa. Incluye cielorraso de madera laminada lustrada con estructura galvanizada. Incluye canaletas y bajadas pluviales	GL	1,00

<b>Aislaciones</b>		-
Barrera de vapor con aislapol de 300µm	M2	215,00
Aislacion de techos con espuma poliuretánica	M2	10,00
<b>Pisos, Revestimientos y obras secas</b>		
Piso exteriores de hormigon armado fck 180 con refuerzo de mallas electrosoldadas	M2	215,00
Mesadas y revestimientos de granito verde ubatuba	GL	1,00
Cielorraso con placa sanitaria, resistente a la humedad	M2	10,00
Provisión y colocación de buña perimetral	ML	12,00
Tabiques con placa sanitaria, resistente a la humedad, interior y exterior de caseta	M2	80,00
<b>Terminaciones</b>		
Enduido cementicio y Pintura latex interior y exterior, incluye muros y cielorraso de caseta	M2	120,00
<b>Aberturas</b>		
Puerta placa batiente de madera laqueada color gris grafito mate (marco, puerta, herrajes y contramarco). Caseta 2.10 x 0.90m	UN	1,00
Ventana corrediza de vidrio templado de 10mm. Dos hojas corredizas y dos hojas fijas. 1.00 x 2.15	UN	2,00
Vidrio templado fijo de 10mm	M2	3,00
Portón vehicular batiente, adaptación de rejas existentes a diseño propuesto. Medidas: 4.50 x 2.50	UN	1,00

Portón vehicular corredizo, reutilización de portón y motor existentes para adaptación a diseño propuesto. Medidas 7.00 x 2.50	UN	1,00
<b>Instalaciones Electricas</b>		
Provision e instalación de tablero seccional trifásico con alimentación eléctrica desde tablero existente	GL	1,00
Provisión e instalación de artefactos de iluminación tipo LED para interior	UN	4,00
Provisión e instalación de artefactos de iluminación tipo LED para exterior con sistema de iluminación fotovoltaica	UN	4,00
Provisión e instalación de toma corriente eléctrico universal	UN	6,00
Provisión e instalación de toma corriente eléctrico tipo schucko	UN	2,00
Provisión e intalación de toma de telefonía	UN	1,00
<b>Señales débiles</b>		
Provisión e instalación de toma de TV	GL	1,00
Provisión e intalación de toma de internet con expansores de señal	GL	1,00
Provisión de instalación de cámaras de CCTV con interconexión a central de monitoreo (2 Cámaras antivandálicas)	GL	1,00
<b>Prevención contra incendio</b>		
Ext. Tipo ABC de 6 Kg	UN	2,00
<b>Señalética</b>		
Provisión y colocación de señalética de entrada y salida	UN	1,00
<b>Varios</b>		

Jardinería y Paisajismo	GL	1,00
Limpieza de Obra, periódica y final	GL	4,00

OBRA: CONSTRUCCIÓN CASETA DE SEGURIDAD Y CONTROL - ACCESO NIVELSUB SUELO 1		
DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
<b>Preliminares</b>		
Limpieza y preparación de superficies	M2	30,00
Obrador	GL	1,00
<b>Pisos, Revestimientos y obras secas</b>		
Mesadas y revestimientos de granito verde ubatuba	GL	1,00
Cielorraso con placa sanitaria, resistente a la humedad	M2	20,00
Provisión y colocación de buña perimetral	ML	25,00
Tabiques con placa sanitaria, resistente a la humedad, interior y exterior de caseta	M2	130,00
<b>Terminaciones</b>		
Enduido cementicio y Pintura latex interior y exterior, incluye muros y cielorraso de caseta	M2	130,00
<b>Aberturas</b>		
Puerta de vidrio batiente con carpintería de aluminio color gris grafito mate (marco, puerta, herrajes y contramarco). Caseta Subsuelo 2.10 x 0.90m	UN	1,00

Ventana corrediza de vidrio templado de 10mm. Dos hojas corredizas y dos hojas fijas. 1.30 x 2.00	UN	1,00
Ventana corrediza de vidrio templado de 10mm. Dos hojas corredizas y dos hojas fijas. 1.30 x 2.65	UN	1,00
<b>Instalaciones Electricas</b>		
Provision e instalación de tablero seccional trifásico con alimentación eléctrica desde tablero existente	GL	1,00
Provisión e instalación de artefactos de iluminación tipo LED para interior	UN	10,00
Provisión e instalación de toma corriente eléctrico universal	UN	6,00
Provisión e instalación de toma corriente eléctrico tipo schucko	UN	2,00
Provisión e intalación de toma de telefonía	UN	1,00
<b>Señales débiles</b>		
Provisión e instalación de toma de TV	GL	1,00
Provisión e intalación de toma de internet con expansores de señal	GL	1,00
Provisión de instalación de cámaras de CCTV con interconexión a central de monitoreo (Cámaras antivandálicas)	GL	2,00
<b>Sistema de detección de incendios y combate contra incendios</b>		
Ext. Tipo ABC de 6 Kg	UN	1,00
Señalización de salida de emergencia	UN	1,00

**OBRA: REACONDICIONAMIENTO DEL QUINCHO Y COMEDOR DEL CONGRESO NACIONAL**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
<b>Preliminares</b>		
Limpieza y preparación de superficies	Gl	1,00
Retiro de pisos y revestimientos	Gl	1,00
Retiro de cesped sintetico para reutilización	Gl	1,00
Obrador	Gl	1,00
<b>Replanteo y marcacion</b>		
Estructura metalica, albañilerias y pisos	GL	1,00
<b>Estructura metalica y coberturas</b>		
Techo de chapa	M2	50,00
Pilares	ML	18,00
Cenefas perimetrales, chapa nº18 galvanizada	ML	65,00
Persiana metalica, deposito	M2	20,00
Pérgola, tirantes de madera y chapa de Policarbonato	M2	24,00
<b>Albañilerias</b>		
De ladrillo comun de 015, bordes de cantero	M2	75,00
Envarillado inferior	ML	60,00
Envarillado superior	ML	60,00

Mochetas	ML	155,00
Babetas	ML	60,00
Registro de Desague pluvial	UN	5,00
Perforaciones para bajadas pluviales	GL	1,00
<b>Aislaciones</b>		-
Aislacion horizontal de canteros, pintura asfáltica	ML	50,00
Aislación de canteros con membrana liquida con refuerzo de tela bidim	M2	35,00
Sistema geocompuesto de núcleo drenante con filtro geotextil no tejido	M2	35,00
Aislacion de techos con espuma poliuretánica	M2	120,00
<b>Pisos, Revestimientos y obras secas</b>		
Pisos interiores, hormigón llaneado mecanicamente, terminación con endurecedor de polvo de cuarzo.	M2	100,00
Piso exteriores, bloques de hormigon tipo Paver	M2	65,00
Mesadas y revestimientos de granito verde ubatuba	GL	1,00
Cielorraso con placa sanitaria, resistente a la humedad	M2	150,00
Provisión y colocación de buña perimetral	ML	85,00
Tabiques con placa sanitaria, resistente a la humedad	M2	105,00
<b>Terminaciones</b>		
Revoque fratachado Interior y exterior	M2	150,00

Revoque hidrofugo a la lona, interior de canteros	M2	25,00
Enduido y Pintura latex interior y exterior	M2	300,00
Esmalte sintetico para elementos metalicos, color gris grafito mate	M2	275,00
Enduido cementicio	M2	120,00
<b>Aberturas</b>		
Puerta placa batiente de madera (marco, puerta, herrajes y contramarco). Depósito 2.10 x 1.00	UN	1,00
Puerta corrediza de vidrio templado de 10mm. Una hoja corrediza. 2.40 x 1.20	UN	2,00
Puerta corrediza de vidrio templado de 10mm. Dos hojas corredizas. 2.40 x 2.40	UN	2,00
Ventana corrediza de vidrio templado de 10mm. Dos hojas corredizas y dos hojas fijas. 1.65 x 3.55. Incluye antepecho fijo de 0.75 x 3.55	UN	4,00
Vidrio templado fijo de 10mm	M2	30,00
<b>Instalaciones Electricas</b>		
Desmonte de instalaciones existentes	GL	1,00
Tablero seccional con distribucion de carga para diferentes espacios. Depósito	GL	1,00
Provisión e instalación de toma corriente eléctrico universal	UN	10,00
Provisión e instalación de toma corriente eléctrico tipo schucko	UN	6,00
Provisión e instalación de artefactos de iluminación tipo LED para exterior con sistema de iluminación fotovoltaica	UN	20,00

Provisión e instalación de artefactos de iluminación tipo LED para interior	UN	50,00
<b>Señales débiles</b>		
Provisión e instalación de toma de TV	GL	2,00
Provisión e instalación de toma de internet con expansores de señal	GL	2,00
Provisión de instalación de cámaras de CCTV con interconexión a central de monitoreo (Cámaras antivandálicas)	GL	2,00
<b>Instalaciones Sanitarias</b>		
Supresión de bocas y cañerías existentes	GL	1,00
Desagüe de AA, incluye recorrido de cañerías y conexiones a RPS existentes.	GL	1,00
Provisión e instalación de cañerías de PVC de 100, incluye codos y rejillas antifiltración	ML	120,00
<b>Prevención contra incendio</b>		
Ext. Tipo ABC de 4 Kg	UN	2,00
Señalizaciones	GL	5,00
Iluminación de Emergencia	UN	4,00
<b>Varios</b>		
Colocación de cesped sintético	GL	1,00
Jardinería y Paisajismo	GL	1,00
Limpieza de Obra, periodica y final	GL	4,00

<b>Carpinteria</b>		
Revestimiento de Madera en muros. Comedor y Quincho	GL	1,00
Mesa alta de madera, tipo barra. Incluye sujeciones metalicas en viga existente. Según diseño.	GL	1,00
Mesas individuales de madera. Según diseño.	UN	6,00
Butacas altas, asiento plastico con patas metalicas.	UN	27,00
Sillas normales, asiento plastico con patas metalicas.	UN	24,00
<b>Sistema de detección de incendios</b>		
Provisión e instalación de sistema de detección de incendios, sensor de humo y calor, configuración y cableado	unid	30,00
Provisión e instalación de sistema de detección de incendios, sensor termovelocimétrico, configuración y cableado	unid	6,00
Provisión e instalación de alarma audio visual	unid	4,00
Provisión e instalación de pulsador manual compuesto	unid	4,00

<b>OBRA: REACONDICIONAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE OFICINAS DEL 4TO PISO DEL EDIFICIO DEL CONGRESO NACIONAL</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>Preliminares</b>		
Limpieza y preparación de superficies	GL	1,00
Remoción de piso existente, incluye acarreo de escombros hasta contenedor	M2	595,00

Remoción de instalaciones existentes, incluye acarreo de escombros hasta contenedor. Incluye contenedor de residuos y retiro	GL	1,00
Estructuras para trabajos en altura y sistemas de seguridad y transporte	GL	1,00
Obrador y oficina de fiscalización	GL	1,00
<b>Replanteo y marcacion</b>		
Estructuras, albañilerías, obras secas y pisos	GL	1,00
<b>Estructuras y Coberturas</b>		
Techo de chapa, incluye estructura y correas	M2	295,00
Canaletas y babetas de chapa galvanizada n°20	ML	75,00
Pilares de HoAo	ML	94,50
Anclajes metálicos macizados a HoAo, base para pilares, incluye pilares de PB+PA	UN	27,00
Estructura metalica para Pórtico de acceso	GL	1,00
Estructura metalica de soporte para borde curvo. Incluye caño estructural de soporte para emplacado	GL	1,00
Vigas metalicas tipo cerchas	ML	87,50
Vigas de HoAo	M3	15,00
Losa aliviana con bloques cerámicos	M2	205,00
<b>Albañilerías</b>		
De ladrillo comun de 015, antepechos, canteros y muros perimetrales en PB+PA	M2	255,00

Cordones de contención de ladrillo comun de 0,15. Refuerzos perimetrales para rellenos propuestos	ML	250,00
Envarillado inferior	ML	260,00
Envarillado superior	ML	150,00
Mochetas	ML	189,60
Relleno liviano con isopor de alta densidad con carpeta hidrófuga de regularización, altura promedio: 15cm. Mantener NPT existente. Pisos exteriores	M2	335,90
Relleno liviano con isopor de alta densidad con carpeta hidrófuga de regularización, altura promedio: 45cm. NPT según diseño. Pisos interiores	M2	211,83
Base de hormigón para anclajes de pilares. PB	UN	17,00
Base para escalera metalica con ladrillos comunes reforzados con varillas, incluye descanso y 4 escalones	GL	1,00
Registro de Desague cloacal	UN	2,00
Canales pluviales perimetrales, conexión con pendiente a nueva montante pluvial, incluye tramo en vereda. Ancho: 30cm. Profundidad variable con pendiente mínima 1%	ML	150,00
Perforaciones para bajadas pluviales	GL	1,00
<b>Herrerías</b>		-
Rejillas pluviales metálicas perimetrales	ML	150,00
Adaptación de escalera metálica existente. Altura total: 7,40m	GL	1,00
Escalera interior de 18 escalones. Estructura metálica, huellas y contrahuellas de madera maciza. Altura total: 3,25m	GL	1,00
Porton metálico, marco de caño y chapa lisa. Dos hojas batientes. Incluye herrajes. Medidas: 1,40m x 2,10m	UN	2,00

<b>Aislaciones</b>		-
Aislacion horizontal, pintura asfáltica	ML	400,00
Aislación de membrana liquida con refuerzo de tela bidim	M2	125,00
Sistema geocompuesto de núcleo drenante con filtro geotextil no tejido para canchales	M2	25,00
Aislacion de techos con espuma poliuretánica	M2	295,00
<b>Pisos, Revestimientos y obras secas</b>		
Pisos exteriores de hormigon armado fck 180 con refuerzo de mallas electrosoldadas.	M2	335,90
Pisos interiores de hormigon armado fck 180 con refuerzo de mallas electrosoldadas. PB+PA. Terminación llaneada mecanicamente con endurecedor de polvo de cuarzo	M2	411,97
Mesadas y revestimientos granito verde ubatuba. Kitchenette	GL	1,00
Revoque y pintura cementicio para portico	M2	70,00
Cielorraso con placa sanitaria, resistente a la humedad	M2	380,00
Provisión y colocación de buña perimetral	ML	450,00
Tabiques de mamposteria de ladrillo hueco de 0,8 incluye revoque	M2	450,00
Tabiques exteriores con placa cementicia, estructura metálica. Incluye revestimiento en ambas caras	M2	350,00
<b>Terminaciones</b>		
Revoque fratachado Interior y exterior	M2	550,00
Revoque hidrofugo a la lona	M2	50,00

Enduido y Pintura latex interior, incluye muros, revestimiento de tabiques interiores y cielorrasos. PB+PA	M2	1380,00
Enduido cementicio y Pintura latex exterior, incluye muros y revestimiento de tabiques externos	M2	350,00
Esmalte sintetico para elementos metalicos, color gris grafito mate	M2	85,00
<b>Aberturas</b>		
Puerta placa batiente de madera (marco, puerta, herrajes y contramarco). SSHH accesibles 2.10 x 1.00m	UN	2,00
Puerta placa batiente de madera (marco, puerta, herrajes y contramarco). Dirección, Sala de reuniones y Kitchenette 2.10 x 0.90m	UN	16,00
Puerta placa batiente de madera (marco, puerta, herrajes y contramarco). SSHH 2.10 x 0.80m	UN	8,00
Puerta batiente de vidrio templado de 10mm, marco de aluminio anodizado gris grafito. Dos hojas 2.10 x 0.90m. Acceso Principal	UN	1,00
Puerta batiente de vidrio templado de 10mm, marco de aluminio anodizado gris grafito. Secretaria 2.10 x 0.90m	UN	12,00
Vidrio templado fijo de 08mm con perfiles de aluminio anodizado gris grafito. Secretaria	M2	95,00
<b>Instalaciones Electricas</b>		
Tablero seccional con distribucion de carga para diferentes espacios. Incluye materiales y mano de obra. Kitchenette	GL	1,00
Provisión e instalación de toma corriente eléctrico universal, incluye ducteado y cableado. Materiales y mano de obra	UN	30,00
Provisión e instalación de toma corriente eléctrico universal, de 2 (dos) módulos (ANDE + UPS), incluye ducteado y cableado. Materiales y mano de obra	UN	45,00
Provisión e instalación de toma corriente eléctrico tipo schucko, incluye ducteado y cableado. Materiales y mano de obra	UN	15,00

Provisión e instalación de placa y pico de encendido, incluye ducteado y cableado. Materiales y mano de obra	UN	25,00
Provisión e instalación de artefactos de iluminación tipo LED para exterior con sistema de iluminación fotovoltaica, incluye ducteado y cableado. Materiales y mano de obra	UN	10,00
Provisión e instalación de artefactos de iluminación tipo LED para interior, incluye ducteado y cableado. Materiales y mano de obra	UN	180,00
<b>Señales débiles</b>		
Provisión e instalación de toma de telefonía	UN	26,00
Provisión e instalación de toma de internet con expansores de señal	UN	26,00
Provisión de instalación de cámaras de CCTV con interconexión a central de monitoreo (Cámaras antivandálicas)	UN	2,00
<b>Instalaciones de AA</b>		
Provisión e instalación de sistema de climatización central, tipo HVAC, interconectado por el sistema existente. Tipo FC de 1TR	UN	19,00
Provisión e instalación de sistema de climatización central, tipo HVAC, interconectado por el sistema existente. Tipo FC de 1,5TR	UN	8,00
<b>Instalaciones Sanitarias</b>		
Abastecimiento de agua, conexión a montante existente. Incluye recorrido de cañerías y conexiones	GL	1,00
Provisión e instalación de bacha inox de cocina, agua fría. Incluye materiales y mano de obra	UN	1,00
Provisión e instalación de inodoro con cisterna baja. Incluye materiales y mano de obra	UN	10,00
Provisión e instalación de lavatorio con pedestal, agua fría. Incluye materiales y mano de obra	UN	10,00

Provisión e instalación de kit de accesorios para baños. Incluye materiales y mano de obra	UN	8,00
Provisión e instalación de kit de accesorios para baños accesibles. Incluye materiales y mano de obra	UN	2,00
Desagüe cloacal, incluye recorrido de cañerías y conexiones a montantes existentes	GL	1,00
Desagüe de AA, incluye recorrido de cañerías y conexiones a RPS existentes.	GL	1,00
Provisión e instalación de cañerías de PVC de 100, incluye codos y rejillas antifiltración. Bajada por fachada, incluye sujeciones	GL	1,00
<b>Prevención contra incendio</b>		
Ext. Tipo ABC de 4 Kg	UN	6,00
Señalizaciones	GL	1,00
Iluminación de Emergencia	UN	4,00
Boca de incendio equipada y aspersores (10 unid)	GL	1,00
<b>Sistema de detección de incendios</b>		
Provisión e instalación de sistema de detección de incendios, sensor de humo y calor	UN	27,00
Provisión e instalación de sistema de detección de incendios, sensor termovelocimétrico	UN	5,00
Provisión e instalación de alarma audio visual	UN	4,00
Provisión e instalación de pulsador manual compuesto	UN	2,00
<b>Varios</b>		
Jardinería y Paisajismo	GL	1,00

Limpieza de Obra, periodica y final	GL	1,00
-------------------------------------	----	------

OBRA: REACONDICIONAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE OFICINAS DEL HALL DE ACCESO DEL EDIFICIO DEL CONGRESO NACIONAL		
DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
<b>Preliminares</b>		
Limpieza y preparación de superficies	GL	1,00
Obrador	GL	1,00
<b>Replanteo y marcacion</b>		
Estructuras, albañilerias Y obras secas	GL	1,00
<b>Estructuras y Coberturas</b>		
Techo de chapa, incluye estructura y correas	M2	210,00
Canaletas y babetas de chapa galvanizada n°20	ML	120,00
Pilares metálicos	ML	60,00
Cenefas perimetrales, chapa n°18 galvanizada	ML	120,00
Vigas metalicas tipo cerchas	ML	120,00
Estructura metalica para Pórtico de acceso	GL	1,00
<b>Aislaciones</b>		
Aislacion de techos con espuma poliuretánica	M2	210,00
<b>Revestimientos y obras secas</b>		

Revoque y pintura cementicio para portico	M2	85,00
Cielorraso con placa sanitaria, resistente a la humedad	M2	200,00
Mamparas de vidrio templado de 08mm con estructura de aluminio anodizado gris grafito, divisorias para módulos de oficinas	M2	168,00
<b>Terminaciones</b>		
Esmalte sintético para elementos metalicos, color gris grafito mate	M2	150,00
<b>Aberturas</b>		
Puerta batiente de vidrio templado de 10mm, marco de aluminio anodizado gris grafito. Medidas: 2.10 x 0.90m	UN	11,00
Puerta de salida de emergencia con barra antipánico	UN	1,00
Desmonte de Fachada cortina existente, incluye aberturas	M2	170,00
Reutilización de vidrios, aberturas y carpinterías existentes, adaptación a diseño propuesto	GL	1,00
Vidrio templado fijo de 10mm con perfiles de aluminio anodizado gris grafito.	M2	145,00
<b>Instalaciones Electricas</b>		
Tablero seccional con distribucion de carga para diferentes espacios. Incluye materiales y mano de obra.	GL	1,00
Provisión e instalación de toma corriente eléctrico universal, incluye ducteado y cableado. Materiales y mano de obra	UN	27,00
Provisión e instalación de toma corriente eléctrico universal, de 2 (dos) módulos (ANDE + UPS), incluye ducteado y cableado. Materiales y mano de obra	UN	25,00

