

## PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

---

Convocante:

**Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL)**  
**Uoc Conatel**

Nombre de la Licitación:

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE**  
**EDIFICIOS**  
(versión 1)

ID de Licitación:

**426796**



Modalidad:

**Licitación Pública Nacional**

Publicado el:

**12/09/2023**

*"Pliego para la Adquisición de Bienes y/o Servicios - SBE"*  
*Versión 1*

## RESUMEN DEL LLAMADO

### Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	426796	Nombre de la Licitación:	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EDIFICIOS
Convocante:	Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL)	Categoría:	2 - Servicios de Limpiezas, Mantenimientos y reparaciones menores y mayores de Instalaciones, Maquinarias y Vehículos
Unidad de Contratación:	Uoc Conatel	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

### Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	Consultas Virtuales a traves del portal	Fecha Límite de Consultas:	22/09/2023 07:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	Edificio Ayfra Piso 3 Oficina GOC; Sito Pdte. Franco 780 esq. Ayolas	Fecha de Entrega de Ofertas:	04/10/2023 09:15
Lugar de Apertura de Ofertas:	Edificio Ayfra Piso 3 Oficina GOC; Sito Pdte. Franco 780 esq. Ayolas	Fecha de Apertura de Ofertas:	04/10/2023 09:30

### Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Por Total	Anticipo:	No se otorgará anticipo
Vigencia del Contrato:	Los contratos abiertos definen su fecha de vigencia en el pliego		

### Datos del Contacto

Nombre:	Oscar Lorenzo Morinigo Jara	Cargo:	GERENTE OPERATIVO DE CONTRATACIONES
Teléfono:	0214382101	Correo Electrónico:	oscarmorinigo@conatel.gov.py

# DATOS DE LA LICITACIÓN

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

## Contratación Pública Sostenible - 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 obre 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. El medio por el cual se recibirán las consultas es el 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 indicados por la convocante.

La convocante responderá por escrito a toda solicitud de aclaración del PBC que reciba dentro del plazo establecido que se derive de la Junta de Aclaraciones.

La convocante publicará su respuesta incluida una explicación de la consulta, pero sin indentificar su procedencia, a través del SICP, dentro del plazo tope.

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

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

## **Documentos de la oferta**

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

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

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

## **Oferentes en consorcio**

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

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

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

## **Aclaración de las ofertas**

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

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

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

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

## **Disconformidad, errores y omisiones**

Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente al pliego de 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 se viole el principio de igualdad.

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

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, aún cuando el resultado varíe 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 ejecución del contrato**

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

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

Fecha: 15 DE SETIEMBRE DE 2023. A LAS 10:00 HORAS se inicia en el Lugar: CONATEL, sito Pdte. Franco 780 esq. Ayolas, a continuacion de la Sede Central, la Sede de la Avda. Artigas, a continuacion y ultimo Local Isla Bogado - Luque.-

FECHA: 18 DE SETIEMBRE DE 2023.- Lugar: CONATEL - Regional Encarnación, sito, Independencia Nacional N° 1134 entre Monseñor Wiessen y Cerro Corá .- Hora: 15:00 horas pm -

Fecha: 19 DE SETIEMBRE DE 2023.- Lugar: CONATEL - Regional Ciudad del este sito, en Avda. Monseñor Rodríguez casi Concejal Romero km 1 1/2 Villa Ande.- Hora: 15:00 horas pm.-

Procedimiento: Los potenciales oferentes podrán realizar una visita técnica y conocer el sitio de obra a los edificios de la CONATEL (sede Central, ademas de local Avda. Artigas y lcoal de Monitoreo en Isla Bogado - Luque, Regional Ciudad del Este y Regional Encarnación. a efectos de tener un mayor conocimiento del sitio y efectuar una oferta.-

FINALIZADA LA VISITA TECNICA, LOS RESPONSABLES DE GUIAR EXPEDIRAN LA 1 (UNA CONSTANCIA) POR CADA SITIO VISITADO POR EL POTENCIAL OFERENTE, LA CONSTANCIA SERA RETIRADA A PARTIR DEL DIA MARTES 12 DE JULIO DE 2023, DE LA OFICINA DE LA GERENCIA OPERATIVA DE CONTRATACION - PISO 3, EDIFICIO AYFRA EN HORARIO DE OFICINA

- Nombre del funcionario responsable de guiar la visita: A ser designado por la Gerencia Administrativa Financiera y Gerencia Operativa de Contratación.-

Participación obligatoria: SI

LA CONSTANCIA DE VISITA TECNICA DEBERA SER PRESENTADA AL MOMENTO DE LA OFERTA **SUSTANCIAL**.-

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.

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

El oferente indicará el precio total de su oferta y los precios unitarios de los bienes 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) 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 los bienes requeridos, 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:

- El precio de bienes cotizados, incluidos todos los derechos de aduana, los impuestos al valor agregado o de otro tipo pagados o por pagar sobre los componentes y materia prima utilizada en la fabricación o ensamblaje de los bienes;
- 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
- El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si los 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 bienes ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicado los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.