Provisión e instalación de placa y pico de encendido, incluye ducteado y cableado. Materiales y mano de obra	UN	12,00
Provisión e instalación de artefactos de iluminación tipo LED para interior, incluye ducteado y cableado. Materiales y mano de obra	UN	40,00
<b>Señales débiles</b>		
Provisión e instalación de toma de internet con expansores de señal	UN	15,00
<b>Instalaciones de AA</b>		
Provisión e instalación de aire acondicionado tipo cassette de 24.000 BTU/H	GL	2,00
Provisión e instalación de aire acondicionado tipo cassette de 18.000 BTU/H	GL	5,00
Provisión e instalación de aire acondicionado tipo cassette de 12.000 BTU/H	GL	4,00
<b>Instalaciones Sanitarias</b>		
Desagüe de AA, incluye recorrido de cañerías y conexiones a RPS existentes.	GL	1,00
Provisión e instalación de cañerías de PVC de 100, incluye codos y rejillas antifiltración. Bajada por fachada, incluye sujeciones	GL	1,00
<b>Prevención contra incendio</b>		
Provisión de extintor Tipo ABC de 4 Kg	UN	2,00
<b>Sistema de detección de incendios</b>		
Provisión e instalación de sistema de detección de incendios, sensor de humo y calor	UN	9,00
Provisión e instalación de alarma audio visual	UN	2,00

Provisión e instalación de pulsador manual compuesto	UN	2,00
<b>Varios</b>		
Limpieza de Obra, periodica y final	GL	1,00

OBRA: REACONDICIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO - BLOQUE SENADORES		
DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
<b>REDES SISTEMA PASIVO</b>		
Cable red RJ45 CaT 6 rollo 305m	Unidad	3
Cable de fibra optica indoor/outdoor SM -LSZH -06 pelos	Unidad	500
Bandejas de Fibra óptica ( 1U -12 pelos -c/ adaptadores LC Duplex MM (OM4)	Unidad	4
Pig tails simplex MM OM4 LC x 1,00 metro -	Unidad	24
Kit Toma de usuarios en PT con tapa plástica de 1 puerto	Unidad	2
Jack Cat 6 color blanco	Unidad	24
Patch Cord de Fibra Óptica Duplex (MM OM4 -1,00 metros LC -LC)	Unidad	12
Ordenadores de cable Horizontal para Racks de 1U 19	Unidad	10
Certificación de Categoría en cable UTP con instrumento	Unidad	20
Certificación de OTDR en Backbone de fibra con instrumento	Unidad	16
Servicio de empalmes de fibra óptica	Unidad	16

Ductos Conduit antillama con accesorios	Unidad	1
Modulo SIGA CR de programación	Unidad	6
Modulo SIGA CT2 de programación	Unidad	6
Conductor tipo FL para loops de detección de Incendios	Unidad	200
Conductor tipo FPLR para detección de Incendios en ductos vertical	Unidad	200
Mano de obra de instalación de Circuitos SIGA sinergia Control de Accesos	Unidad	1
Mano de obra programación de Módulos SIGA sinergia Control de Accesos	Unidad	1
Mano de Obra de tendido y armado de puestos de trabajo	Unidad	1
<b>EQUIPOS ACTIVOS</b>		
Switch administrable 16P POE+ + 2SFP (64W) Exclusivo	Unidad	8
SFP 10G+	Unidad	6
Mano de obra de instalacion y puesta en marcha	Unidad	1

#### Detalle de las Especificaciones Técnicas y de las Normas

#### AMPLIACIÓN Y RECONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS DEL CONGRESO NACIONAL

LOTE 1 - RECONDICIONAMIENTO DEL ESTACIONAMIENTO, QUINCHO Y COMEDOR DEL CONGRESO NACIONAL Y CONSTRUCCIÓN DE CASETA

#### RECONDICIONAMIENTO DEL ACCESO VEHICULAR Y ENTRADA PEATONAL ACCESO NIVEL PLAZA

#### **TRABAJOS PRELIMINARES**

Primeramente, la Firma Constructora deberá realizar los trabajos de vallado perimetral de obras, provisión y localización de contenedor de materiales y desechos; montaje de ductos de evacuación de escombros; así como todas las instalaciones hidráulicas y eléctricas provisorias, que sean necesarias para la ejecución de las obras. Dichos trabajos ser deberán coordinar con la Fiscalización de Obras.

Posteriormente, se deberá realizar la limpieza y la preparación de superficies, iniciando con los desmontes de estructuras,

pisos y otros elementos necesarios, liberando la zona de obra que será afectada.

Para trabajos en altura se procederá bajo normas de seguridad, contando con el equipamiento correspondiente, a fin de preservar la integridad física del personal operativo y de los transeúntes que deban usar la zona afectada por la obra.

### **REPLANTEO Y MARCACIÓN**

Luego se deberá realizar el replanteo y marcación del área a intervenir, en los rubros de estructura metálica, albañilerías y pisos a fin de dar inicio a la construcción.

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra previa limpieza general del área afectada sobre la base de los puntos de referencia indicados en los planos; será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías. Suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo, así mismo se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las marcas aprobadas por el Fiscal de obras.

En toda construcción debe cuidarse el paralelismo o 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 de la obra. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA podrá ser verificado por el supervisor de obras con personal e instrumentos de aquel. EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra y / o a terceros.

### **ESTRUCTURA METÁLICA Y COBERTURAS**

Los cálculos de las cimentaciones, pilares, vigas, rampas, losas etc. Estarán a cargo de la empresa contratista y deberán ser calculados según normas ehe-8.

Los planos estructurales, correspondientes a la obra deberán ser entregados a la fiscalización, antes del inicio de los trabajos de hormigón. Con firma de un profesional competente (Ing. Civil), especificando coeficientes de seguridad propios para edificios públicos y resistencias características adoptadas.

La contratista es única responsable por un periodo de tiempo de un año, posterior a la firma de la recepción provisoria de la obra

- ***Techo***

Se deberá realizar la provisión y colocación de chapa galvanizada N°22 con su correspondiente estructura metálica.

- ***Pilares***

Provisión y colocación de tubos estructurales de 100x100mm, espesor de 2mm, macizados al suelo con hormigón armado y cimiento correspondiente.

- ***Pórtico***

Provisión y montaje en obra. Perfiles C, cerchas perimetrales con revestimiento de cenefas de chapa galvanizada n°18, pérgola metálica con caños de 50x100mm

### **AISLACIONES**

- ***Barrera de vapor con Aislapol***

Provisión y colocación de Aislapol de 300 micrones en rollo, se debe desplegar entre el piso de hormigón y el suelo natural, previo al cargamento

- ***Aislación de techos con espuma poliuretánica***

Provisión y colocación de aislaciones térmicas de techos con poliuretano proyectado in situ

### **PISOS, REVESTIMIENTOS Y OBRAS SECAS**

- ***Piso exterior de hormigón armado***

Hormigón elaborado fck 180 con Mallas Electrosoldadas de 4.2mm, trama15X15

- ***Mesada y revestimiento de granito***

Provisión y montaje en obra de granito verde ubatuba con soportes metálicos

- ***Cielorraso con placa sanitaria***

Provisión y colocación de placas antihumedad con estructura galvanizada

- ***Provisión y colocación de buña perimetral***

Perfil Z de PVC para placas de cielorraso, separador perimetral

- ***Tabiques con placa sanitaria***

Provisión y colocación de placas antihumedad con estructura galvanizada

## **TERMINACIONES**

- ***Enduido cementicio y pintura látex interior y exterior***

Provisión y colocación de una base hidrófuga con enduido cementicio color blanco, lijado y sellado. Acabado con pintura latex color gris grafito mate

## **ABERTURAS**

- ***Puerta placa batiente de madera laqueada***

Provisión y colocación de puerta de madera, terminación laqueada color gris grafito mate

- ***Ventana corrediza de vidrio templado***

Perfilería de aluminio anodizado color gris grafito mate, vidrios templados de 10mm de espesor

- ***Vidrio templado fijo de 10mm***

Provisión y montaje en obra de paños fijos de vidrio templado de 10mm, perfil U perimetral

- ***Portón vehicular batiente***

Se deberá reutilizar las rejas existentes. Herrajes y guías metálicas. Sistema de cerramiento manual con candado de acero inoxidable

- ***Portón vehicular corredizo***

Se reutilizarán el motor y el portón corredizo existentes. Se deberá el portón al tamaño necesario según diseño

## **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

- ***Provisión e instalación de tablero seccional***

El tablero será del tipo embutir, de 6 módulos como mínimo, incluyendo las llaves termomagnéticas monofásicas y trifásicas, tipo europeo, con conductores de alimentación multifilar.

Se deberá realizar el equilibrio de carga correspondiente por cada fase.

Todo el tablero deberá contar con las nomenclaturas correspondientes por cada circuito y su esquema unifilar. Los conductores eléctricos deberán estar acordes a la estandarización de código de colores para fase, neutro y tierra.

En el caso del sector de obras del hall central, se mantendrá el mismo criterio, excepto que el tablero será de adosar.

- ***Provisión e instalación de artefactos de iluminación tipo LED para interior***

Artefacto LED de 24w circular de embutir luz neutra, de 220V/50Hz, con su correspondiente cableado eléctrico, según corriente máxima de cada circuito, y llave interruptora.

- ***Provisión e instalación de artefactos de iluminación tipo LED para exterior***

Reflectores LED de 30w para exteriores luz cálida, de 220V/50Hz, con su correspondiente cableado eléctrico, según corriente máxima de cada circuito, y llave interruptora, y sistema fotovoltaico.

- ***Provisión e instalación de toma corriente eléctrico universal***

Conjunto de placa y pico de toma universal, color blanco, alimentados con cableado multifilar de 2mm<sup>2</sup> como mínimo, según corriente máxima.

Las placas de conexión podrán ser de 1(unos) y 2(dos) módulos conforme a criterio de la Fiscalización de obras.

Se deberá manejar el código de colores normalizado, para los conductores eléctricos (fase, neutro, tierra).

- ***Provisión e instalación de toma corriente eléctrico tipo schuko***

Conjunto de placa y pico de toma schuko 25A, color blanco, alimentados con cableado multifilar de 4mm<sup>2</sup> como mínimo, según corriente máxima, con su correspondiente llave de corte TM seccional. Se deberán prever cables de tierra.

### **SEÑALES DÉBILES**

- ***Provisión e instalación de toma de telefonía***

Se deberá realizar la provisión de tomas con caja de conexión RJ11, con cableado para telefonía, interconectados a la sala técnica de la central de telefonía, con los números de interno según corresponda.

- ***Provisión e instalación de toma de internet con expansores de señal placa y toma de internet RJ45***

Se deberá realizar la provisión de tomas con caja de conexión RJ45, con cableado de red CAT6, interconectados al switch de distribución de señal, y el cual, deberá interconectarse a su vez a la sala técnica del piso correspondiente.

- ***Provisión e instalación de toma de TV***

Placa y pico de TV/SAT para señal IPTV, interconectado a la red de señal de TV IPTV del recinto.

- ***Provisión e instalación de cámaras de CCTV con interconexión a central de monitoreo***

Se refiere a la provisión e instalación de cámaras de CCTV, del tipo antivandálicas, domo, de 8MP, HD, 4K, con visión nocturna. La misma deberá estar conectada a la central de monitoreo del edificio.

### **PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO**

- ***Provisión de extintor tipo ABC de 6kg***

Se deberá proveer un equipo extintor PBQ, de extinción ABC, de 6Kg, con su correspondiente señalización baliza, soporte y otros.

- ***Provisión y colocación de señalética de salidas de emergencias***

Se deberá proveer señalética con iluminación, para indicación de salida de emergencias, colocada en el sitio de indicación hacia la puerta de emergencia.

### **JARDINERÍA Y PAISAJISMO**

- Provisión y colocación de plantas de sombra, debiendo previamente prepararse una base de tierra abonada de 30cm de altura

### **CONSTRUCCIÓN CASETA DE SEGURIDAD Y CONTROL - ACCESO NIVEL SUB SUELO 1**

De manera preliminar, la Firma Constructora deberá realizar los trabajos de vallado perimetral de obras, contenedor de materiales y desechos; así como todas las instalaciones hidráulicas y eléctricas provisorias, que sean necesarias para la ejecución de las obras.

Posteriormente, se deberá realizar la limpieza y preparación de superficies, dejándolas despejadas y libres de polvo, ya que la estructura de soporte de los tabiques deberá fijarse a la estructura de Hormigón Armado existente, tanto al piso como al enviguetado.

Luego se deberá realizar el replanteo y marcación del área a intervenir, en la zona de estructura metálica, obras secas, albañilería y pisos.

#### **REVESTIMIENTOS Y OBRAS SECAS**

- ***Mesada y revestimiento de granito***

Provisión y montaje en obra de granito verde ubatuba con soportes metálicos

- ***Cielorraso con placa sanitaria***

Provisión y colocación de placas antihumedad con estructura galvanizada

- ***Provisión y colocación de buña perimetral***

Perfil Z de PVC para placas de cielorraso, separador perimetral

- ***Tabiques con placa sanitaria***

Provisión y colocación de placas antihumedad con estructura galvanizada

#### **TERMINACIONES**

- ***Enduido cementicio y pintura látex interior y exterior***

Provisión y colocación de una base hidrófuga con enduido cementicio color blanco, lijado y sellado. Acabado con pintura latex color gris grafito mate

#### **ABERTURAS**

- ***Puerta de vidrio batiente***

Provisión y montaje de abertura de vidrio templado de 10mm con carpintería de aluminio color gris grafito mate

- ***Ventanas corredizas de vidrio templado***

Perfilería de aluminio anodizado color gris grafito mate, vidrios templados de 10mm de espesor

#### **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

- ***Provisión e instalación de tablero seccional***

El tablero será del tipo embutir, de 6 módulos como mínimo, incluyendo las llaves termomagnéticas monofásicas y trifásicas, tipo europeo, con conductores de alimentación multifilar.

Se deberá realizar el equilibrio de carga correspondiente por cada fase.

Todo el tablero deberá contar con las nomenclaturas correspondientes por cada circuito y su esquema unifilar. Los conductores eléctricos deberán estar acordes a la estandarización de código de colores para fase, neutro y tierra.

En el caso del sector de obras del hall central, se mantendrá el mismo criterio, excepto que el tablero será de adosar.

- ***Provisión e instalación de artefactos de iluminación tipo LED para interior***

Artefacto LED de 24w circular de embutir luz neutra, de 220V/50Hz, con su correspondiente cableado eléctrico, según corriente máxima de cada circuito, y llave interruptora.

- ***Provisión e instalación de artefactos de iluminación tipo LED para exterior***

Reflectores LED de 30w para exteriores luz cálida, de 220V/50Hz, con su correspondiente cableado eléctrico, según corriente máxima de cada circuito, y llave interruptora, y sistema fotovoltaico.

- ***Provisión e instalación de toma corriente eléctrico universal***

Conjunto de placa y pico de toma universal, color blanco, alimentados con cableado multifilar de 2mm<sup>2</sup> como mínimo, según corriente máxima.

Las placas de conexión podrán ser de 1(uno) y 2(dos) módulos conforme a criterio de la Fiscalización de obras.

Se deberá manejar el código de colores normalizado, para los conductores eléctricos (fase, neutro, tierra).

- ***Provisión e instalación de toma corriente eléctrico tipo schuko***

Conjunto de placa y pico de toma schuko 25A, color blanco, alimentados con cableado multifilar de 4mm<sup>2</sup> como mínimo, según corriente máxima, con su correspondiente llave de corte TM seccional. Se deberán prever cables de tierra.

## **SEÑALES DÉBILES**

- ***Provisión e instalación de toma de telefonía***

Se deberá realizar la provisión de tomas con caja de conexión RJ11, con cableado para telefonía, interconectados a la sala técnica de la central de telefonía, con los números de interno según corresponda.

- ***Provisión e instalación de toma de internet con expansores de señal placa y toma de internet RJ45***

Se deberá realizar la provisión de tomas con caja de conexión RJ45, con cableado de red CAT6, interconectados al switch de distribución de señal, y el cual, deberá interconectarse a su vez a la sala técnica del piso correspondiente.

- ***Provisión e instalación de toma de TV***

Placa y pico de TV/SAT para señal IPTV, interconectado a la red de señal de TV IPTV del recinto.

- ***Provisión e instalación de cámaras de CCTV con interconexión a central de monitoreo***

Se refiere a la provisión e instalación de cámaras de CCTV, del tipo antivandálicas, domo, de 8MP, HD, 4K, con visión nocturna. La misma deberá estar conectada a la central de monitoreo del edificio.

## **PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO**

- ***Provisión de extintor tipo ABC de 6kg***

Se deberá proveer un equipo extintor PBQ, de extinción ABC, de 6Kg, con su correspondiente señalización baliza, soporte y otros.

- ***Provisión y colocación de señalética de salidas de emergencias***

Se deberá proveer señalética con iluminación, para indicación de salida de emergencias, colocada en el sitio de indicación hacia la puerta de emergencia.

## **REACONDICIONAMIENTO DEL QUINCHO Y COMEDOR DEL CONGRESO NACIONAL**

### **TRABAJOS PRELIMINARES**

Primeramente, la Firma Constructora deberá realizar los trabajos de vallado perimetral de obras, provisión y localización de contenedor de materiales y desechos; montaje de ductos de evacuación de escombros; así como todas las instalaciones hidráulicas y eléctricas provisorias, que sean necesarias para la ejecución de las obras. Dichos trabajos ser deberán coordinar con la Fiscalización de Obras.

Posteriormente, se deberá realizar la limpieza y la preparación de superficies, iniciando con los desmontes de estructuras, pisos y otros elementos necesarios, liberando la zona de obra que será afectada.

Para trabajos en altura se procederá bajo normas de seguridad, contando con el equipamiento correspondiente, a fin de preservar la integridad física del personal operativo y de los transeúntes que deban usar la zona afectada por la obra.

### **REPLANTEO Y MARCACIÓN**

Luego se deberá realizar el replanteo y marcación del área a intervenir, en los rubros de estructura metálica, albañilerías y pisos a fin de dar inicio a la construcción.

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra previa limpieza general del área afectada sobre la base de los puntos de

referencia indicados en los planos; será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías. Suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo, así mismo se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las marcas aprobadas por el Fiscal de obras.

En toda construcción debe cuidarse el paralelismo o 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 de la obra. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA podrá ser verificado por el supervisor de obras con personal e instrumentos de aquel. El CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra y / o a terceros.

### **ESTRUCTURA METÁLICA Y COBERTURAS**

Los cálculos de las cimentaciones, pilares, vigas, rampas, losas etc. Estarán a cargo de la empresa contratista y deberán ser calculados según normas ehe-8.

Los planos estructurales, correspondientes a la obra deberán ser entregados a la fiscalización, antes del inicio de los trabajos de hormigón. Con firma de un profesional competente (Ing. Civil), especificando coeficientes de seguridad propios para edificios públicos y resistencias características adoptadas.

La contratista es única responsable por un periodo de tiempo de un año, posterior a la firma de la recepción provisoria de la obra

- ***Techo***

Se deberá realizar la provisión y colocación de chapa galvanizada N°22. Perfiles C, cerchas perimetrales con revestimiento de cenefas de chapa galvanizada n°18

- ***Pilares***

Provisión y colocación de tubos estructurales de 100x100mm, espesor de 2mm

- ***Persianas***

Provisión y colocación de persianas de chapa galvanizada doblada con marco de caño metálico de 50x50mm

- ***Pérgola***

Provisión y montaje en obra de pérgola con tirantes de madera de 2x5" con techo de chapas de policarbonato translúcida con protección de rayos UV.

### **ALBAÑILERIAS**

- ***Mamposterias***

Todos los muros de elevación se realizarán con ladrillos comunes de primera calidad. Deberán estar ejecutados a perfecto plomo y escuadra utilizando las herramientas correspondientes, siendo levantados de manera simultánea al mismo nivel garantizando el asiento homogéneo de los mampuestos. Las juntas no deberán ser superiores a 1.5cm y la dosificación 1: 2: 10 (cemento, cal, arena lavada)

- ***Refuerzos***

Envarillado inferior y superior con varillas conformadas de 6mm de diámetro

### **AISLACIONES**

- ***Aislación horizontal***

Para todos los muros de elevación se ejecutará una capa aislante horizontal perimetral, la misma deberá realizarse en la segunda hilada desde el NPT y constará de dos capas de asfalto líquido

- ***Aislación con membrana líquida***

Provisión y colocación de impermeabilizante con refuerzo de geotextil

- ***Manta drenante***

Provisión y colocación de sistema drenante para canteros, base con núcleos drenantes de plástico y filtro con geotextil

- *Aislación de techos con espuma poliuretánica*

Provisión y colocación de aislaciones térmicas de techos con poliuretano proyectado in situ

#### **PISOS, REVESTIMIENTOS Y OBRAS SECAS**

- *Piso exterior de hormigón armado*

Hormigón elaborado fck 180 con Mallas Electrosoldadas de 4.2mm, trama 15X15

- *Mesada y revestimiento de granito*

Provisión y montaje en obra de granito verde ubatuba con soportes metálicos

- *Cielorraso con placa sanitaria*

Provisión y colocación de placas antihumedad con estructura galvanizada

- *Provisión y colocación de buña perimetral*

Perfil Z de PVC para placas de cielorraso, separador perimetral

- *Tabiques con placa sanitaria*

Provisión y colocación de placas antihumedad con estructura galvanizada

#### **TERMINACIONES**

- *Enduido cementicio y pintura látex interior y exterior*

Provisión y colocación de una base hidrófuga con enduido cementicio color blanco, lijado y sellado. Acabado con pintura látex color gris grafito mate

#### **ABERTURAS**

- *Puerta placa batiente de madera*

Provisión y colocación de puerta de madera para su posterior revestimiento

- *Puerta corrediza de vidrio templado*

Perfilería de aluminio anodizado color gris grafito mate, vidrios templados de 10mm de espesor

- *Ventana corrediza de vidrio templado*

Perfilería de aluminio anodizado color gris grafito mate, vidrios templados de 10mm de espesor

- *Vidrio templado fijo de 10mm*

Provisión y montaje en obra de paños fijos de vidrio templado de 10mm, perfil U perimetral

#### **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

- *Provisión e instalación de tablero seccional*

El tablero será del tipo embutir, de 6 módulos como mínimo, incluyendo las llaves termomagnéticas monofásicas y trifásicas, tipo europeo, con conductores de alimentación multifilar.

Se deberá realizar el equilibrio de carga correspondiente por cada fase.

Todo el tablero deberá contar con las nomenclaturas correspondientes por cada circuito y su esquema unifilar. Los conductores eléctricos deberán estar acordes a la estandarización de código de colores para fase, neutro y tierra.

En el caso del sector de obras del hall central, se mantendrá el mismo criterio, excepto que el tablero será de adosar.

- **Provisión e instalación de artefactos de iluminación tipo LED para interior**

Artefacto LED de 24w circular de embutir luz neutra, de 220V/50Hz, con su correspondiente cableado eléctrico, según corriente máxima de cada circuito, y llave interruptora.

- **Provisión e instalación de artefactos de iluminación tipo LED para exterior**

Reflectores LED de 30w para exteriores luz cálida, de 220V/50Hz, con su correspondiente cableado eléctrico, según corriente máxima de cada circuito, y llave interruptora, y sistema fotovoltaico.

- **Provisión e instalación de toma corriente eléctrico universal**

Conjunto de placa y pico de toma universal, color blanco, alimentados con cableado multifilar de 2mm<sup>2</sup> como mínimo, según corriente máxima.

Las placas de conexión podrán ser de 1(uno) y 2(dos) módulos conforme a criterio de la Fiscalización de obras.

Se deberá manejar el código de colores normalizado, para los conductores eléctricos (fase, neutro, tierra).

- **Provisión e instalación de toma corriente eléctrico tipo schuko**

Conjunto de placa y pico de toma schuko 25A, color blanco, alimentados con cableado multifilar de 4mm<sup>2</sup> como mínimo, según corriente máxima, con su correspondiente llave de corte TM seccional. Se deberán prever cables de tierra.

## **SEÑALES DÉBILES**

- **Provisión e instalación de toma de telefonía**

Se deberá realizar la provisión de tomas con caja de conexión RJ11, con cableado para telefonía, interconectados a la sala técnica de la central de telefonía, con los números de interno según corresponda.

- **Provisión e instalación de toma de internet con expansores de señal placa y toma de internet RJ45**

Se deberá realizar la provisión de tomas con caja de conexión RJ45, con cableado de red CAT6, interconectados al switch de distribución de señal, y el cual, deberá interconectarse a su vez a la sala técnica del piso correspondiente.

- **Provisión e instalación de toma de TV**

Placa y pico de TV/SAT para señal IPTV, interconectado a la red de señal de TV IPTV del recinto.

- **Provisión e instalación de cámaras de CCTV con interconexión a central de monitoreo**

Se refiere a la provisión e instalación de cámaras de CCTV, del tipo antivandálicas, domo, de 8MP, HD, 4K, con visión nocturna. La misma deberá estar conectada a la central de monitoreo del edificio.

## **INSTALACIONES SANITARIAS**

- **Supresión de bocas y cañerías existentes.**

Se deberán realizar el desmonte de cañerías a ser inutilizadas, suprimir las bocas de conexión

- **Desagüe de AA, incluye recorrido de cañerías y conexiones a RPS existentes.**

Los desagües de agua condensada de AA, deberán estar realizadas por cañerías de PVC, con sus correspondientes accesorios y conexiones a RPS existentes.

- **Provisión e instalación de cañerías de PVC de 100mm**

Con sus correspondientes codos y rejillas anti filtración. Bajada por fachada de la Avda República, con sujeciones mediante grampas y zunchos, y con adhesivos entre uniones de los caños.

## **PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO**

- **Provisión de extintor tipo ABC de 4kg**

Se deberá proveer un equipo extintor PBQ, de extinción ABC, de 4Kg, con su correspondiente señalización baliza, soporte y

otros.

- ***Provisión y colocación de señalética de salidas de emergencias***

Se deberá proveer señalética con iluminación, para indicación de salida de emergencias, colocada en el sitio de indicación hacia la puerta de emergencia.

- ***Iluminación de emergencia***

Se deberá proveer equipos de iluminación de emergencia de 90Led, conectados a la red de ANDE, en los lugares donde lo indique la Fiscalización de Obras.

- ***Boca de incendio equipada y aspersores***

## **VARIOS**

- ***Jardinería y paisajismo***

Provisión y colocación de plantas de sombra, conforme a elección de la Fiscalización de Obras, debiendo previamente prepararse una base de tierra abonada de 30cm de altura como mínimo.

- ***Limpieza de obra***

Se refiere a la limpieza del sector de obras intervenida, de forma periódica y final, retirando todos los desechos, escombros, y otros.

## **CARPINTERÍAS**

- ***Revestimiento de Madera en muros***

Base de placa laminada y listones de madera colocados de manera vertical

- ***Mesa alta de madera***

Mesa tipo barra de madera con sujeciones metálicas en viga existente, dimensiones acordes a diseño y plano arquitectónico.

- ***Mesa individual de madera***

Mesa de comedor de madera para 4 personas, dimensiones acordes a diseño y plano arquitectónico.

- ***Butacas altas de plástico***

Sillas altas de plástico color negro con patas de acero inoxidable

- ***Sillas de plástico***

Sillas de plástico color negro con patas de acero inoxidable

## **SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS**

### **CARACTERÍSTICAS UNIDAD DE CONTROL**

El actual equipamiento de los Sistema de Detección Electrónica para la Detección de Incendios de todos los edificios del Congreso Nacional, cuenta de los siguientes equipos:

Unidades de Control Central de Incendio Inteligente: De dos lazos SLC, con capacidad de 2500 sensores y 2500 módulos, expandible en red. El mismo maneja sensores Analógicos/direccionales/inteligentes/. Cuenta de dos fuentes de poder auxiliar de 7Ah, cabinas para alojamiento de plaquetas de embutir de color GRIS (norma NFPA-72 para establecimientos del Gobierno), y 6 Baterías de 12 VDC 7Ah -> 24 VDC. Funciona bajo tensión nominal de 220 VAC, 50 Hz. La Unidad de Control es programada in situ, utilizando las teclas de la Unidad en conjunto con una Laptop PC. Requiere de herramientas especiales para la programación cumpliendo normas NFPA-

72. Software Io500/Io1000 EST Versión 3.2 de 16-Bits.

Sensores: Los sensores existentes fueron instalados de acuerdo a los planos (áreas de riesgos) y son Analógicos/direccionales/inteligentes.

Altoparlantes/Sirenas/Luces estroboscopias (AAV): Se instalaron altoparlantes/sirenas con un nivel de 90 dBA @ 15 mts. de distancia, y 70Vrms, con luces de 1/3 Hz de frecuencia de centelleo con 15, 30, 75 o 110cd (candelas) mínimo de intensidad luminaria, de 1/4, 1/2, 1 o 2 vatios de salida, y operan a 24 VDC, Deberán ser re programados utilizando el Software Io500/Io1000 EST

Pulsadores Manuales: Están instalados Pulsadores de doble acción, y con instrucciones. Deberán ser Re programados utilizando el Software Io500/Io1000 EST

Módulos Direccionales Programables: Se instalaron módulos direccionales para los Pulsadores Manuales, y para la Activación de Alarmas Acústica/Visual (AAV) por Zonas a través de programación cruzada de los sensores Analógicos/direccionales/inteligentes para extinción de Incendio, módulos de relays, con sistemas de direccionamiento, así como módulos programables para accionamiento automático del control de HVAC (sistemas de aire acondicionados), elevadores y otros estrictamente controlados. Deberán ser Re programados utilizando el Software Io500/Io1000 EST

Todos los materiales instalados, provienen del fabricante EDWARDS EST con certificación NFPA-72, ISO-9001, y con certificaciones de UL, UNE y también incluyen FM y otras agencias de reconocimiento.

El contratista deberá elaborar los Planos del Proyecto del Sistema de Detección de Incendio, y que formarían parte de las documentaciones para su ejecución demostrando fehacientemente el recorrido del cableado existente y todas las redes SIGA y sus componentes.

#### ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CALIFICACION DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL SISTEMA DE DETECCION ELECTRONICA DE INCENDIOS

Esta sección de la descripción incluye la fabricación, instalación, conexión y pruebas del Sistema Inteligente de Detección de Incendio instalado y en funcionamiento actual, con microprocesador controlado, integrando un sistema completo, operativo y coordinado. Incluye, pero no se limita para equipos de iniciación de alarma, artefactos de notificación de alarmas (sirenas, luces estroboscopias, etc.), Unidad de Control de Alarma de Incendio, equipos de controles auxiliares, anunciadores (AAV), y conductores como indicados en los diagramas que se deberán elaborar en los planos que forman parte de las documentaciones para su ejecución.

El Sistema Inteligente de Detección de Incendio cumple y sobrepasa los requerimientos de las Normas N° 72 de la NFPA del año 2.022, para Sistemas de Señalización de Premisas Protegidas. El sistema actual está supervisado eléctricamente y verifica la integridad de todos sus componentes y conductores, por lo tanto, deberá continuar con el mismo proceso de supervisión con la re posición de los nuevos sensores a través de la programación individual y sistemática de todo el sistema.

El Sistema Inteligente de Detección de Incendio cumple y sobrepasa las regulaciones (ordenanzas) Municipales de la ciudad de Asunción. La implementación y re emplazo de los nuevos sensores deberá mantener este cumpliendo y de hecho sobrepasar la citada regulación y ordenanza municipal de la Ciudad de Asunción.

El Sistema Inteligente de Detección de Incendio es fabricado por EDWARDS SYSTEMS TECHNOLOGIES con Certificación ISO 9001-. Todos los sensores a ser re emplazados deberán ser de la línea SIGA EST para garantizar la compatibilidad de todo el sistema y la programación de los mismos al MCC a través del Software Io500/Io1000 EST a ser proveído por la contratista.

El Sistema Inteligente de Detección de Incendio y sus componentes tienen certificación UL Underwriters Laboratories, Inc., bajo las pruebas estándar de UL, listados en esta especificación, para aplicaciones de Sistemas de Detección Electrónica de Incendio. También posee certificaciones UNE. Los nuevos sensores deberán poseer las mismas certificaciones y ser fabricados por

“EDWARDS SYSTEMS TECHNOLOGIES”

El Sistema Inteligente de Detección de Incendio es capaz de soportar Sensores de Humo Inteligentes Programables con tecnologías múltiples (iónicos, térmicos, fotoeléctricos, etc.). Todos los nuevos sensores deberán ser de la línea SIGA EST y cumplir con estas especificaciones

#### MODELO DE SENSORES

Sensores del tipo 4D, 3D, y 2D deberán ser instalados de acuerdo a las especificaciones técnicas requeridas.

#### NORMAS APLICADAS Y ESPECIFICACIONES:

National Fire Protection Association NFPA (Asociación Nacional de Protección contra Incendio) U.S.A.

Laboratorios Underwriters, Inc. UL, U.S.A. ULC, Canadá.

Todos los requerimientos de la autoridad de la jurisdicción (Municipalidad de Asunción, Cuerpo de Bomberos).

#### APROBACIONES:

Los sensores deben contar con aprobaciones y listados de las siguientes instituciones y agencias reconocidas en los Estados Unidos de América, Latinoamérica, Unión Europea y Asia:

UL Underwriters Laboratories, Inc.

FM Factory Mutual

ULC Underwriters Laboratories Canada

MEA Material Equipment Acceptance (NYC)

UNE Normas de la Unión Europea (23.007 EN-54).

NEMA National Electrical Manufacturers Association

FCC Federal Communications Council

Cumplir con las normas UL 864 (Unidades de Control de INCENDIO).

#### EQUIPOS Y MATERIALES, INFORMACIONES GENERALES:

Todos los Sensores y sus componentes deben ser fabricados dentro del año 2.022 (nuevos) en adelante, y ser modelos corrientes del fabricante compatibles con la Unidad de Control actual del tipo EST-2. en funcionamiento con una red SIGA. Los materiales, sensores, artefactos, y equipos deberán estar probados y listados por agencias norteamericanas y europeas de certificaciones para su utilización como parte de un Sistema de Detección Electrónica, Señalización y Protección.

Todos los Sensores y componentes serán instalados en estricto cumplimiento con las recomendaciones de los fabricantes consultando los manuales de instalación de los mismos, para todos los diseños de conductores, esquemas, tamaño físico de los equipos, etc., antes de iniciar su instalación.

#### COMPONENTES PRINCIPALES DEL SISTEMA DE DETECCION ELECTRONICA

##### CONEXIÓN DE LA UNIDAD DE CONTROL A LA RED DE ENERGIA:

La Unidad de Control, actualmente está conectada a un circuito independiente del tablero seccional (o principal). Este circuito esta rotulado como ALARMA DE INCENDIO en el tablero seccional. El conductor de alimentación de la Unidad de Control es de 2,5 mm<sup>2</sup> de sección tipo NYY multipolar (resistente al fuego). La cabina de la Unidad de Control, estará aterrada y conectada al sistema de puesta a tierra del edificio.

Todas las interfaces y equipos asociados están protegidos, de manera a que estos no sean afectados por surtas de tensión, o por transitorios de líneas de tensión AC.

##### CABINA DE LA UNIDAD DE CONTROL:

La Unidad de Control se encuentra contenida en su cabina listada por UL y UNE, para montaje superficial o semi-embutido. La cabina y el frente cuentan con protección contra corrosión, otorgando una protección primaria resistente, y un acabamiento estándar del fabricante de color GRIS utilizado en instituciones del Gobierno según código NFPA-72.

La cabina y la puerta de acceso, están construidas en chapa de acero y están debidamente aterradas y provistas de conexiones para los electroductos, en los lados y en la parte superior y/o inferior.

La puerta esta provista de una cerradura con llave, e incluye una lámina acrílica transparente para la visualización de todos los indicadores. (para conveniencia, la puerta puede ser seleccionada para abertura hacia la derecha o hacia la izquierda).

##### FUENTE DE PODER:

Las fuentes de poder principal, proveen una capacidad mínima de 7,0 Amperios (cada una) de potencia disponible para la Unidad de Control y los equipos periféricos. (requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores)

Las provisiones fueron realizadas para permitir que la energía a los equipos audiovisuales, sean incrementadas, cuando sean requeridas las fuentes de poder de expansión para los equipos audiovisuales. (requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores)

Circuitos de interrupción, por termistores de Coeficiente Positivo de Temperatura (PTC), u otros materiales de protección contra sobre corrientes, fueron provistos en todas las salidas de potencia. La fuente de poder además provee un cargador integral de batería de hasta 55 Amperios/hora. (requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores)

La fuente de poder principal verifica continuamente todos los conductores del sistema, contra condiciones de falla a tierra, y posee los siguientes LEDs indicadores:

LED de FALLA A TIERRA.

LED de FALLA DE BATERIA.

LED de FALLA DE CORRIENTE ALTERNADA.

La fuente de poder principal opera en 220 VAC, 50 Hz (de fábrica), y provee toda la energía necesaria para la Unidad de Control y sus componentes.

La fuente de poder principal cuenta con un cargador de batería por 24 horas en modo de espera, empleando técnicas de carga de dupla velocidad, para una recarga rápida de las baterías.

La fuente de poder principal cuenta con un circuito de detección de falla a tierra de muy baja frecuencia de balanceo, capaz de detectar fallas a tierra del sistema eléctrico conexas. (requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores)

La fuente de poder principal indica el voltaje en las baterías, la corriente de carga de las mismas y la tensión nominal en uso de los equipamientos del sistema completo (esto se observará en el visor alfanumérico). (requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores)

#### CAPACIDAD DEL SISTEMA Y OPERACIÓN GENERAL:

La Unidad de Control incluye un completo control de interfaces para el operador y el Panel de anunciación que contiene una Pantalla de Cristal Líquido, LEDs de estados del sistema de colores individuales, y un teclado alfanumérico tipo QWERTY (La programación plena-total se realiza únicamente vía PC) y el control de todo el Sistema de Detección Electrónico.

Toda la programación o edición de los programas de los sistemas son con equipamiento especial y sin la interrupción de las funciones de verificación de alarma de la Unidad de Control. El sistema es totalmente programable, configurable y expandible en campo, con herramientas especiales tipo NOTEBOOK-PC y un Software Io500/Io1000 EST. No requiere reemplazo de memorias (circuitos integrados EPROMs).

A través de la Unidad de Control se programan todo tipo de entradas para activar salidas o grupo de salidas (ver módulos direccionales programables, requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores)

El Sistema de Detección Electrónico de Incendio debe ser re programado a través del Software Io500/Io1000 EST con las siguientes características:

Compensación de arrastre para extender la precisión de los sensores a lo largo de su vida útil. La compensación de arrastre también incluye una característica de alisamiento, que permite que las señales transitorias de ruidos (eléctricos) sean filtradas.

Sensibilidad de los sensores, cumplirán y sobrepasarán las normas de NFPA 72 (Capítulo 7) y UL 7-3.2.1.

Alerta de Mantenimiento, con porcentaje programable, advierte la excesiva acumulación de suciedad o polvo en los sensores del tipo 4D, 3D y 2D.

Los nuevos sensores a ser instalados, deberán ser programados con 20 (veinte) niveles de sensibilidad de alarma. El rango de nivel de alarma es de 0.67 a 3.77 % por pies<sup>2</sup> de protección para cámaras fotoeléctricas, de 0,61 a 1,9 % por pies<sup>2</sup> para cámaras iónicas, y 15° F (9° C)/min ritmo-de-ascenso /135° F (57° C) ft. y 135° F (57° C) para sensores de temperatura fija.

Además, cada sensor debe ser programado también con 20 (veinte) niveles de pre-alarma, indicando al personal de operación, una posible combustión en proceso.

Se deberá programar a la Unidad de Control la capacidad de desplegar e/o imprimir informes del sistema.

Se deberá programar a la Unidad de Control la capacidad de verificar todos los sensores en sus circuitos SLC utilizando contadores para la indicación de falla y posterior alertar al personal de operación, cuando un solo sensor ingresa 20 verificaciones.

Los nuevos Sensores a instalarse, serán programados con, pre señal PAS (positive alarm sequence = secuencia positiva de alarma), cumpliendo los requerimientos de la NFPA 72 3- 8.3.

Se Programarán todos los nuevos sensores con una secuencia de auto pruebas periódicas, asimismo los módulos existentes (40µs x pulso).

Todos los nuevos Sensores serán del tipo Pre-alarma auto-optimizante, para advertencias avanzadas de incendio. Esto permitirá que cada sensor Aprenda su ambiente particular, y se ajuste a los niveles de picos normales.

Todos los nuevos Sensores utilizarán tecnología y programación de Zona Cruzada y serán programados, dos o más sensores, para la activación Individual o Global de los circuitos NAC, y Sistemas Controlados tales como FAN COILS, Elevadores, Luces de Emergencia, Presurización de escalera, y otros.

La Unidad de Control ajustara automáticamente sensibilidades día/noche a cada sensor en forma individual, así como explicado en el punto K.

**DESEMPEÑO BASICO:** Las señales de Alarma, Falla y Supervisión de todos los Nuevos Sensores inteligentes estarán de acuerdo al Estilo 4 de la NFPA (Clase B) de Circuitos de Línea de Señalización SLC.

Los Circuitos de Equipos de Iniciación (sensores nuevos), serán re cableados Clase B (NFPA, estilo B), como parte de un equipo direccionable, conectado al circuito SLC.

Los Circuitos de Equipos de Notificación (NAC), Están cableados Clase B (NFPA, estilo Y), como parte de un equipo direccionable y conectados al circuito SLC. (requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores)

Señales Electrónicas Digitalizadas emplearan dígitos de pruebas o múltiple pooling. (requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores)

Una simple falla a tierra o circuito abierto en el sistema, no causará un mal funcionamiento del sistema, pérdida de energía al sistema, o la incapacidad de reportar alarmas. (requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores)

Señales de alarma llegando a la Unidad de Control, no serán pérdidas durante una falla de Corriente Alternada (ANDE).

La Unidad de Control se encuentra primariamente (sin posibilidad de traslado) en un puesto de guardia durante 24Hrs responsable para su manejo.

Los circuitos de comunicación de dos vías MTF del SLC y NAC son supervisados para condiciones de circuito abierto, corto circuito y fallas a tierra. (requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores).

#### OPERACIÓN FUNCIONAL BASICA DEL SISTEMA y PROGRAMACION DE SENSORES VIA Io500/Io1000 EST :

Cuando una condición de Alarma de Incendio sea detectada y reportada por uno de los nuevos Sensores instalados; las siguientes funciones a programarse proceden inmediatamente:

El LED de ALARMA de la Unidad de Control, titilara (centellea).

Una señal de una sirena Piezoeléctrica de la Unidad Central, se activará.

Una Pantalla de Cristal Líquida, de la Unidad Central, indicará la información asociada con la condición de alarma, incluyendo el tipo de punto de alarma, y su posición dentro del área protegida. Primeramente, verificando la situación de posibilidad de falsa alarma durante el tiempo previamente programado en el dispositivo (sensor). Nota: cada sensor será programado de manera individual.

El registro de la Unidad de Control, y el equipo de almacenamiento del historial, mantendrá la información asociada con cada nueva condición procesada por La Unidad Central, con fecha y hora del evento (10000 eventos).

Todos los programas de salida del sistema (equipos de notificación de alarma, sirenas, luces, etc. y/o relés de activación de control para FAN COILS, elevadores, luces de emergencia, audio/voceo presurización y otros) asignados a través de programación de control por evento, y a ser activados por el/los punto/s particular/es en alarma, serán ejecutados de acuerdo a la programación lógica existente.

Las señales de supervisión de todos los equipos conectados al SLC serán anunciadas en la pantalla alfanumérica, informando tipo de supervisión, dirección y localización exacta.

Las señales de falla de la Unidad de Control, dispositivos, periféricos y todos los equipos conectados al SLC serán anunciadas en la pantalla alfanumérica, informando tipo de falla, dirección y localización exacta incluyendo un mapeo de los circuitos SLC verificables con el software Io500/Io1000 EST de programación.

#### MICROPROCESAMIENTO DE SENSORES:

Todos los sensores direccionales-programables con microprocesador incorporado contendrán todos los programas de control por evento introducidos a esta vía el Software Io500/Io1000 EST (son quienes tomaran decisiones, ajenas al panel central), para ser llevada a cabo una acción específica, en caso de una condición de alarma sea detectada. Las ecuaciones de control por evento, serán almacenadas en una memoria programable y no volátil, y no se pierden, si ocurriesen fallas en el sistema de energía primaria (ANDE) o secundaria (batería).

Los microprocesadores de los sensores también tendrán un reloj con tiempo real, para registros de eventos en la pantalla alfanumérica de la Unidad de Control, así como impresora, y en el archivo del historial. La hora del día y la fecha no son perdidas en caso de falla de la energía primaria o secundaria del sistema. El reloj de tiempo real también será utilizado para funciones de control de no incendio, en horas del día, días de la semana, mes y año, programado como especificado en el punto 3g-5.

Para flexibilidad, y para asegurar la validez de la programación de los equipos que comprenden el Sistema de Detección Electrónico, un Software Io500/Io1000 EST será utilizado. Este programa será usado para programación en Off-line del sistema con posibilidad de carga y descarga de datos (Up/download). También poseerá utilitarios de verificación de archivos de los datos por cada equipamiento acoplado al sistema completo, identificando posibles errores y funciones programadas.

#### CIRCUITOS INTELIGENTES (LAZOS o LOOPS):

Las Unidades de Control poseen un (02) lazos (circuitos) inteligentes SLC de mínimo, con la posibilidad de expansión, y esta conexionada en red. El SLC provee de energía y comunicación analógica a los sensores inteligentes (iónicos, fotoeléctricos, temperaturas, triples, dobles. etc.) y con los módulos direccionales programables (control) para su máxima capacidad de sensores y módulos. El Circuito SLC para los nuevos Sensores está distribuido (conexionado) de acuerdo a la NFPA 72, Estilo 4, Estilo 6 y Estilo 7 (Clase A y B); y la contratista deberá reconocer todo el conexionado y plasmarlo en diagramas eléctricos para su pre verificación, posterior cambio de los sensores, programación individual y aceptación de los mismos.

La Placa Modulo de Comando Multiplexado de Lazo (MCM) recibirá toda información analógica de todos los nuevos sensores, así como de todos los sensores inteligentes y módulos direccionales programables existentes, para determinar condiciones normales, de alarma, fallas, pre-alarmas, y supervisión.

#### INTERFASE SERIAL:

Las Unidades de Control poseen una interfase serial EIA-232. Esta interfase será utilizada para periféricos de Procesamiento de Datos Electrónicos (EDP), listados por UL. Tal como una impresora de 40 u 80 columnas y/o una PC.

#### SENSORES INTELIGENTES:

Los nuevos Sensores deberán integrar tecnologías de detección, procesar y analizar información de cada detector (Ion/Foto/Temp) separadamente utilizando filtros dinámicos, aplicando algoritmos sofisticados para una detección optima y exacta como especificado en el punto 3.e 4-d. Recoger información analógica de cada uno de sus tres elementos de detección y convertirla en información digital. El microprocesador incorporado del detector deberá medir y analizar estas señales separadamente con respecto a un cuarto elemento

Tiempo. Deberán ser programados a través del Software Io500/Io1000 EST de manera individual como especificado.

#### ELECTRODUCTOS Y CONDUCTORES CAJAS DE CONEXION:

Nuevos electroductos deberán estar de acuerdo a las Normas de la ANDE y la NEC 760 (National Electrical Code), y a los requerimientos de la NFPA-72 de utilizar electroductos metálicos a la vista y sobre cielo raso cubierto, y del tipo PVC en H.A. o lozas.

Todos los conductores serán instalados dentro de electroductos. No excediendo más del 40% de la sección del mismo (electroductos), en donde tres o más conductores son contenidos en un mismo electroducto.

Los conductores estarán separados de cualquier conductor abierto con energía alternada de potencia, datos de computadoras, inducciones y reactancias abiertas. No compartirán, cajas de distribución/unión, electroductos o bandejas conteniendo otros tipos de conductores (corriente alternada de potencia), de acuerdo al Artículo N° 760-29 de la NEC.

Los conductores para control en 24 VDC (Riser), notificación de alarma, comunicación de emergencia y funciones auxiliares limitados en energía, sí podrán estar compartidos en el mismo electroducto de los circuitos de señalización NAC e iniciación de alarma SLC.

Los electroductos serán del tipo metálico galvanizado, así como las cajas de derivación/unión. 6- Los electroductos serán

de ½ de Ø (14 mm), como mínimo.

#### CONDUCTORES PARA DATOS POR MUDULACIÓN POR PULSO ELECTRICO:

Todos los conductores del SLC (donde corresponda) para los nuevos Sensores de Incendio serán nuevos.

Los conductores estarán de acuerdo con las normas locales (ANDE, NEC - Artículo 760, etc.) y como recomendado por el fabricante de los equipamientos EDWARDS - EST que comprenden el Sistema de Detección Electrónico. El número y tamaño de los conductores serán como recomendados por el fabricante de los equipos en cuestión, pero no menor a # 20 AWG (1,02 mm de Ø), para los circuitos de Iniciación SLC.

Los conductores para circuitos de comunicación multiplexada, serán de cobre sólido (limitado en pérdida y baja energía) del tipo FPSCC (fire protective signaling circuit cable) con malla metálica y conductor de TIERRA (estos conductores soportan una mínima pérdida en distancia de hasta

3.300 metros). El diseño del sistema permitirá el uso de conductores para los circuitos de los equipos de iniciación SLC y de notificación NAC de alarma, en el mismo electroducto.

Todos los conductores del sistema estarán eléctricamente supervisados para circuitos abiertos y fallas a tierra. Requiere de programación con un software lo500/lo1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores

#### CAJAS DE UNIONES, DERIVACIONES Y CABINAS:

Todas las cajas de conexión denominadas TB (terminal box), deberán estar pintadas en ROJO e identificadas como: CONDUCTORES SISTEMA DE INCENDIO y numero de TB. El número TB corresponderá al nivel donde se encuentra la caja de conexión; Ej.: TB-PB correspondería a Planta Baja.

Todas las cajas TB serán reglamentarias NFPA 72 de 20cm X 20cm de metal mínimo.

Todos los Sensores, deberán estar sujetos a cajas reglamentarias hexagonales y o 5cm X 10cm de metal como especificado en el punto 6.a - 5.

Todas las terminaciones dentro de las cajas denominadas TB serán soldadas y con terminales aislados e identificados.

#### BLOQUES DE TERMINALES PARA CONEXIONADO:

Todos los bloques de terminales de Entrada/Salida para los conductores de La Unidad de Control, TBs y otros, serán del tipo removibles-enchufables y tendrán suficiente capacidad para cables de 1 a 4 mm<sup>2</sup> (AWG # 18 a # 12).

#### INSTALACION:

A- La instalación será ejecutada de acorde con los códigos NFPA-72, las normas de la ANDE, regulaciones municipales, Cuerpo de Bomberos, y Fiscalización del Congreso Nacional, así como indicados en los planos a ser elaborados por la contratista y aprobados por la contratante, y como es recomendado por el fabricante de los equipamientos del Sistema de Detección Electrónico de Incendio; "EDWARDS SYSTEMS TECHNOLOGY"

B- Los nuevos Sensores, serán instalados previamente a su programación y después del periodo de pruebas (aislamiento, medición de resistencia de lazos SLC, NAC, corto circuitos, etc.) Si durante la instalación de los nuevos sensores, se llevara a cabo una construcción ajena a este proyecto, o durante este periodo, se tomarán algunas medidas para proteger a los sensores contra daños físicos y contra la contaminación ambiental.

C- EL contratista deberá instalar sensores en los pasillos, áreas comunes, salones y oficinas de los edificios de la Casa de la Cultura. Actualmente no existen sensores sobre el cielo raso, y en los finales de los pasillos internos. Para tal efecto se prevé la instalación en dichas áreas de nuevos sensores a ser proveídos por el contratista.

D- De acuerdo a planificación y estudios de áreas a ser protegidas, se deberá contemplar la oferta de 170 sensores inteligentes, a ser reemplazados y adicionales.

#### INSPECCION FINAL:

Las inspecciones finales, se llevarán a cabo con un representante de la fiscalización del Congreso Nacional y se demostrara que el sistema funciona apropiadamente y en absoluto de acuerdo a las especificaciones técnicas y la oferta presupuestada, así como lo especificado en el pliego de bases y condiciones.

#### INSTRUCCIONES:

A- Las instrucciones serán provistas cuando así sean requeridas. Demostraciones de operación de todos los componentes del sistema serán llevadas a cabo por un ingeniero de la empresa contratada, a los operadores designados por el Congreso

Nacional (solo el personal autorizado y capacitado estará habilitado para la realización de cambios en la programación de funciones).

B- Se deberá proveer una (01) Copia de la Secuencia de Operación y un Manual de Procedimiento, además de todas las informaciones técnicas de cada uno de los materiales instalados, en español.

C- Se deberá entregar un original y dos copias de todos los planos, según instalación en obra, indicando en la REFERENCIA, modelo de los materiales instalados. Estos planos, estarán de acorde a los planos originales a ser aprobados por la Municipalidad de Asunción.

#### CALIFICACIONES

La empresa oferente deberá cumplir satisfactoriamente, con todos los requisitos, especificaciones técnicas de equipamiento, y mano de obra para la instalación y puesta en funcionamiento de los Sistemas relacionados a; Detección Electrónica de Incendio del edificio del Congreso Nacional.

Contar con representación de marca ofertada (excluyente), programación de sensores inteligentes SIGA vía Software Io500/Io1000 EST en instalaciones similares.

Se debe insistir que todo lo ofertado, estrictamente sobrepase las especificaciones, códigos, leyes y reglas vigentes de la NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA) código 72, NEC 760, Life Safety Code 101, Underwriters Laboratories, inc. (UL 294, UL 864, UL 1076), FCC, NEMA, e ISO9001 respectivamente.

#### **CONDICIONES GENERALES DE LOS MATERIALES**

##### ***ALCANCE***

Los materiales a utilizar deberán responder a las calidades previstas en la documentación contractual.

EL CONTRATISTA está obligado a emplear métodos y elementos de trabajo que aseguren la correcta ejecución de la obra. Todos los materiales destinados a la obra serán de primera calidad y también las formas, dimensiones y características que describan los planos y la documentación del contrato.

El CONTRATISTA deberá suministrar, si se le pidiere, muestra de los materiales a utilizar y/o certificados de calidad de los mismos, emitidos por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Los materiales que la Supervisión y/o Fiscalización de Obra rechacen por no estar de acuerdo con las Especificaciones Técnicas, no podrán ser utilizados en la obra serán retirados de la misma en un plazo no mayor que cuarenta y ocho (48) horas. Los materiales defectuosos o rechazados que llegaren a colocarse en obra, o los de buena calidad colocada en desacuerdo con las reglas del arte o de la Especificaciones contractuales, serán reemplazados por EL CONTRATISTA, corriendo a su cargo el gasto que demande la sustitución. Si por razones de propia conveniencia, EL CONTRATISTA deseara emplear materiales de mejor calidad que la que le obliga el contrato, su empleo, una vez autorizado por la Fiscalización de Obra, no le dará derecho a reclamar mayor precio que el que le corresponde al material especificado.

**AGUA:** Será proveído por la Contratante y se empleará conforme a coordinación de la contratista con los responsables del Edificio del Congreso Nacional.

**CEMENTO:** Se utilizará cemento nacional, que satisfaga las condiciones de calidad establecidas en las Normas del Instituto de Tecnología y Normalización NP N° 70. Para las estructuras de H° A° no se permitirá el empleo de otro tipo de cemento referente al especificado, sin la autorización del Supervisor de Obras. El cemento debe ser de color uniforme y tiene que estar acondicionado en bolsas de papel de cierre hermético, con la marca de fábrica y procedencia, en lugares secos y resguardados. Todo envase deteriorado que revele contener cemento fraguado será rechazado. También serán rechazados aquellos envases que contengan materiales cuyo color esté alterado.

**CAL:** La cal viva podrá ser triturada o en terrones, provenientes de calcáreos puros. Se apagará en agua dulce, dando una pasta fría o untuosa al tacto. Si la pasta resultare granulada, deberá ser cribada por tamiz. Podrá utilizarse También la cal líquida o comúnmente denominada muro cal.

**ARENA:** Debe ser limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, substancias orgánicas ni arcillas. Su composición granulométrica será la más variada posible: entre 0,2 y 1,5 mm. Para el revoque se usará arena fina o mediana, o bien, una mezcla de ambas por partes iguales. En ningún caso se utilizará arena gorda.

**LADRILLOS:** Deberán estar bien quemados, sin llegar a la vitrificación. Serán de color uniforme, de arista vivas, caras planas, sin grietas ni núcleos calcáreos. Se buscará en lo posible que las dimensiones permanezcan constantes, que presenten toda una misma apariencia y que al golpearlos tengan un sonido metálico. Deben estar bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillo-mortero. Los ladrillos a utilizar en estas obras deberán ser ladrillos comunes.

**PIEDRAS TRITURADA:** Provenirá de la trituración de piedras basálticas duras. Pueden emplearse también cantos

rodados en las mismas condiciones. En ambos casos, las piedras deben ser completamente limpias, estar libres de partículas blandas, desmenuzadas, delgadas o laminadas.

El agregado grueso será piedra del tipo 4ta. Podrá utilizarse otro agregado de granulometría diferente a la especificada, variando el dosaje de la mezcla de acuerdo a las directivas que en cada caso se fijen.

**VARILLAS DE ACERO:** Se utilizarán varillas con resistencia característica  $FYK = 4.200 \text{ Kg. / cm}^2$ . (ACERO AP 420 DNS). Antes de su colocación será limpiada de escamas de oxido. Para ataduras y empalmes de barras se empleará alambres cocidos de 2 mm.

#### ***PLANOS ARQUITECTÓNICOS E INSTALACIONES***

La firma Contratista deberá entregar a la Fiscalización de Obras, dentro del plazo de entrega definitiva, los planos arquitectónicos, planos estructurales, instalaciones hidrosanitarias, instalaciones eléctricas y señales débiles. Los mismos estarán en formato digital e impresos.

#### ***SISTEMA DE SEGURIDAD PERSONAL Y EL ENTORNO DE TRABAJO:***

La Firma Contratista deberá velar y garantizar la seguridad del personal afectado a las obras de construcción, donde cada obrero deberá contar con los equipos de protección personal como: casco, zapatones de seguridad, arnés, guante, gafas de protección.

Así mismo, en el entorno de trabajo, se deberá prever el cerco perimetral de protección, con la prohibición de pase de personas ajenas a la construcción.

En el caso de trabajos en altura, el contratista deberá prever todas las medidas de seguridad necesarias para garantizar la integridad física de los obreros.

#### ***PLAZO DE ENTREGA:***

4 (cuatro) meses, conforme a la firma del Acta de Inicio de Obras.

LOTE 2 - AMPLIACIÓN Y REACONDICIONAMIENTO DE OFICINAS DEL CONGRESO NACIONAL

#### **CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS DEL CUARTO PISO y HALL DE ACCESO DEL EDIFICIO DEL CONGRESO NACIONAL**

#### **OBRAS COMPRENDIDAS EN ESTA DOCUMENTACION**

Son aquellas por las cuales la Empresa Contratista tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, plantel técnico, equipo y toda otra provisión o trabajo complementario que directa o indirectamente resulte necesaria para la ejecución de los mismos en forma completa con arreglo a su fin.

También deje adjuntarse la certificación de accesibilidad a ser expedida por el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metodología, indispensable para la habilitación de la construcción y la posterior aprobación de los planos en la Municipalidad de Asunción.

#### **REGLAMENTACIONES GENERALES A SEGUIR**

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la provisión, para su aprobación.

Se establece en éste artículo que las muestras deben presentarse luego de la firma del Contrato de provisión antes de que deban comenzar, según el plan de trabajo, la confección o ensamblado en taller o fábrica o la provisión en obra de elementos correspondientes.

La Fiscalización de Obras, estará a cargo de definidos por la Contratante, quien podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras, materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del contratista.

La Fiscalización podrá empero justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la prestación de las muestras.

El contratista deberá prever en sus costos todos los materiales, equipamientos, herramientas y accesorios que sean necesarios para la correcta ejecución de las Obras.

Además el Contratista deberá coordinar los horarios para ejecución de los trabajos y demás, con la Fiscalización de Obras a fin de no ocasionar molestias a las labores cotidianas de la Institución.

Las normas a las que se ajustarán los trabajos, son las siguientes:

- ASHRAE
- SMACNA
- ARI
- Reglamento General de BT ANDE
- NEC
- ASTM
- NFPA
- INTN
- Ordenanza Municipal PCI N°468/14
- Ordenanza Municipal Reglamento Gral de la construcción N°26104/90
- Plan Regulador de la ciudad de Asunción Ordenanza N°163/18

### **TRABAJOS PRELIMINARES**

Primeramente, la Firma Constructora deberá realizar los trabajos de vallado perimetral de obras, provisión y localización de contenedor de materiales y desechos; montaje de ductos de evacuación de escombros; así como todas las instalaciones hidráulicas y eléctricas provisorias, que sean necesarias para la ejecución de las obras. Dichos trabajos ser deberán coordinar con la Fiscalización de Obras.

Posteriormente, se deberá realizar la limpieza y la preparación de superficies, iniciando con los desmontes de estructuras, pisos y otros elementos necesarios, liberando la zona de obra que será afectada.

Para trabajos en altura se procederá bajo normas de seguridad, contando con el equipamiento correspondiente, a fin de preservar la integridad física del personal operativo y de los transeúntes que deban usar la zona afectada por la obra.

### **REPLANTEO Y MARCACIÓN**

Luego se deberá realizar el replanteo y marcación del área a intervenir, en los rubros de estructura metálica, albañilerías y pisos a fin de dar inicio a la construcción.

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra previa limpieza general del área afectada sobre la base de los puntos de referencia indicados en los planos; será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías. Suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo, así mismo se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las marcas aprobadas por el Fiscal de obras.

En toda construcción debe cuidarse el paralelismo o 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 de la obra. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA podrá ser verificado por el supervisor de obras con personal e instrumentos de aquel. EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra y / o a terceros.

### **ESTRUCTURA METÁLICA Y COBERTURAS**

Los cálculos de las cimentaciones, pilares, vigas, rampas, losas etc. Estarán a cargo de la empresa contratista y deberán ser calculados según normas ehe-8.

Los planos estructurales, correspondientes a la obra deberán ser entregados a la fiscalización, antes del inicio de los trabajos de hormigón. Con firma de un profesional competente (Ing. Civil), especificando coeficientes de seguridad propios para edificios públicos y resistencias características adoptadas.

La contratista es única responsable por un periodo de tiempo de un año, posterior a la firma de la recepción provisoria de la obra

- *Estructura de hormigón*

Se deberá proceder con la fabricación y el montaje del encofrado siguiendo las indicaciones del proyecto, posteriormente

se hace la provisión de hormigón elaborado y proyectado con un fck no inferior a los 210kg/cm<sup>2</sup>, realizando los vibrados necesarios a fin de eliminar posibles coqueas y varillas a la vista.

### ***Especificaciones del Hormigón Armado***

#### ***Inspección***

El Contratista notificará a la Fiscalización con una anticipación de 24 horas el lugar y el momento en que se colocará el hormigón. El Contratista no colocará hormigón hasta que la Fiscalización haya aprobado la preparación de la superficie, la colocación del encofrado, la armadura y todos los elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.

Se podrá colocar hormigón solamente en presencia de la Fiscalización o de las personas por él designadas. No se colocará hormigón cuando las condiciones climáticas sean, en opinión de la Fiscalización, demasiado severas como para permitir su colocación adecuada o su proceso normal de fraguado. Si el hormigón fuese colocado sin conocimiento y aprobación de la Fiscalización, ésta podrá ordenar su demolición y sustitución por cuenta del Contratista.

- ***Estructura metálica de soporte para borde curvo***

Se deberá proceder al relevamiento del voladizo de hormigón armado curvo de la fachada Norte del edificio, para posteriormente realizar el replanteo de la forma con estructura de caños estructurales y vigas metálicas, además de las correas necesarias para el revestimiento de placas cementicias. Toda la estructura deberá estar anclada a las estructuras edilicias existentes.

- ***Losas alivianadas***

Se deberá proceder a la provisión y el montaje de las viguetas prefabricadas de hormigón y los bloques cerámicos, así como la disposición de las mallas electrosoldadas para posteriormente realizar el vertido de hormigón in situ.

- ***Pilares metálicos***

Provisión y colocación de tubos estructurales de 100x100mm, espesor de 2mm, todos unidos con las demás estructuras, mediante un cordón de soldadura uniforme. Posteriormente, se deberá tratar toda la superficie metálica, con pintura anticorrosiva.

- ***Techo metálico***

Se deberá realizar la provisión y colocación de chapa galvanizada N°22, así como la estructura metálica de soporte según indicaciones del proyecto. Toda la estructura metálica deberá llevar los tirantes y correas, bien distribuidos, conforme a la carga existente.

- ***Pórtico de acceso***

Provisión y montaje en obra. Arcos con caños estructurales, fijados al piso mediante tornillos, tirafondos y tarugos metálicos, con correas perimetrales para revestimiento de placas cementicias.

### **ALBAÑILERIAS**

- ***Mamposterías de ladrillos***

Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Se deberá realizar la provisión de ladrillos cerámicos huecos de acuerdo a los espesores de muros que indica el proyecto (0.10m y 0.15m) teniendo en cuenta el espesor de los revoques a fin de no alterar las dimensiones indicadas en los planos.

Todos los muros deberán estar ejecutados a perfecto plomo y escuadra utilizando las herramientas correspondientes, siendo levantados de manera simultánea al mismo nivel garantizando el asiento homogéneo de los mampuestos. Las juntas no deberán ser superiores a 1.5cm y la dosificación 1:2:10 (cemento, cal, arena lavada)

Los envarillados y las bocas de electricidad, serán siembre embutidos en ladrillos comunes.

Se deberá reforzar todos los muros con 2(dos) varillas conformadas de 6mm cada 5 hiladas con la finalidad de brindar mayor resistencia.

Envarillado sobre aberturas, lleva dos varillas de Ø 6 mm asentado en mortero 1:3, sobre mampostería ladrillo común.

Envarillado a altura de antepecho de ventanas, lleva dos varillas de Ø 6 mm asentado en mortero 1:3, sobre mampostería ladrillo común.

- ***Relleno liviano con isopor de alta densidad***

Provisión y colocación de encofrado perdido a base de casetones de poliestireno expandido, se deberán construir cordones perimetrales de ladrillos comunes para contener los casetones, dichos cordones deberán estar reforzados de varillas conformadas de 6mm.

- ***Base para escalera metálica***

Se procederá a la construcción de una base con ladrillos comunes reforzados con varillas, incluyendo un descanso y 4 escalones. La base deberá servir de asiento para la escalera metálica que unirá con el nivel del Helipuerto.

- ***Canales pluviales perimetrales***

Se deberá proceder a la construcción de canales perimetrales con cordones de ladrillos comunes reforzados con varillas conformadas de 6mm. Los canales deberán tener una terminación hidrófuga y una pendiente de 1% constante hacia los montantes pluviales.

## **HERRERÍAS**

- ***Rejillas pluviales***

Provisión y colocación rejillas corridas metálicas, marcos con ángulos de hierro y mallas de metal desplegado

- ***Adaptación de escalera metálica existente***

Se deberá proceder al desmonte de la escalera metálica existente que conecta con el nivel del Helipuerto, posteriormente se deberá modificar la escalera según indicaciones de proyecto y finalmente proceder al montaje de la escalera modificada.

- ***Portón metálico***

Se procederá a la fabricación y colocación de portón metálico con marco de caño y hoja de chapa lisa. Las hojas serán batientes y se deberán incluir los herrajes necesarios siguiendo las medidas de proyecto.

## **AISLACIONES**

- ***Aislación horizontal***

Para todos los muros de elevación se ejecutará una capa aislante horizontal perimetral, la misma deberá realizarse en la segunda hilada de ladrillo desde el NPT y constará de dos capas de asfalto líquido con un revoque formando una U invertida de fino espesor, perfectamente alisado con mezcla 1:3 (cemento-arena)

- ***Aislación con membrana líquida***

Provisión y colocación de impermeabilizante con refuerzo de geotextil

- ***Manta drenante***

Provisión y colocación de sistema drenante para canteros, base con núcleos drenantes de plástico y filtro con geotextil

- ***Aislación de techos con espuma poliuretánica***

Provisión y colocación de aislaciones térmicas de techos con poliuretano proyectado in situ

## **PISOS, REVESTIMIENTOS Y OBRAS SECAS**

- ***Piso exterior de hormigón armado***

Hormigón elaborado fck 180 con Mallas Electrosoldadas de 4.2mm, trama15X15.

- ***Piso interior de hormigón armado***

Hormigón elaborado fck 180 con Mallas Electrosoldadas de 4.2mm, trama15X15.

Terminación llaneada mecánicamente con endurecedor de polvo de cuarzo

- **Mesada y revestimiento de granito**

Provisión y montaje en obra de granito verde ubatuba con soportes metálicos

- **Cielorraso con placa sanitaria**

Provisión y colocación de placas antihumedad con estructura galvanizada

- **Provisión y colocación de buña perimetral**

Perfil Z de PVC para placas de cielorraso, separador perimetral

- **Tabiques exteriores con placa cementicia**

Provisión y colocación de placas a base de fibrocemento para cerramientos laterales exteriores, las placas deberán ir fijadas a la estructura metálica de soporte.

## **TERMINACIONES**

- **Revoque fratachado Interior y exterior**

Se deberá proceder a la provisión de revoque con máquina proyectadora, a fin de optimizar los tiempos de obra

- **Revoque hidrofugo a la lona**

Se procederá a realizar la mezcla con el uso de aditivo impermeabilizante hidrofílico y una dosificación estándar 1:3

Antes de su realización estos deberán mojarse abundantemente.

Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. Y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las moquetas, cantos y aristas será utilizada una mezcla 1:1:4 (cemento cal arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos, las aristas deben ser prolijamente verticales y horizontales, según sea su localización. La mezcla para revoques será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior, incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coincidan con los muros.

- **Enduido cementicio y pintura látex interior y exterior**

Provisión y colocación de una base hidrófuga con enduido cementicio color blanco, lijado y sellado. Acabado con pintura latex color blanco o gris hielo, para interior y exterior.

## **ABERTURAS**

- **Puerta placa batiente de madera laqueada**

Provisión y colocación de puerta de madera, terminación laqueada color blanco mate, incluye cerradura tipo picaporte y bisagras.

- **Puerta batiente de vidrio templado**

Perfilería de aluminio anodizado color gris grafito mate, vidrios templados de 8mm de espesor, color oscuro, deberán estar exentos de todo defecto, manchas, ralladuras o burbujas de aire. Las puertas deberán tener freno hidráulico de piso y manijon acrílico, con sus correspondientes zócalos y cerradura.

- **Vidrio templado fijo de 8mm**

Provisión y montaje en obra de paños fijos de vidrio templado de 8mm, perfil U perimetral

Los vidrios a emplearse en puertas y ventanas, serán templados de color oscuro, deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas.

## **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

- **Provisión e instalación de tablero seccional trifásico**

El tablero será del tipo embutir, con gabinete metálico, barra de cobre RSTN+T, con módulo de 24 módulos como mínimo, incluyendo las llaves termomagnéticas monofásicas y trifásicas, tipo europeo, con conductores de alimentación multifilar.

Se deberá realizar el equilibrio de carga correspondiente por cada fase.

El tablero deberá tener 2(dos) sistemas: ANDE y UPS, para las cargas correspondientes; según lo indique la Fiscalización de Obras.

Todo el tablero deberá contar con las nomenclaturas correspondientes por cada circuito y su esquema unifilar. Los conductores eléctricos deberán estar acordes a la estandarización de código de colores para fase, neutro y tierra.

En el caso del sector de obras del hall central, se mantendrá el mismo criterio, excepto que el tablero será de adosar.

- ***Provisión e instalación de artefactos de iluminación tipo LED para interior***

Artefacto LED de 24w circular de embutir luz neutra, de 220V/50Hz, con su correspondiente cableado eléctrico, según corriente máxima de cada circuito, y llave interruptora.

- ***Provisión e instalación de artefactos de iluminación tipo LED para exterior***

Reflectores LED de 30w para exteriores luz cálida, de 220V/50Hz, con su correspondiente cableado eléctrico, según corriente máxima de cada circuito, y llave interruptora, y sistema fotovoltaico.

- ***Provisión e instalación de toma corriente eléctrico universal***

Conjunto de placa y pico de toma universal, color blanco, alimentados con cableado multifilar de 2mm<sup>2</sup> como mínimo, según corriente máxima. Se deberán prever 2(dos) circuitos de ANDE y otra UPS. Prever cable de tierra para circuito de UPS.

Las placas de conexión podrán ser de 1(un) y 2(dos) módulos conforme a criterio de la Fiscalización de obras.

Se deberá manejar el código de colores normalizado, para los conductores eléctricos (fase, neutro, tierra).

- ***Provisión e instalación de toma corriente eléctrico tipo schuko***

Conjunto de placa y pico de toma schuko 25A, color blanco, alimentados con cableado multifilar de 4mm<sup>2</sup> como mínimo, según corriente máxima, con su correspondiente llave de corte TM seccional. Se deberán prever cables de tierra.

## **SEÑALES DÉBILES**

- ***Provisión e instalación de toma de telefonía***

Se deberá realizar la provisión de tomas con caja de conexión RJ11, con cableado para telefonía, interconectados a la sala técnica de la central de telefonía, con los números de interno según corresponda.

- ***Provisión e instalación de toma de internet con expansores de señal placa y toma de internet RJ45***

Se deberá realizar la provisión de tomas con caja de conexión RJ45, con cableado de red CAT6, interconectados al switch de distribución de señal, y el cual, deberá interconectarse a su vez a la sala técnica del piso correspondiente.

- ***Provisión e instalación de toma de TV***

Placa y pico de TV/SAT para señal IPTV, interconectado a la red de señal de TV IPTV del recinto.

- ***Provisión e instalación de cámaras de CCTV con interconexión a central de monitoreo***

Se refiere a la provisión e instalación de cámaras de CCTV, del tipo antivandálicas, domo, de 8MP, HD, 4K, con visión nocturna. La misma deberá estar conectada a la central de monitoreo del edificio.

## **INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO**

- ***Provisión e instalación de sistema de climatización central, tipo HVAC, interconectado por el sistema existente.***

Se refiere a la provisión e instalación de equipos terminales fancoils de 1TR y 1,5TR, tipo cassette, con encendido y apagado a control remoto; enfriado mediante agua helada a través de los serpentines.

El contratista deberá prever en sus costos todos los accesorios y componentes que garanticen el correcto montaje y eficiente funcionamiento de los equipos, como por ejemplo: cuadro de panel de instalación, tornillos y tarugos, ganchos de instalación, tirantes extensibles, tubulaciones con revestimiento sonoro, accesorios para tubos de drenaje (tubos de salida, revestimiento o aislación, abrazadera y otros), control remoto con soporte,

manual de instalación y otros componentes.

Así también se deberá prever la interconexión del sistema con el sistema de aguas frías instaladas en dichos recintos a climatizar, hasta la central de AA existente en el edificio.

El contratista deberá garantizar la provisión de todos los materiales y accesorios necesarios para la instalación de todos los equipos de la unidad enfriadora de agua, torres de enfriamiento, electrobombas, tuberías de agua, tableros eléctricos y demás componentes; garantizando el correcto funcionamiento y la puesta en marcha del sistema.

Se deberán prever válvulas de control de agua, en caso de necesidad para la apertura o cierre del caudal de agua fría y retorno.

- ***Provisión e instalación de aire acondicionado tipo cassette***

Se deberán proveer equipos acondicionadores de aire, tipo cassette, de 12.000 BTU/H, 18.000BTU/H y 24.000 BTU/H; encendido automático luego de un corte de energía, alta eficiencia, carga de gas R410, sistema de drenaje con bomba de agua y control remoto. Incluye las cañerías de conexión de gas, desagüe y alimentación eléctrica.

## **INSTALACIONES SANITARIAS**

- ***Abastecimiento de agua corriente, conexión a montante existente.***

Incluye recorrido de cañerías y conexiones, las cañerías serán de PVC de  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{3}{4}$ , con llaves de paso. Se realizará la extensión a partir de la acometida proveniente de la sala de bombeo del 4to Piso. Se deberán prever llaves de paso seccional.

- ***Provisión e instalación de bacha de acero inoxidable de cocina, agua fría.***

Se deberá proveer e instalar bachas de acero inoxidable para cocina, con canilla pico móvil, para agua fría, embutido a la pared, interconectado con cañerías de PVC, y con su correspondiente llave de paso. Se deberá prever desagüe, sopapa y desengrasador, para el desagüe cloacal.

- ***Provisión e instalación de inodoro con cisterna baja.***

Se deberá proveer e instalar inodoro tipo cisterna baja, porcelana, color a elegir, con tapa de inodoro acolchado, conexiones sanitarias, llave de paso y desagüe cloacal correspondiente.

- ***Provisión e instalación de lavatorio con pedestal, agua fría.***

Se deberá proveer e instalar lavatorio con pedestal, porcelana, color a elegir, con canilla para lavamanos FV, conexiones sanitarias, llave de paso y desagüe cloacal correspondiente.

- ***Provisión e instalación de kit de accesorios para baños.***

Se deberá proveer el kit de accesorio para baños como: espejo, jabonera, porta papel higiénico.

- ***Provisión e instalación de kit de accesorios para baños accesibles.***

Se deberá proveer el kit de accesorio para baños como: espejo, jabonera, porta papel higiénico y barra metálica para apoyar brazos.

- ***Desagüe cloacal, incluye recorrido de cañerías y conexiones a montantes existentes.***

Las cañerías de desagüe, serán del tipo PVC de 100mm. Las instalaciones deberán ajustarse a los planos. Incluye registros de Inspección y caños de 100 mm con sus correspondientes codos, que se conecta con la red de desagüe cloacal del montante existente en el edificio.

- ***Desagüe de AA, incluye recorrido de cañerías y conexiones a RPS existentes.***

Los desagües de agua condensada de AA, deberán estar realizadas por cañerías de PVC, con sus correspondientes accesorios y conexiones a RPS existentes.

- ***Provisión e instalación de cañerías de PVC de 100mm***

Con sus correspondientes codos y rejillas anti filtración. Bajada por fachada de la Avda República, con sujeciones mediante grampas y zunchos, y con adhesivos entre uniones de los caños.

## **PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO**

- ***Provisión de extintor tipo ABC de 4kg***

Se deberá proveer un equipo extintor PBQ, de extinción ABC, de 4Kg, con su correspondiente señalización baliza, soporte y otros.

- ***Provisión y colocación de señalética de salidas de emergencias***

Se deberá proveer señalética con iluminación, para indicación de salida de emergencias, colocada en el sitio de indicación hacia la puerta de emergencia.

- ***Iluminación de emergencia***

Se deberá proveer equipos de iluminación de emergencia de 90Led, conectados a la red de ANDE, en los lugares donde lo indique la Fiscalización de Obras.

- ***Boca de incendio equipada y aspersores***

Se deberá proveer 1(un) equipo de boca de incendio equipada, con manguera 1 ½ de 30m de longitud, punta neblinera, válvula, registro globo 2 ½ y caja de protección con tapa de acrílico transparente, así mismo se deberá prever la instalación de 10(diez) aspersores sprinkles de agua, colgantes, con cañerías galvanizadas, conectadas a la sala de bombeo de agua correspondiente.

Los aspersores deberán estar distribuidos en la planta baja como en la planta alta.

## **SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS**

### **CARACTERISTICAS UNIDAD DE CONTROL**

El actual equipamiento de los Sistema de Detección Electrónica para la Detección de Incendios de todos los edificios del Congreso Nacional, cuenta de los siguientes equipos:

Unidades de Control Central de Incendio Inteligente: De dos lazos SLC, con capacidad de 2500 sensores y 2500 módulos, expandible en red. El mismo maneja sensores Analógicos/direccionales/inteligentes/. Cuenta de dos fuentes de poder auxiliar de 7Ah, cabinas para alojamiento de plaquetas de embutir de color GRIS (norma NFPA-72 para establecimientos del Gobierno), y 6 Baterías de 12 VDC 7Ah -> 24 VDC. Funciona bajo tensión nominal de 220 VAC, 50 Hz. La Unidad de Control es programada in situ, utilizando las teclas de la Unidad en conjunto con una Laptop PC. Requiere de herramientas especiales para la programación cumpliendo normas NFPA-

72. Software Io500/Io1000 EST Versión 3.2 de 16-Bits.

Sensores: Los sensores existentes fueron instalados de acuerdo a los planos (áreas de riesgos) y son Analógicos/direccionales/inteligentes.

Altoparlantes/Sirenas/Luces estroboscopias (AAV): Se instalaron altoparlantes/sirenas con un nivel de 90 dBA @ 15 mts. de distancia, y 70Vrms, con luces de 1/3 Hz de frecuencia de centelleo con 15, 30, 75 o 110cd (candelas) mínimo de intensidad luminaria, de 1/4, ½, 1 o 2 vatios de salida, y operan a 24 VDC, Deberán ser re programados utilizando el Software Io500/Io1000 EST

Pulsadores Manuales: Están instalados Pulsadores de doble acción, y con instrucciones. Deberán ser Re programados utilizando el Software Io500/Io1000 EST

Módulos Direccionales Programables: Se instalaron módulos direccionales para los Pulsadores Manuales, y para la Activación de Alarmas Acústica/Visual (AAV) por Zonas a través de programación cruzada de los sensores Analógicos/direccionales/inteligentes para extinción de Incendio, módulos de relays, con sistemas de direccionamiento, así como módulos programables para accionamiento automático del control de HVAC (sistemas de aire acondicionados), elevadores y otros estrictamente controlados. Deberán ser Re programados utilizando el Software Io500/Io1000 EST

Todos los materiales instalados, provienen del fabricante EDWARDS EST con certificación NFPA-72, ISO-9001, y con certificaciones de UL, UNE y también incluyen FM y otras agencias de reconocimiento.

El contratista deberá elaborar los Planos del Proyecto del Sistema de Detección de Incendio, y que formarían parte de las documentaciones para su ejecución demostrando fehacientemente el recorrido del cableado existente y todas las redes SIGA y sus componentes.

ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CALIFICACION DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL SISTEMA DE DETECCION ELECTRONICA DE

## INCENDIOS

Esta sección de la descripción incluye la fabricación, instalación, conexión y pruebas del Sistema Inteligente de Detección de Incendio instalado y en funcionamiento actual, con microprocesador controlado, integrando un sistema completo, operativo y coordinado. Incluye, pero no se limita para equipos de iniciación de alarma, artefactos de notificación de alarmas (sirenas, luces estroboscópicas, etc.), Unidad de Control de Alarma de Incendio, equipos de controles auxiliares, anunciadores (AAV), y conductores como indicados en los diagramas que se deberán elaborar en los planos que forman parte de las documentaciones para su ejecución.

El Sistema Inteligente de Detección de Incendio cumple y sobrepasa los requerimientos de las Normas N° 72 de la NFPA del año 2.022, para Sistemas de Señalización de Premisas Protegidas. El sistema actual está supervisado eléctricamente y verifica la integridad de todos sus componentes y conductores, por lo tanto, deberá continuar con el mismo proceso de supervisión con la re posición de los nuevos sensores a través de la programación individual y sistemática de todo el sistema.

El Sistema Inteligente de Detección de Incendio cumple y sobrepasa las regulaciones (ordenanzas) Municipales de la ciudad de Asunción. La implementación y re emplazo de los nuevos sensores deberá mantener este cumpliendo y de hecho sobrepasar la citada regulación y ordenanza municipal de la Ciudad de Asunción.

El Sistema Inteligente de Detección de Incendio es fabricado por EDWARDS SYSTEMS TECHNOLOGIES con Certificación ISO 9001-. Todos los sensores a ser re emplazados deberán ser de la línea SIGA EST para garantizar la compatibilidad de todo el sistema y la programación de los mismos al MCC a través del Software Io500/Io1000 EST a ser proveído por la contratista.

El Sistema Inteligente de Detección de Incendio y sus componentes tienen certificación UL Underwriters Laboratories, Inc., bajo las pruebas estándar de UL, listados en esta especificación, para aplicaciones de Sistemas de Detección Electrónica de Incendio. También posee certificaciones UNE. Los nuevos sensores deberán poseer las mismas certificaciones y ser fabricados por

“EDWARDS SYSTEMS TECHNOLOGIES”

El Sistema Inteligente de Detección de Incendio es capaz de soportar Sensores de Humo Inteligentes Programables con tecnologías múltiples (iónicos, térmicos, fotoeléctricos, etc.). Todos los nuevos sensores deberán ser de la línea SIGA EST y cumplir con estas especificaciones

## MODELO DE SENSORES

Sensores del tipo 4D, 3D, y 2D deberán ser instalados de acuerdo a las especificaciones técnicas requeridas.

## NORMAS APLICADAS Y ESPECIFICACIONES:

National Fire Protection Association NFPA (Asociación Nacional de Protección contra Incendio) U.S.A.

Laboratorios Underwriters, Inc. UL, U.S.A. ULC, Canadá.

Todos los requerimientos de la autoridad de la jurisdicción (Municipalidad de Asunción, Cuerpo de Bomberos).

## APROBACIONES:

Los sensores deben contar con aprobaciones y listados de las siguientes instituciones y agencias reconocidas en los Estados Unidos de América, Latinoamérica, Unión Europea y Asia:

UL Underwriters Laboratories, Inc.

FM Factory Mutual

ULC Underwriters Laboratories Canada

MEA Material Equipment Acceptance (NYC)

UNE Normas de la Unión Europea (23.007 EN-54).

NEMA National Electrical Manufacturers Association

FCC Federal Communications Council

Cumplir con las normas UL 864 (Unidades de Control de INCENDIO).

## EQUIPOS Y MATERIALES, INFORMACIONES GENERALES:

Todos los Sensores y sus componentes deben ser fabricados dentro del año 2.022 (nuevos) en adelante, y ser modelos corrientes del fabricante compatibles con la Unidad de Control actual del tipo EST-2. en funcionamiento con una red SIGA. Los materiales, sensores, artefactos, y equipos deberán estar probados y listados por agencias norteamericanas y europeas de certificaciones para su utilización como parte de un Sistema de Detección Electrónica, Señalización y Protección.

Todos los Sensores y componentes serán instalados en estricto cumplimiento con las recomendaciones de los fabricantes consultando los manuales de instalación de los mismos, para todos los diseños de conductores, esquemas, tamaño físico de los equipos, etc., antes de iniciar su instalación.

#### COMPONENTES PRINCIPALES DEL SISTEMA DE DETECCION ELECTRONICA

##### CONEXIÓN DE LA UNIDAD DE CONTROL A LA RED DE ENERGIA:

La Unidad de Control, actualmente está conectada a un circuito independiente del tablero seccional (o principal). Este circuito esta rotulado como ALARMA DE INCENDIO en el tablero seccional. El conductor de alimentación de la Unidad de Control es de 2,5 mm<sup>2</sup> de sección tipo NYM multipolar (resistente al fuego). La cabina de la Unidad de Control, estará aterrada y conectada al sistema de puesta a tierra del edificio.

Todas las interfaces y equipos asociados están protegidos, de manera a que estos no sean afectados por surtas de tensión, o por transitorios de líneas de tensión AC.

##### CABINA DE LA UNIDAD DE CONTROL:

La Unidad de Control se encuentra contenida en su cabina listada por UL y UNE, para montaje superficial o semi-embutido. La cabina y el frente cuentan con protección contra corrosión, otorgando una protección primaria resistente, y un acabamiento estándar del fabricante de color GRIS utilizado en instituciones del Gobierno según código NFPA-72.

La cabina y la puerta de acceso, están construidas en chapa de acero y están debidamente aterradas y provistas de conexiones para los electroductos, en los lados y en la parte superior y/o inferior.

La puerta esta provista de una cerradura con llave, e incluye una lámina acrílica transparente para la visualización de todos los indicadores. (para conveniencia, la puerta puede ser seleccionada para abertura hacia la derecha o hacia la izquierda).

##### FUENTE DE PODER:

Las fuentes de poder principal, proveen una capacidad mínima de 7,0 Amperios (cada una) de potencia disponible para la Unidad de Control y los equipos periféricos. (requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores)

Las provisiones fueron realizadas para permitir que la energía a los equipos audiovisuales, sean incrementadas, cuando sean requeridas las fuentes de poder de expansión para los equipos audiovisuales. (requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores)

Circuitos de interrupción, por termistores de Coeficiente Positivo de Temperatura (PTC), u otros materiales de protección contra sobre corrientes, fueron provistos en todas las salidas de potencia. La fuente de poder además provee un cargador integral de batería de hasta 55 Amperios/hora. (requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores)

La fuente de poder principal verifica continuamente todos los conductores del sistema, contra condiciones de falla a tierra, y posee los siguientes LEDs indicadores:

LED de FALLA A TIERRA.

LED de FALLA DE BATERIA.

LED de FALLA DE CORRIENTE ALTERNADA.

La fuente de poder principal opera en 220 VAC, 50 Hz (de fábrica), y provee toda la energía necesaria para la Unidad de Control y sus componentes.

La fuente de poder principal cuenta con un cargador de batería por 24 horas en modo de espera, empleando técnicas de carga de dupla velocidad, para una recarga rápida de las baterías.

La fuente de poder principal cuenta con un circuito de detección de falla a tierra de muy baja frecuencia de balanceo, capaz de detectar fallas a tierra del sistema eléctrico conexionado. (requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores)

La fuente de poder principal indica el voltaje en las baterías, la corriente de carga de las mismas y la tensión nominal en

uso de los equipamientos del sistema completo (esto se observará en el visor alfanumérico). (requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores)

#### CAPACIDAD DEL SISTEMA Y OPERACIÓN GENERAL:

La Unidad de Control incluye un completo control de interfaces para el operador y el Panel de anunciación que contiene una Pantalla de Cristal Líquido, LEDs de estados del sistema de colores individuales, y un teclado alfanumérico tipo QWERTY (La programación plena-total se realiza únicamente vía PC) y el control de todo el Sistema de Detección Electrónico.

Toda la programación o edición de los programas de los sistemas son con equipamiento especial y sin la interrupción de las funciones de verificación de alarma de la Unidad de Control. El sistema es totalmente programable, configurable y expandible en campo, con herramientas especiales tipo NOTEBOOK-PC y un Software Io500/Io1000 EST. No requiere reemplazo de memorias (circuitos integrados EPROMs).

A través de la Unidad de Control se programan todo tipo de entradas para activar salidas o grupo de salidas (ver módulos direccionales programables, requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores)

El Sistema de Detección Electrónico de Incendio debe ser re programado a través del Software Io500/Io1000 EST con las siguientes características:

Compensación de arrastre para extender la precisión de los sensores a lo largo de su vida útil. La compensación de arrastre también incluye una característica de alisamiento, que permite que las señales transitorias de ruidos (eléctricos) sean filtradas.

Sensibilidad de los sensores, cumplirán y sobrepasarán las normas de NFPA 72 (Capítulo 7) y UL 7-3.2.1.

Alerta de Mantenimiento, con porcentaje programable, advierte la excesiva acumulación de suciedad o polvo en los sensores del tipo 4D, 3D y 2D.

Los nuevos sensores a ser instalados, deberán ser programados con 20 (veinte) niveles de sensibilidad de alarma. El rango de nivel de alarma es de 0.67 a 3.77 % por pies<sup>2</sup> de protección para cámaras fotoeléctricas, de 0,61 a 1,9 % por pies<sup>2</sup> para cámaras iónicas, y 15° F (9° C)/min ritmo-de-ascenso /135° F (57° C) ft. y 135° F (57° C) para sensores de temperatura fija.

Además, cada sensor debe ser programado también con 20 (veinte) niveles de pre-alarma, indicando al personal de operación, una posible combustión en proceso.

Se deberá programar a la Unidad de Control la capacidad de desplegar e/o imprimir informes del sistema.

Se deberá programar a la Unidad de Control la capacidad de verificar todos los sensores en sus circuitos SLC utilizando contadores para la indicación de falla y posterior alertar al personal de operación, cuando un solo sensor ingresa 20 verificaciones.

Los nuevos Sensores a instalarse, serán programados con, pre señal PAS (positive alarm sequence = secuencia positiva de alarma), cumpliendo los requerimientos de la NFPA 72 3- 8.3.

Se Programarán todos los nuevos sensores con una secuencia de auto pruebas periódicas, asimismo los módulos existentes (40µs x pulso).

Todos los nuevos Sensores serán del tipo Pre-alarma auto-optimizante, para advertencias avanzadas de incendio. Esto permitirá que cada sensor Aprenda su ambiente particular, y se ajuste a los niveles de picos normales.

Todos los nuevos Sensores utilizarán tecnología y programación de Zona Cruzada y serán programados, dos o más sensores, para la activación Individual o Global de los circuitos NAC, y Sistemas Controlados tales como FAN COILS, Elevadores, Luces de Emergencia, Presurización de escalera, y otros.

La Unidad de Control ajustara automáticamente sensibilidades día/noche a cada sensor en forma individual, así como explicado en el punto K.

**DESEMPEÑO BASICO:** Las señales de Alarma, Falla y Supervisión de todos los Nuevos Sensores inteligentes estarán de acuerdo al Estilo 4 de la NFPA (Clase B) de Circuitos de Línea de Señalización SLC.

Los Circuitos de Equipos de Iniciación (sensores nuevos), serán re cableados Clase B (NFPA, estilo B), como parte de un equipo direccionable, conectado al circuito SLC.

Los Circuitos de Equipos de Notificación (NAC), Están cableados Clase B (NFPA, estilo Y), como parte de un equipo direccionable y conectados al circuito SLC. (requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores)

Señales Electrónicas Digitalizadas emplearan dígitos de pruebas o múltiple pooling. (requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores)

Una simple falla a tierra o circuito abierto en el sistema, no causará un mal funcionamiento del sistema, pérdida de energía al sistema, o la incapacidad de reportar alarmas. (requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores)

Señales de alarma llegando a la Unidad de Control, no serán pérdidas durante una falla de Corriente Alternada (ANDE).

La Unidad de Control se encuentra primariamente (sin posibilidad de traslado) en un puesto de guardia durante 24Hrs responsable para su manejo.

Los circuitos de comunicación de dos vías MTF del SLC y NAC son supervisados para condiciones de circuito abierto, corto circuito y fallas a tierra. (requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores).

#### OPERACIÓN FUNCIONAL BASICA DEL SISTEMA y PROGRAMACION DE SENSORES VIA Io500/Io1000 EST :

Cuando una condición de Alarma de Incendio sea detectada y reportada por uno de los nuevos Sensores instalados; las siguientes funciones a programarse proceden inmediatamente:

El LED de ALARMA de la Unidad de Control, titilara (centellea).

Una señal de una sirena Piezoeléctrica de la Unidad Central, se activará.

Una Pantalla de Cristal Líquida, de la Unidad Central, indicará la información asociada con la condición de alarma, incluyendo el tipo de punto de alarma, y su posición dentro del área protegida. Primeramente, verificando la situación de posibilidad de falsa alarma durante el tiempo previamente programado en el dispositivo (sensor). Nota: cada sensor será programado de manera individual.

El registro de la Unidad de Control, y el equipo de almacenamiento del historial, mantendrá la información asociada con cada nueva condición procesada por La Unidad Central, con fecha y hora del evento (10000 eventos).

Todos los programas de salida del sistema (equipos de notificación de alarma, sirenas, luces, etc. y/o relés de activación de control para FAN COILS, elevadores, luces de emergencia, audio/voceo presurización y otros) asignados a través de programación de control por evento, y a ser activados por el/los punto/s particular/es en alarma, serán ejecutados de acuerdo a la programación lógica existente.

Las señales de supervisión de todos los equipos conectados al SLC serán anunciadas en la pantalla alfanumérica, informando tipo de supervisión, dirección y localización exacta.

Las señales de falla de la Unidad de Control, dispositivos, periféricos y todos los equipos conectados al SLC serán anunciadas en la pantalla alfanumérica, informando tipo de falla, dirección y localización exacta incluyendo un mapeo de los circuitos SLC verificables con el software Io500/Io1000 EST de programación.

#### MICROPROCESAMIENTO DE SENSORES:

Todos los sensores direccionales-programables con microprocesador incorporado contendrán todos los programas de control por evento introducidos a esta vía el Software Io500/Io1000 EST (son quienes tomaran decisiones, ajenas al panel central), para ser llevada a cabo una acción específica, en caso de una condición de alarma sea detectada. Las ecuaciones de control por evento, serán almacenadas en una memoria programable y no volátil, y no se pierden, si ocurriesen fallas en el sistema de energía primaria (ANDE) o secundaria (batería).

Los microprocesadores de los sensores también tendrán un reloj con tiempo real, para registros de eventos en la pantalla alfanumérica de la Unidad de Control, así como impresora, y en el archivo del historial. La hora del día y la fecha no son perdidas en caso de falla de la energía primaria o secundaria del sistema. El reloj de tiempo real también será utilizado para funciones de control de no incendio, en horas del día, días de la semana, mes y año, programado como especificado en el punto 3g-5.

Para flexibilidad, y para asegurar la validez de la programación de los equipos que comprenden el Sistema de Detección Electrónico, un Software Io500/Io1000 EST será utilizado. Este programa será usado para programación en Off-line del sistema con posibilidad de carga y descarga de datos (Up/download). También poseerá utilitarios de verificación de archivos de los datos por cada equipamiento acoplado al sistema completo, identificando posibles errores y funciones programadas.

#### CIRCUITOS INTELIGENTES (LAZOS o LOOPS):

Las Unidades de Control poseen un (02) lazos (circuitos) inteligentes SLC de mínimo, con la posibilidad de expansión, y

esta conexionada en red. El SLC provee de energía y comunicación analógica a los sensores inteligentes (iónicos, fotoeléctricos, temperaturas, triples, dobles. etc.) y con los módulos direccionales programables (control) para su máxima capacidad de sensores y módulos. El Circuito SLC para los nuevos Sensores está distribuido (conexionado) de acuerdo a la NFPA 72, Estilo 4, Estilo 6 y Estilo 7 (Clase A y B); y la contratista deberá reconocer todo el conexionado y plasmarlo en diagramas eléctricos para su pre verificación, posterior cambio de los sensores, programación individual y aceptación de los mismos.

La Placa Modulo de Comando Multiplexado de Lazo (MCM) recibirá toda información analógica de todos los nuevos sensores, así como de todos los sensores inteligentes y módulos direccionales programables existentes, para determinar condiciones normales, de alarma, fallas, pre-alarmas, y supervisión.

#### INTERFASE SERIAL:

Las Unidades de Control poseen una interfase serial EIA-232. Esta interfase será utilizada para periféricos de Procesamiento de Datos Electrónicos (EDP), listados por UL. Tal como una impresora de 40 u 80 columnas y/o una PC.

#### SENSORES INTELIGENTES:

Los nuevos Sensores deberán integrar tecnologías de detección, procesar y analizar información de cada detector (Ion/Foto/Temp) separadamente utilizando filtros dinámicos, aplicando algoritmos sofisticados para una detección optima y exacta como especificado en el punto 3.e 4-d. Recoger información analógica de cada uno de sus tres elementos de detección y convertirla en información digital. El microprocesador incorporado del detector deberá medir y analizar estas señales separadamente con respecto a un cuarto elemento

Tiempo. Deberán ser programados a través del Software Io500/Io1000 EST de manera individual como especificado.

#### ELECTRODUCTOS Y CONDUCTORES CAJAS DE CONEXION:

Nuevos electroductos deberán estar de acuerdo a las Normas de la ANDE y la NEC 760 (National Electrical Code), y a los requerimientos de la NFPA-72 de utilizar electroductos metálicos a la vista y sobre cielo raso cubierto, y del tipo PVC en H.A. o lozas.

Todos los conductores serán instalados dentro de electroductos. No excediendo más del 40% de la sección del mismo (electroductos), en donde tres o más conductores son contenidos en un mismo electroducto.

Los conductores estarán separados de cualquier conductor abierto con energía alternada de potencia, datos de computadoras, inducciones y reactancias abiertas. No compartirán, cajas de distribución/unión, electroductos o bandejas conteniendo otros tipos de conductores (corriente alternada de potencia), de acuerdo al Artículo N° 760-29 de la NEC.

Los conductores para control en 24 VDC (Riser), notificación de alarma, comunicación de emergencia y funciones auxiliares limitados en energía, sí podrán estar compartidos en el mismo electroducto de los circuitos de señalización NAC e iniciación de alarma SLC.

Los electroductos serán del tipo metálico galvanizado, así como las cajas de derivación/unión. 6- Los electroductos serán de ½ de Ø (14 mm), como mínimo.

#### CONDUCTORES PARA DATOS POR MUDULACIÓN POR PULSO ELECTRICO:

Todos los conductores del SLC (donde corresponda) para los nuevos Sensores de Incendio serán nuevos.

Los conductores estarán de acuerdo con las normas locales (ANDE, NEC - Artículo 760, etc.) y como recomendado por el fabricante de los equipamientos EDWARDS - EST que comprenden el Sistema de Detección Electrónico. El número y tamaño de los conductores serán como recomendados por el fabricante de los equipos en cuestión, pero no menor a # 20 AWG (1,02 mm de Ø), para los circuitos de Iniciación SLC.

Los conductores para circuitos de comunicación multiplexada, serán de cobre sólido (limitado en pérdida y baja energía) del tipo FPSCC (fire protective signaling circuit cable) con malla metálica y conductor de TIERRA (estos conductores soportan una mínima pérdida en distancia de hasta

3.300 metros). El diseño del sistema permitirá el uso de conductores para los circuitos de los equipos de iniciación SLC y de notificación NAC de alarma, en el mismo electroducto.

Todos los conductores del sistema estarán eléctricamente supervisados para circuitos abiertos y fallas a tierra. Requiere de programación con un software Io500/Io1000 EST para su funcionamiento una vez re instalados los nuevos sensores

#### CAJAS DE UNIONES, DERIVACIONES Y CABINAS:

Todas las cajas de conexión denominadas TB (terminal box), deberán estar pintadas en ROJO e identificadas como: CONDUCTORES SISTEMA DE INCENDIO y numero de TB. El número TB corresponderá al nivel donde se encuentra la caja de conexión; Ej.: TB-PB corresponderá a Planta Baja.

Todas las cajas TB serán reglamentarias NFPA 72 de 20cm X 20cm de metal mínimo.

Todos los Sensores, deberán estar sujetos a cajas reglamentarias hexagonales y o 5cm X 10cm de metal como especificado en el punto 6.a - 5.

Todas las terminaciones dentro de las cajas denominadas TB serán soldadas y con terminales aislados e identificados.

#### BLOQUES DE TERMINALES PARA CONEXIONADO:

Todos los bloques de terminales de Entrada/Salida para los conductores de La Unidad de Control, TBs y otros, serán del tipo removibles-enchufables y tendrán suficiente capacidad para cables de 1 a 4 mm<sup>2</sup> (AWG # 18 a # 12).

#### INSTALACION:

A- La instalación será ejecutada de acorde con los códigos NFPA-72, las normas de la ANDE, regulaciones municipales, Cuerpo de Bomberos, y Fiscalización del Congreso Nacional, así como indicados en los planos a ser elaborados por la contratista y aprobados por la contratante, y como es recomendado por el fabricante de los equipamientos del Sistema de Detección Electrónico de Incendio; "EDWARDS SYSTEMS TECHNOLOGY"

B- Los nuevos Sensores, serán instalados previamente a su programación y después del periodo de pruebas (aislamiento, medición de resistencia de lazos SLC, NAC, corto circuitos, etc.) Si durante la instalación de los nuevos sensores, se llevara a cabo una construcción ajena a este proyecto, o durante este periodo, se tomarán algunas medidas para proteger a los sensores contra daños físicos y contra la contaminación ambiental.

C- EL contratista deberá instalar sensores en los pasillos, áreas comunes, salones y oficinas de los edificios de la Casa de la Cultura. Actualmente no existen sensores sobre el cielo raso, y en los finales de los pasillos internos. Para tal efecto se prevé la instalación en dichas áreas de nuevos sensores a ser proveídos por el contratista.

D- De acuerdo a planificación y estudios de áreas a ser protegidas, se deberá contemplar la oferta de 170 sensores inteligentes, a ser reemplazados y adicionales.

#### INSPECCION FINAL:

Las inspecciones finales, se llevarán a cabo con un representante de la fiscalización del Congreso Nacional y se demostrara que el sistema funciona apropiadamente y en absoluto de acuerdo a las especificaciones técnicas y la oferta presupuestada, así como lo especificado en el pliego de bases y condiciones.

#### INSTRUCCIONES:

A- Las instrucciones serán provistas cuando así sean requeridas. Demostraciones de operación de todos los componentes del sistema serán llevadas a cabo por un ingeniero de la empresa contratada, a los operadores designados por el Congreso Nacional (solo el personal autorizado y capacitado estará habilitado para la realización de cambios en la programación de funciones).

B- Se deberá proveer una (01) Copia de la Secuencia de Operación y un Manual de Procedimiento, además de todas las informaciones técnicas de cada uno de los materiales instalados, en español.

C- Se deberá entregar un original y dos copias de todos los planos, según instalación en obra, indicando en la REFERENCIA, modelo de los materiales instalados. Estos planos, estarán de acorde a los planos originales a ser aprobados por la Municipalidad de Asunción.

#### CALIFICACIONES

La empresa oferente deberá cumplir satisfactoriamente, con todos los requisitos, especificaciones técnicas de equipamiento, y mano de obra para la instalación y puesta en funcionamiento de los Sistemas relacionados a; Detección Electrónica de Incendio del edificio del Congreso Nacional.

Contar con representación de marca ofertada (excluyente), programación de sensores inteligentes SIGA vía Software Io500/Io1000 EST en instalaciones similares.

Se debe insistir que todo lo ofertado, estrictamente sobrepase las especificaciones, códigos, leyes y reglas vigentes de la NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA) código 72, NEC 760, Life Safety Code 101, Underwriters Laboratories, inc. (UL 294, UL 864, UL 1076), FCC, NEMA, e ISO9001 respectivamente.

## **VARIOS**

- ***Jardinería y paisajismo***

Provisión y colocación de plantas de sombra, conforme a elección de la Fiscalización de Obras, debiendo previamente prepararse una base de tierra abonada de 30cm de altura como mínimo.

- ***Limpieza de obra***

Se refiere a la limpieza del sector de obras intervenida, de forma periódica y final, retirando todos los desechos, escombros, y otros.

## **CONDICIONES GENERALES DE LOS MATERIALES**

### ***ALCANCE***

Los materiales a utilizar deberán responder a las calidades previstas en la documentación contractual.

EL CONTRATISTA está obligado a emplear métodos y elementos de trabajo que aseguren la correcta ejecución de la obra. Todos los materiales destinados a la obra serán de primera calidad y también las formas, dimensiones y características que describan los planos y la documentación del contrato.

EL CONTRATISTA deberá suministrar, si se le pidiera, muestra de los materiales a utilizar y/o certificados de calidad de los mismos, emitidos por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Los materiales que la Supervisión y/o Fiscalización de Obra rechacen por no estar de acuerdo con las Especificaciones Técnicas, no podrán ser utilizados en la obra serán retirados de la misma en un plazo no mayor que cuarenta y ocho (48) horas. Los materiales defectuosos o rechazados que llegaren a colocarse en obra, o los de buena calidad colocada en desacuerdo con las reglas del arte o de la Especificaciones contractuales, serán reemplazados por EL CONTRATISTA, corriendo a su cargo el gasto que demande la sustitución. Si por razones de propia conveniencia, EL CONTRATISTA deseara emplear materiales de mejor calidad que la que le obliga el contrato, su empleo, una vez autorizado por la Fiscalización de Obra, no le dará derecho a reclamar mayor precio que el que le corresponde al material especificado.

**AGUA:** Será proveído por la Contratante y se empleará conforme a coordinación de la contratista con los responsables del Edificio del Congreso Nacional.

**CEMENTO:** Se utilizará cemento nacional, que satisfaga las condiciones de calidad establecidas en las Normas del Instituto de Tecnología y Normalización NP N° 70. Para las estructuras de H° A° no se permitirá el empleo de otro tipo de cemento referente al especificado, sin la autorización del Supervisor de Obras. El cemento debe ser de color uniforme y tiene que estar acondicionado en bolsas de papel de cierre hermético, con la marca de fábrica y procedencia, en lugares secos y resguardados. Todo envase deteriorado que revele contener cemento fraguado será rechazado. También serán rechazados aquellos envases que contengan materiales cuyo color esté alterado.

**CAL:** La cal viva podrá ser triturada o en terrones, provenientes de calcáreos puros. Se apagará en agua dulce, dando una pasta fría o untuosa al tacto. Si la pasta resultare granulada, deberá ser cribada por tamiz. Podrá utilizarse También la cal líquida o comúnmente denominada muro cal.

**ARENA:** Debe ser limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, substancias orgánicas ni arcillas. Su composición granulométrica será la más variada posible: entre 0,2 y 1,5 mm. Para el revoque se usará arena fina o mediana, o bien, una mezcla de ambas por partes iguales. En ningún caso se utilizará arena gorda.

**LADRILLOS:** Deberán estar bien quemados, sin llegar a la vitrificación. Serán de color uniforme, de arista vivas, caras planas, sin grietas ni núcleos calcáreos. Se buscará en lo posible que las dimensiones permanezcan constantes, que presenten toda una misma apariencia y que al golpearlos tengan un sonido metálico. Deben estar bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillo-mortero. Los ladrillos a utilizar en estas obras deberán ser ladrillos comunes.

**PIEDRAS TRITURADA:** Provenirá de la trituración de piedras basálticas duras. Pueden emplearse también cantos rodados en las mismas condiciones. En ambos casos, las piedras deben ser completamente limpias, estar libres de partículas blandas, desmenuzadas, delgadas o laminadas.

El agregado grueso será piedra del tipo 4ta. Podrá utilizarse otro agregado de granulometría diferente a la especificada, variando el dosaje de la mezcla de acuerdo a las directivas que en cada caso se fijen.

**VARILLAS DE ACERO:** Se utilizarán varillas con resistencia característica FYK = 4.200 Kg. / cm<sup>2</sup>. (ACERO AP 420 DNS). Antes

de su colocación será limpiada de escamas de oxido. Para ataduras y empalmes de barras se empleará alambres cocidos de 2 mm.

#### **PLANOS ARQUITECTÓNICOS E INSTALACIONES**

La firma Contratista deberá entregar a la Fiscalización de Obras, dentro del plazo de entrega definitiva, los planos arquitectónicos, planos estructurales, instalaciones hidrosanitarias, instalaciones eléctricas y señales débiles. Los mismos estarán en formato digital e impresos.

#### **SISTEMA DE SEGURIDAD PERSONAL Y EL ENTORNO DE TRABAJO:**

La Firma Contratista deberá velar y garantizar la seguridad del personal afectado a las obras de construcción, donde cada obrero deberá contar con los equipos de protección personal como: casco, zapatos de seguridad, arnés, guante, gafas de protección.

Así mismo, en el entorno de trabajo, se deberá prever el cerco perimetral de protección, con la prohibición de pase de personas ajenas a la construcción.

En el caso de trabajos en altura, el contratista deberá prever todas las medidas de seguridad necesarias para garantizar la integridad física de los obreros.

#### **PLAZO DE ENTREGA:**

7 (siete) meses, conforme a la firma del Acta de Inicio de Obras.

LOTE 3 - REACONDICIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO DEL EDIFICIO DEL CONGRESO NACIONAL BLOQUE SENADORES

### **REACONDICIONAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO DEL EDIFICIO DEL CONGRESO NACIONAL**

#### **OBRAS COMPRENDIDAS EN ESTA DOCUMENTACION**

Son aquellas por las cuales la Empresa Contratista tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, plantel técnico, equipo y toda otra provisión o trabajo complementario que directa o indirectamente resulte necesaria para la ejecución de los mismos en forma completa con arreglo a su fin.

También deje adjuntarse la certificación de accesibilidad a ser expedida por el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metodología, indispensable para la habilitación de la construcción y la posterior aprobación de los planos en la Municipalidad de Asunción.

#### **REGLAMENTACIONES GENERALES A SEGUIR**

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la provisión, para su aprobación e inicio de la instalación.

La Fiscalización de Obras, estará a cargo de definidos por la Contratante, quien podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras, materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del contratista.

La Fiscalización podrá empero justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la prestación de las muestras.

El contratista deberá prever en sus costos todos los materiales, equipamientos, herramientas y accesorios que sean necesarios para la correcta ejecución de las Obras.

Además, el Contratista deberá coordinar los horarios para ejecución de los trabajos y demás, con la Fiscalización de Obras a fin de no ocasionar molestias a las labores cotidianas de la Institución.

## **DESCRIPCIONES GENERALES**

La Firma contratista deberá realizar previamente la localización de los puntos de conexión de cada uno de los equipos de control de acceso de cada sector del edificio de la HCS.

Posteriormente se deberá realizar el desmonte de los circuitos alimentadores del sistema de red existentes y los equipos que componen la interconexión de los nodos de cada control, que corresponden al sistema de acceso de cada piso.

El propósito del trabajo es implementar un sistema de cableado de red IP exclusivo para el sistema de control de acceso, que sea administrable y que pueda cumplir una sinergia con los protocolos de seguridad y emergencias del recinto.

El sistema de control de acceso deberá ser capaz de controlar y estar en funcionamiento simultaneo y compatible con el sistema de detección de incendios para el control y supervisión de las aperturas y cierres de cada puerta controlada. No se aceptan sistemas comandados por relés porque los sistemas deben estar supervisados en sinergia con el resto de los sistemas instalados, tales como tableros eléctricos, ascensores y otros. Por lo que los mismos deben garantizar la asociación de todos los sistemas comprendidos.

El sistema deberá cumplir con las siguientes características:

### ***Topología de la Red***

La red deberá ser implementada en base a una arquitectura de cableado vertical de fibra óptica MM -06 pelos OM4 y un cableado horizontal de categoría Cat6 de cobre.

### ***Cableado Vertical (Backbone)***

Se utilizará cable de fibra óptica multimodo LSZH (Low Smoke Zero Halogen) 6 pelos con al menos 250 m de longitud para el cableado vertical. Deberá ser compatible con SFP 10G.

### ***Cableado Horizontal***

Se utilizará cable de cobre de categoría Cat6 para el cableado horizontal. La longitud de los cables deberá ser suficiente para cubrir todas las áreas necesarias.

### ***Módulos SFP 1G+***

Deberán adquirirse módulos SFP (Small Form-Factor Pluggable) 1G+ compatibles con el cableado de fibra óptica monomodo especificado en la sección 2.2.

### ***Switches PoE***

Se adquirirán 6 switches PoE (Power over Ethernet) distribuidos en cada piso de las instalaciones. Estos switches deberán ser capaces de proporcionar energía eléctrica a los dispositivos conectados a través de Ethernet, en este caso particular para el sistema de control de acceso exclusivo.

### ***Seguridad de la Red***

El sistema de red deberá implementar medidas de seguridad adecuadas para proteger los datos y garantizar la integridad de la red. Esto incluye políticas de acceso, segmentación de red y firewalling, entre otras medidas.

### ***Mantenimiento del Sistema de Control de Acceso Actual***

El proveedor seleccionado deberá realizar el mantenimiento del sistema de control de acceso existente. Esto incluye actualizaciones de firmware, reparaciones, y mantenimiento preventivo y correctivo para garantizar su funcionamiento óptimo.

### ***Integración con el Sistema de Incendio***

Se requerirá una integración del sistema de control de acceso con el sistema de incendio existente. En caso de una alarma de incendio, el sistema de control de acceso deberá ser capaz de desbloquear todas las puertas para permitir una evacuación segura.

## **DETALLES DE EQUIPOS REQUERIDOS**

### ***Switches PoE***

Los switches PoE deberán cumplir con los estándares IEEE 802.3af/at y ser capaces de proporcionar al menos 64W de potencia por switch PoE.

Deben contar con al menos 16 puertos Ethernet.

Deben ser gestionables para facilitar la administración de la red.

Deberán ser de marcas y modelos ampliamente reconocidos en la industria de redes.

#### ***Módulos SFP 1G***

Los módulos SFP 1G deberán ser compatibles con los switches y el cableado de fibra óptica especificados.

Deben ser de marcas y modelos ampliamente reconocidos en la industria de redes.

#### **PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y PROGRAMACIÓN**

Una vez realizados todos los trabajos de redistribución de nodos, cableado estructurado y equipos, se deberán realizar la puesta en funcionamiento de los controladores de cada puerta, en cada piso del edificio.

Se deberá realizar la programación y habilitación del software de control de acceso con las correspondientes tarjetas magnéticas de acceso.

#### **PLANO DE INSTALACION Y ESTRUCTURA**

La firma Contratista deberá entregar a la Contratante, dentro del plazo de entrega definitiva, el plano de la instalación y estructura de red implementado. Los mismos estarán en formato digital e impresos.

#### **PLAZO DE ENTREGA:**

40 (cuarenta) días hábiles, conforme a la firma del Acta de Inicio de Obras.

#### **GARANTÍA**

Los equipos adquiridos deberán contar con una garantía mínima de 1 (uno) año a partir de la fecha de entrega.

---

## **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](http://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.

Las especificaciones técnicas deben redactarse teniendo en cuenta los impactos negativos que la obra podría causar en el medio ambiente, con el fin de minimizarlos, evitarlos o mitigarlos y por otro lado garantizar la sustentabilidad ambiental a largo plazo, potenciando los impactos ambientales positivos. La persona encargada de redactar las bases debe tener en cuenta lo que dispone la legislación vigente en materia ambiental y tramitar previamente los correspondientes permisos, licencias y autorizaciones según corresponda ante la autoridad competente; atendiendo la envergadura, la localización y el impacto que la obra podría causar decidirá la correspondencia o no de los mismos.

## Identificación de la unidad solicitante y Justificaciones

UNIDAD SOLICITANTE: Dirección de Mantenimiento del Congreso Nacional.

JUSTIFICACIONES: Es necesario la realización de un nuevo procedimiento de contratación para la readecuación y ampliación de edificios del Congreso Nacional conforme a la solicitud de la Dirección de Mantenimiento, y de modo a satisfacer las necesidades de la institución. Las especificaciones técnicas fueron establecidas conforme a lo establecido en el Ley N°2051 De Contrataciones Públicas y sus reglamentaciones, con el objetivo de proporcionar suficiente información para que los oferentes puedan preparar sus ofertas eficientemente y con precisión.

## 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	PROYECTO_AMPLIACIÓN 4TO PISO_CN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2	PROYECTO_CASSETAS ESTACIONAMIENTO CN_ACCESO PB	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
3	PROYECTO_CASSETAS ESTACIONAMIENTO CN_ACCESO SS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
4	PROYECTO_COMEDOR+ QUINCHO_CN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
5	PROYECTO_HALL ACCESO_CN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los planos de la obra con la respectiva aprobación municipal se encuentran publicados en el SICP junto con el expediente del llamado.

Se entregará al contratista en forma gratuita, un (1) ejemplar de los planos que a su vez será publicado en el SICP con la convocatoria de la contratación. El contratista se encargará de obtener, por su cuenta, todos los demás ejemplares que pudiese necesitar. El contratista no podrá utilizar para otros fines distintos a los del contrato, ni comunicar a terceros los planos, especificaciones y demás documentos presentados por la contratante, excepto si ello se considera estrictamente necesario para la ejecución del contrato.

La contratante es responsable por la obtención y entrega de los planos al contratista antes de la expedición de la orden de inicio de los trabajos, conforme a las disposiciones municipales vigentes y toda otra aprobación necesaria para el inicio de la ejecución de las obras.

El atraso de parte de la contratante en la entrega de los planos prorrogará en igual forma el inicio de la ejecución de las obras.

El contratista deberá tener en la zona de obras un (1) ejemplar de los planos, variaciones o cualquier otra comunicación que se realice en virtud del contrato, realizados por él de acuerdo con las condiciones previstas en los párrafos precedentes o recibidos de la contratante para que pueda ser verificado y utilizado por el fiscal de obra. Cuando la obra requiera medidas de mitigación de riesgo como resultado de la evaluación de impacto ambiental, el documento que las contenga deberá estar disponible en el sitio de obras.

La contratante tendrá derecho de acceder a cualquier documentación relacionada con la obra que se encuentre en la zona de obras.

El contratista deberá notificar al fiscal de obra por escrito, con copia a la contratante, cuando la planeación o ejecución de las obras pudiera retrasarse o interrumpirse, como consecuencia de que el fiscal de obra o la contratante no presentaran en un plazo razonable los planos que están obligados a enviar al contratista conforme al contrato. La notificación del contratista debe precisar las características y fechas de entrega de dichos planos.

Si los retrasos de la contratante o del fiscal de obra en la entrega de los planos o presentación de las instrucciones resultaran en perjuicio del contratista, este último tendrá derecho a indemnización por este perjuicio.

## **Periodo de construcción, lugar y otros datos**

La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente:

El período de construcción será de 7 (siete) meses a contar desde la recepción de la nota o acta de inicio de obras de la Convocante. De acuerdo al cronograma de ejecución de los trabajos. El lugar destinado a la Obra es el Edificio del Congreso Nacional Bloque Senadores, Nivel: 4to piso, Hall Central, Quincho, Comedor, Estacionamiento acceso nivel plaza y acceso nivel sub suelo 1, en Avda. República entre Río Ypané y Río Jejuí Asunción.

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:

El oferente deberá incluir en su oferta una descripción preliminar del método de trabajo y cronogramas específicos, incluyendo gráficos y diseños. El Cronograma de actividades deberá ser elaborado en base al diagrama de Grantt con el desarrollo de todos los ítems de trabajo, en el cual se indique la fecha de inicio, duración, porcentaje de ejecución previsto para cada mes y la fecha de terminación de los trabajos.

Es obligación del oferente cumplir con el cronograma una vez adjudicado, el cual será estrictamente fiscalizado por la contratante.

El proponente deberá preparar y presentar en porcentaje la curva de avance financiero, sin indicar montos, correspondiente al Cronograma de Ejecución, que debe señalar los desembolsos porcentuales previstos para cada mes y el acumulado.

## **Indicadores de Cumplimiento**

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

PARA EL LOTE 1: **Certificado de Obra**

PARA EL LOTE 2: **Certificado de Obra**

PARA EL LOTE 3: **Nota de Remisión / Acta de Recepción**

**Frecuencia: mensual.**

Planificación de indicadores de cumplimiento:

LOTE N°	INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA <i>(se indica la fecha que debe presentar según el PBC)</i>
1	Certificado 1	Certificado de Obra	Mes 1
	Certificado 2	Certificado de Obra	Mes 2
	Certificado 3	Certificado de Obra	Mes 3
	Certificado 4	Certificado de Obra	Mes 4
2	Certificado 1	Certificado de Obra	Mes 1
	Certificado 2	Certificado de Obra	Mes 2
	Certificado 3	Certificado de Obra	Mes 3
	Certificado 4	Certificado de Obra	Mes 4
	Certificado 5	Certificado de Obra	Mes 5
	Certificado 6	Certificado de Obra	Mes 6
	Certificado 7	Certificado de Obra	Mes 7
3	Nota de Remisión / Acta de Recepción	Nota de Remisión / Acta de Recepción	40 (cuarenta) días hábiles, conforme a la firma del Acta de Inicio de Obras.

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá determinar el tipo de documento que acredite el efectivo cumplimiento de la ejecución del contrato, así como planificar la cantidad de indicadores que deberán ser presentados durante la ejecución. Por lo tanto, la convocante en este apartado y de acuerdo al tipo de contratación de que se trate, deberá indicar el documento a ser comunicado a través del módulo de Seguimiento de Contratos y la cantidad de los mismos.

---

## **Criterios de Adjudicación**

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

1. La adjudicación en los procesos de contratación en los cuales se aplique la modalidad de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el llamado, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante de la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.
2. En caso de que la convocante no haya adquirido la cantidad o monto mínimo establecido, deberá consultar al proveedor si desea ampliarlo para el siguiente ejercicio fiscal, hasta cumplir el mínimo.
3. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad requerida, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.

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

---

## **Notificaciones**

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

1. Dentro de los cinco (5) días corridos de haberse resuelto la adjudicación, la convocante comunicará a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, copia del informe de evaluación y del acto administrativo de adjudicación, los cuales serán puestos a disposición pública en el referido sistema. Adicionalmente el sistema generará una notificación a los oferentes por los medios remotos de comunicación electrónica pertinentes, la cual será reglamentada por la DNCP.
2. En sustitución de la notificación a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, las convocantes podrán dar a conocer la adjudicación por cédula de notificación a cada uno de los oferentes, acompañados de la copia íntegra del acto administrativo y del informe de evaluación. La no entrega del informe en ocasión de la notificación, suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.
3. En caso de la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, deberá realizarse únicamente con el acuse de recibo y en el mismo con expresa mención de haber recibido el informe de evaluación y la resolución de adjudicación.
4. Las cancelaciones o declaraciones desiertas deberán ser notificadas a todos los oferentes, según el procedimiento indicado precedentemente.
5. Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el contrato.

---

## Audiencia Informativa

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

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

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

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

---

## Documentación requerida para la firma del contrato

Luego de la notificación de adjudicación, el proveedor deberá presentar en el plazo establecido en las reglamentaciones vigentes, los documentos indicados en el presente apartado.

### 1. Personas Físicas / Jurídicas

- Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.
- Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS
- En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.
- Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.

## 2. Documentos. Consorcios

- Cada integrante del consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los apartados precedentes.

- Original o fotocopia del consorcio constituido.

- Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.

- En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

# CONDICIONES CONTRACTUALES

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

## Aspectos Generales para la Contratación de Obras

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

## Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

Si se admitirá la subcontratación y el porcentaje no podrá exceder el 60% del monto total del contrato. Igualmente, la subcontratación estará supeditada a la autorización de la Contratante.

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: **3 días corridos** contados desde la emisión de la orden de inicio, una estimación detallando las obligaciones de pago de la contratante.

La estimación deberá indicar todos los pagos a que el contratista tendrá derecho en virtud del contrato, en base al programa de trabajo aprobado previamente. Además, el contratista se compromete a entregar al fiscal de obra, cuando éste lo solicite, estimaciones actualizadas de esos compromisos.

## Fondos de reparo

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

Este fondo podrá ser sustituido por una póliza de seguros a satisfacción de la contratante emitida por una compañía de seguros autorizada a operar y emitir pólizas en la República del Paraguay:

Vigente hasta treinta (30) días corridos posteriores a la vigencia del contrato.

## **Pólizas de Seguro**

No obstante las obligaciones que se establezcan en el presente apartado, el contratista será en todo momento el único responsable y protegerá a la contratante frente a cualquier reclamación de terceros por concepto de indemnización por daños de cualquier naturaleza o lesiones corporales producidas como consecuencia de la ejecución del presente contrato por el contratista, sus subcontratistas y su respectivo personal.

El contratista contratará los seguros que incluirá como mínimo:

- Seguro contra daños a terceros: El contratista suscribirá un seguro de responsabilidad civil que comprenderá los daños corporales y materiales que puedan ser provocados a terceros como consecuencia de la realización de los trabajos, así como durante el plazo de garantía. El capital asegurado es de **5% del valor del contrato**.

La póliza de seguros debe especificar que el personal de la contratante, el fiscal de obra, así como el de otras empresas que se encuentren en la zona de obras se considerarán como terceros a efectos de este seguro de responsabilidad civil.

- Seguro contra accidentes de trabajo: El contratista contratará todos los seguros necesarios para cubrir accidentes de trabajo requeridos por la reglamentación vigente por la cantidad de personal que efectivamente se encuentre trabajando en la obra debidamente identificados e individualizados. El contratista será responsable de que sus subcontratistas también cumplan con esa obligación. El contratista mantendrá indemne a la contratante y al fiscal de obras frente a todos los recursos que el personal del contratista o el de sus subcontratistas pudieran ejercer en este sentido. El capital asegurado es de **5% del valor del contrato, para amparar a su personal que cubran, en caso de muerte y/o incapacidad total permanente, incapacidad parcial permanente, etc.**
- Seguro contra los riesgos en la zona de obras: El contratista suscribirá en conformidad con la reglamentación aplicable un seguro contra todo riesgo en la zona de obras. Dicho seguro contendrá las garantías más amplias y cubrirá, por lo tanto, todos los daños materiales que puedan sufrir todos los bienes incluidos en el contrato, en particular los daños debidos a un defecto de concepción o diseño, a defectos del material de construcción o a la realización de trabajos defectuosos, a fenómenos naturales, a la remoción de escombros después de un siniestro. Este seguro también deberá proteger contra los daños materiales ocasionados por fenómenos naturales. El capital asegurado es de **5% del valor del contrato**.

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: Los seguros indicados no eximirán al contratista de sus responsabilidades por los daños cuyo valor sea superior al valor de las pólizas contratadas. Estos seguros deberán ser presentados antes del inicio de los trabajos.

## **Contenido y características de los precios**

Los precios comprenden los siguientes criterios:

No Aplica

Salvo disposición contraria en la presente cláusula, se considerará que los precios comprenden todos los gastos resultantes de la ejecución de las obras, incluidos los gastos generales y todos los impuestos, derechos y gravámenes de toda índole por cuyo pago sean responsables el contratista y/o sus empleados y subcontratistas con motivo de la ejecución de las obras objeto del contrato.

A excepción de las partes que el contrato expresamente señale que están incluidas en los precios, se considerará que los precios cotizados permiten al contratista obtener beneficios y un margen de ganancias frente a riesgos, y que tiene en cuenta todas las condiciones de ejecución de la obra, normalmente previsibles por un contratista diligente y competente, en las condiciones de tiempo y lugar en que se ejecuten estas obras, y especialmente como resultado de:

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

Se considerará que los precios del contrato incluyen los gastos en que debe incurrir el contratista para la coordinación y control de sus subcontratistas, así como las consecuencias de sus posibles defectos.

## Reajuste

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

El precio del contrato estará sujeto a reajustes conforme a la siguiente fórmula:

Si durante la ejecución de los trabajos contratados se verificaren variaciones de los rubros que integran la fórmula de ajuste prevista en esta Cláusula, se reconocerá un ajuste de precios.

El ajuste de precios será efectuado sobre los trabajos necesarios para finalización de la obra contratada de acuerdo al Cronograma de Obra Contractual. **No se reconocerán reajustes de precios si la obra se encuentra atrasada respecto al cronograma de Obras aprobado.**

El reajuste de precios se establecerá en base a la fórmula siguiente:

$$R = P_o \times (0.30 \frac{S}{S_o} + 0.40 \frac{H^o}{H^o} + 0.20 \frac{F_e}{F_e} + 0.10 \frac{G}{G_o}) - 1$$

Dónde:

- R- Valor del Reajuste.
- P<sub>o</sub>- Importe en guaraníes de cada certificado emitido conforme a los precios contractuales en función de todos los trabajos realizados y certificados, del que se extrae el porcentaje del anticipo otorgado.
- S<sub>o</sub>- Salarios básicos sin cargas sociales correspondientes al ayudante del albañil, establecido por el organismo oficial correspondiente y vigente 15 días antes del día de la apertura de las ofertas.
- S- Salarios básicos sin cargas sociales correspondientes al ayudante del albañil, establecido por el organismo oficial correspondiente y vigente en el mes de certificación

- H°o - Precio del concreto elaborado H-210, establecido por el índice de CAPACO y vigente 15 días antes del día de la apertura de las ofertas.
- H° - Precio del concreto elaborado H-210, establecido en el índice de precio de CAPACO, y vigente en el mes de certificación
- Feo- Precio del hierro torsionado doblado y colocado - establecido por el índice de CAPACO y vigente 15 días antes del día de la apertura de las ofertas.
- Fe - Precio del hierro torsionado doblado y colocado, establecido en el índice de precio de CAPACO, y vigente en el mes de certificación
- Go- Precio del Gasoil (Lt.) establecido por el organismo oficial correspondiente y vigente 15 días antes del día de la apertura de las ofertas.
- G - Precio del Gasoil (Lt.), establecido por el organismo oficial correspondiente y vigente en el mes de certificación.

La fórmula de reajuste de precios descrita precedentemente no es aplicable para los materiales a ser proveídos por el Contratista, ni a los anticipos.

El Contratista presentará la Solicitud de Reajuste de Precios de los trabajos realizados a partir de la vigencia de la variación, emitidas en base a los precios unitarios contractuales con todas las documentaciones respaldatorias de los índices involucrados.

En ningún caso podrá presentar facturas de ajustes correspondientes a prestaciones no ejecutadas.

**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.**

El ajuste se efectúa mensualmente aplicando las cláusulas de ajuste y el monto del ajuste se paga en las mismas condiciones que el certificado al cual se refiere. En caso que los índices oficiales que se deben utilizar en el cálculo no estén disponibles, se podrán efectuar ajustes provisionales utilizando los últimos índices conocidos. Los ajustes se corregirán cuando se conozcan los valores relativos a los meses en cuestión.

En caso de atrasos imputables al contratista en la ejecución de los trabajos, las prestaciones realizadas vencidos los plazos contractuales de ejecución, se pagarán sobre la base de los precios actualizados y ajustados al día de expiración del plazo contractual de ejecución.

---

## **Impuestos, Derechos, Gravámenes y Cotizaciones**

El precio del contrato comprenderá todos los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones de toda índole exigibles en la República del Paraguay, los cuales se calcularán teniendo en cuenta las modalidades de base tributaria y de tasas fiscales vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, salvo que se establezca algo distinto en este apartado:

No Aplica

El precio del contrato incluirá igualmente los impuestos, derechos, gravámenes y otros tributos y cotizaciones de toda índole, en relación con la realización de los trabajos objeto del contrato, en particular los correspondientes a fabricación, venta y transporte de suministros y equipos que vayan o no a ser incorporados en las obras, así como los correspondientes a todos los servicios suministrados, cualquiera sea su naturaleza.

Los precios comprenderán también los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento de la importación, tanto definitiva como temporal, de los suministros, materiales y equipos necesarios para la realización de las obras. Comprenderán igualmente el conjunto de impuesto, derechos y gravámenes exigibles al personal del contratista y a sus proveedores, abastecedores o subcontratistas.

Cuando la legislación nacional lo establezca, el contratista pagará las cotizaciones, impuestos, derechos y gravámenes que adeude, directamente a los organismos competentes y presentará a éste, en caso de que así se requiera, la evidencia de los pagos correspondientes.

Cuando la legislación nacional lo establezca, la contratante efectuará las retenciones de los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones y las pagará a los organismos competentes en los plazos previstos por la reglamentación vigente.

Cuando la legislación nacional establezca retenciones aplicables a los pagos al contratista, la contratante deducirá los montos correspondientes de las sumas adeudadas al contratista y las pagará en nombre del contratista al organismo competente. En tal caso, la contratante enviará al contratista un comprobante de pago de dichas sumas dentro de los quince (15) días posteriores a la fecha en que se haya realizado el pago.

La contratante describirá con mayor amplitud los principales impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones en la República del Paraguay vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, a cargo del contratista, sus proveedores, abastecedores y subcontratistas.

En caso de que la contratante obtenga de la autoridad aduanera un régimen de exoneración o de suspensión no previsto originalmente para los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento del ingreso definitivo o temporal de los suministros, materiales y equipos, se efectuará una disminución correspondiente del precio y dicha disminución se hará constar en una adenda al contrato. En el caso de que, para obtener tal ventaja, deba presentarse a la autoridad fiscal y aduanera una fianza o garantía, el costo de la misma será por cuenta de la contratante.

En caso de modificación en la legislación fiscal, aduanera o social con respecto a la legislación aplicable quince (15) días antes del límite para la presentación de las ofertas, cuyo efecto sea un aumento de los costos del contratista, este último tendrá derecho a un aumento correspondiente del precio del contrato. Con este fin, el contratista notificará al fiscal de obras, dentro de los dos (2) meses siguientes a cualquier modificación, las consecuencias de la misma. Dentro del plazo de un (1) mes después de recibida la notificación, el fiscal de obras propondrá a la contratante la redacción de adendas al contrato en el que se preverá, en cualquier caso, un pago en la moneda del contrato. En caso que el contratista y la contratante no lleguen a un acuerdo sobre los términos de las adendas un (1) mes después de la notificación del fiscal de obras a la contratante, se aplicará el procedimiento de solución de diferencias.

---

## Formas y condiciones de pago

El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

### 1. Documentos Genéricos:

1. Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
2. La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
3. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
4. Certificado de Cumplimiento Tributario;
5. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
6. Formulario de Informe de Servicios Personales (FIS).

Plazo de pago: dentro de los treinta (30) 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: Además de los documentos citados en el apartado anterior, se deberá presentar el Formulario de Información del Personal (FIP). Del monto total facturado, se efectuarán las retenciones correspondientes al IVA y el Impuesto a la Renta, según lo establecido por las disposiciones legales de la República del Paraguay. Independientemente a estas retenciones impositivas se aplicará una retención del 0,5 % sobre el monto de las facturas pagadas, deducidos los impuestos reflejados en las mismas, en carácter de Contribución, de conformidad a la normativa emitida por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP), la misma deberá ser depositada obligatoriamente en una Cta. Cte. indicada por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP).

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:

A través de la presentación de facturas y remisiones del material acopiado.

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:

El anticipo será de veinte por ciento (20%) para los LOTES 1 y 2.

a. Plazo máximo para la presentación de la solicitud de pago de anticipo: 5 (cinco) días calendarios posteriores a la firma del contrato.

b. Dirección: Avenida República entre Río Ypané y Río Jejuí.

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

d. Oficina y/o departamento: Unidad Operativa de Contrataciones.

e. Responsable de la recepción: Econ. Julio Medina Yanho, Director de la UOC.

f. Plazo o fecha en la cual se abonará al contratista el monto del anticipo, siguiente a la fecha de la presentación de la solicitud: 60 (sesenta) días.

g. Forma de amortización del monto anticipado con relación a las certificaciones realizadas: será deducido mensualmente de la certificación de obras correspondiente.

1. El anticipo es la suma de dinero que se entrega al proveedor, consultor o contratista destinada al financiamiento de los costos en que este debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual. El mismo no constituye un pago por adelantado; debe estar amparado con una garantía correspondiente al cien por ciento de su valor y deberá ser amortizado durante la ejecución del contrato y durante la ejecución de contrato demostrar el debido uso. La garantía de anticipo deberá mantener su vigencia hasta su

total amortización.

Los recursos entregados en calidad de anticipo no podrán destinarse a fines distintos a los relacionados con el objeto del contrato.

En caso de extensión de la Garantía de Anticipo, la misma deberá cubrir el saldo pendiente de amortización.

2. Si se establece en el SICP el otorgamiento de anticipos, no podrá superar en ningún caso el porcentaje establecido en la legislación vigente.
3. La solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito, con la factura, el plan de inversiones y la Garantía de Anticipo.
4. El proveedor podrá remitir una comunicación por escrito a la contratante, en la cual informe que rechaza el anticipo previsto en el PBC. La falta de solicitud de anticipo en el plazo previsto en el PBC será considerada como un rechazo del mismo. En estos casos podrá darse inicio al cómputo de la ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.
5. El pago del anticipo debe ser total. En el caso que se realizare el pago de un porcentaje inferior al 100% del mismo, el proveedor podrá rechazarlo en el plazo de cinco (5) días hábiles mediante una nota de reclamo remitida a la contratante. Transcurrido dicho plazo, se considerará que el anticipo ha sido aceptado por el proveedor y podrá darse inicio al cronograma de ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.
6. En el caso de que el proveedor haya solicitado el anticipo en las condiciones establecidas en la presente cláusula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.
7. El contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y/o gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del contrato. El contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al fiscal de obras, quien junto con la contratante realizará el seguimiento y control de los recursos entregados. El contratista estará obligado a proporcionar a la contratante los comprobantes, certificaciones y cualquier otra información que le fuera requerida con el objeto de comprobar el cumplimiento del plan de inversión del anticipo.
8. Para la ejecución de esta garantía, especialmente cuando sea instrumentada a través de Póliza de Seguro de caución, será requisito que previamente el proveedor sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.
9. A menos que se indique otra cosa en este apartado, la Garantía de Anticipo será liberada por la contratante y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud del contrato, pudiendo ajustarse por el saldo adeudado.
10. El atraso en la entrega del anticipo imputable a la contratante prorrogará en igual plazo la fecha de cumplimiento de las obligaciones asumidas por ambas partes.
11. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar.

---

## **Tasa de interés por Mora**

En caso de retrasos en los pagos por la contratante, el contratista tendrá derecho a percibir interés por mora por cada día de atraso en el pago, equivalentes al promedio de las tasas máximas activas nominales, anuales, percibidas en los bancos por los préstamos de consumo en moneda nacional al plazo de ciento ochenta días, determinada por el Banco Central del Paraguay para el mes anterior de la constitución de la obligación y publicado en diarios de difusión nacional.

Si la contratante, en virtud de causas establecidas en el contrato, está facultada para suspender la tramitación de un pago, las sumas correspondientes durante los atrasos resultantes no devengarán intereses por mora.

---

## **Certificaciones mensuales**

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

Conforme a lo indicado en el apartado B.8 de los Aspectos Generales para la Contratación de Obras Públicas.

---

## **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:

a) Planos aprobados por la Municipalidad respectiva; b) La entrega al Contratista del anticipo, cuando fuere previsto en el SICP.

---

## **Multas y retenciones**

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

El Contratista deberá abonar a la Contratante por cada día calendario de atraso en los plazos parciales o totales, una indemnización igual al 0.5% (cero punto cinco por ciento) del saldo de obra atrasado vigente por día de atraso, hasta alcanzar la suma correspondiente al monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato. En caso que el valor de las multas supere el monto de la garantía de cumplimiento de Contrato se seguirán aplicando las multas correspondientes.

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:

- el monto de amortización por pago de anticipo;
- monto correspondiente al porcentaje de Fondo de Reparación;
- retención causal;
- retenciones impositivas
- pago a la DNCP.
- Otros gastos incurridos por la Contratante debido a atrasados o incumplimientos del Contratista.

Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: Avenida República entre Río Ypané y Río Jejuí, edificio del Congreso Nacional, Unidad Operativa de Contrataciones.

## **Procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos**

La procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos para la ejecución del contrato será:

El Contratista podrá elegir libremente la procedencia específica de los materiales, productos o componentes de construcción, a condición que pueda justificar que todos ellos satisfacen las condiciones estipuladas en el Contrato y en los documentos de licitación.

## **Excepciones a normas aplicables en cuanto a calidad**

Las excepciones que puedan hacerse respecto a las normas de calidad de los materiales, productos y componentes de construcción serán:

No se realizarán excepciones a las normas aplicables a los materiales, productos y componentes de construcción. Las normas aplicables serán las que estén en vigor quince (15) días antes de la fecha establecida para la presentación y apertura de las ofertas.

## **Control de calidad a materiales y productos. Pruebas y ensayos**

Las verificaciones de calidad de materiales y productos para la ejecución del contrato serán realizadas en las siguientes condiciones:

Conforme a lo establecido en el apartado D.4 de los Aspectos Generales para la Contratación de Obras Públicas.

## **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:

Recepción de materiales, productos y/o componentes de las obras: edificio del Congreso Nacional Bloque Senadores (Avda. República entre Río Ypané y Río Jejuí.).

Plazo de entrega, acorde a los procesos de ejecución, según objetivo de realización para cumplimiento de los plazos.

Para el caso del almacenaje de materiales, productos y/o componentes la Contratista deberá prever un contenedor para su conservación. En el caso de equipos electrónicos, eléctricos y señales débiles, se deberá prever un depósito acorde para la preservación de los equipamientos a ser instalados de acuerdo a la ejecución de cada rubro.

## **Preparación de los trabajos**

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.

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 de 15 (quince) días a partir de la fecha de la firma del contrato.

## **Mantenimiento de las comunicaciones y del paso de las aguas**

Especificar las circunstancias en que puedan producirse restricciones en tales comunicaciones, servicios públicos y paso de aguas:

No Aplica

## **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: **será de forma Total (al culminar el 100% de las obras ejecutadas), notificadas por la Contratista y la Fiscalización de Obras mediante nota oficial y posteriormente la elaboración del acta de recepción provisoria.**
- Dentro del plazo de veintiún (21) días contados a partir de la fecha de recibo de la notificación que realiza el fiscal de obra al contratista, se procederá a realizar las operaciones previas a la recepción de las obras, salvo que se indique un plazo menor: **NO APLICA**.
- Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: **Pruebas de energía eléctrica (tensión, corriente y continuidad de los circuitos), pruebas de los sistemas de detección de incendios, pruebas de presión y caudal de agua, pruebas de transmisión de señal de telefonía y datos.**
- *Constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal, con las siguientes disposiciones: **NO APLICA**.*

## **Recepción definitiva de las obras**

- La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: **30 (treinta) días posteriores desde la fecha del acta de recepción provisoria.**
- 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 recepción provisoria.**

## **Garantías contractuales**

Garantías particulares:

El Contratista deberá garantizar el buen funcionamiento sin defectos en la construcción o de fábrica de los artículos instalados y que son parte de la obra por un periodo de 365 días a partir de la Recepción Definitiva de la Obra.

## **Terminación del contrato**

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

- (i) el Proveedor no suministrase alguno o todos los bienes indicados en el Contrato, dentro del plazo allí establecido, o de otros que se hubiesen concedido con motivo de prórrogas otorgadas por el Contratante, de conformidad con la Cláusula 34 de estas Condiciones Generales del Contrato (CGC); o
- (ii) el Proveedor hubiese dejado de cumplir cualquier otra obligación establecida en el Contrato; o
- (iii) Si, durante el proceso de licitación o ejecución del Contrato, el Proveedor, a criterio del Contratante, hubiese incurrido en actos de corrupción, de acuerdo con la Cláusula 3 de estas Condiciones Generales del Contrato (CGC) o
- (iv) Cuando las multas por atraso superen el monto de la garantía de 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 registró 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.