4. El precio del contrato que cobre el proveedor por los bienes suministrados 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**

El sistema de abastecimiento simultáneo para esta licitación será:

No Aplica

## **Incoterms**

La edición de incoterms para esta licitación será:

No Aplica

Las expresiones DDP, CIP, FCA, CPT y otros términos afines, se regirán por las normas prescriptas en la edición vigente de los Incoterms publicada por la Cámara de Comercio Internacional.

Durante la ejecución contractual, el significado de cualquier término comercial, así como los derechos y obligaciones de las partes serán los prescritos en los Incoterms, a menos que sea inconsistente con alguna disposición del contrato.

## **Autorización del Fabricante**

Los productos a los cuales se les requerirá Autorización del Fabricante son los indicados a continuación:

No Aplica

Cuando la convocante lo requiera, el oferente deberá acreditar la cadena de autorizaciones, hasta el fabricante, productor o prestador de servicios.

## **Muestras**

Se requerirá la presentación de muestras de los siguientes productos y en las siguientes condiciones:

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 identificadas como tales.

Cuando la presentación de 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 deberán permanecer 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 oferta 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 total de la oferta; 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; o
- 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. Se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,

e.5. 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 entrega de los bienes o 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 cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.

9. La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud de contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes.

## **Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta**

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

90

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

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

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

10,00 %

La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato deberá ser presentada por el proveedor, dentro de los diez (10) días calendario 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 Fiel Cumplimiento de Contrato**

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

60 días posterior al vencimiento del contrato-

## **Periodo de validez de la garantía de los bienes**

El plazo de validez de la garantía de los bienes será el siguiente:

No Aplica

## **Tiempo de funcionamiento de los bienes**

El periodo de tiempo estimado de funcionamiento de los bienes, para los efectos de repuestos será de:

No Aplica

## **Plazo de reposición de bienes**

El plazo de reposición de bienes para reparar o reemplazar será de:

NO APLICA - AJUSTARSE A LO ESTABLECIDO EN LAS EE.TT

---

El proveedor garantiza que todos los bienes suministrados están libres de defectos derivados de actos y omisiones que este hubiera incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura, durante el uso normal de los bienes en las condiciones que imperen en la República del Paraguay.

1. La contratante comunicará al proveedor la naturaleza de los defectos y proporcionará toda evidencia disponible, inmediatamente después de haberlos descubierto. La contratante otorgará al proveedor facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.

Tan pronto reciba ésta comunicación, y dentro del plazo establecido en este apartado, deberá reparar o reemplazar los bienes defectuosos, o sus partes sin ningún costo para la contratante.

2. Si el proveedor después de haber sido notificado, no cumple con su obligación dentro del plazo establecido, la contratante tomará las medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del proveedor y sin perjuicio de otros derechos que la contratante pueda ejercer contra el proveedor en virtud del contrato.

---

## **Cobertura de seguro de los bienes**

La cobertura de seguro requerida a los bienes será:

No Aplica

A menos que se disponga otra cosa en este apartado, los bienes suministrados deberán estar completamente asegurados en guaraníes, contra riesgo de extravío o daños incidentales ocurridos durante la fabricación, adquisición, transporte, almacenamiento y entrega, de acuerdo a los Incoterms aplicables.

---

## **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 OFERENTES.-

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 oferta sea electrónica la misma 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;

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. El acta de apertura deberá ser comunicada al SICP, para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.
-

# REQUISITOS DE CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

## Condición de Participación

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

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

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

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

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

## Requisitos de Calificación

### Calificación Legal

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

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

A los efectos de la verificación de la existencia de prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos a) y b), m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

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

administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021.

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

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

## **Análisis de precios ofertados**

Durante la evaluación de ofertas, luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme a los siguientes parámetros:

1. En contrataciones en general: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 25% para ofertas por debajo del precio referencial y del 15% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación.

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

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

## **Certificado de Producto y Empleo Nacional - CPS**

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

1. 1. 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 la evaluación de las condiciones de participación

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación del presente criterio:

1. Formulario de Oferta (*) [El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente.]
2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*) La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma de una garantía bancaria o póliza de seguro de caución.
3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social. (**)
4. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (**)
5. Constancia de presentación de la <b>Declaración Jurada de bienes y rentas, activos y pasivos</b> ante la Contraloría General de la República, para los sujetos obligados según los incisos a) y b) del numeral 2 del art. 1 de la Ley N° 6355/19. (**)
6. Declaración Jurada de Declaración de Miembros, de conformidad con el formulario estándar Sección Formularios (**) <b>NO APLICA Derogado por LEY 6919/2022 y la Circular DNCP 10/2022.</b>
7. Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)
8. Patente Comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente. (**)

9. Documentos legales
9.1. 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>
9.2. 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>
9.3. Oferentes en Consorcio.
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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. (*)</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 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). (*)</li> </ol>

3. 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.

4. 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 para procesos de SBE.

## Capacidad Financiera

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

### Se calificará con cumple o no cumple

a) **para contribuyente de IRACIS.** Deberán cumplir con el siguiente parámetro:

a. **Ratio de Liquidez:** activo corriente / pasivo corriente

Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los 3 (tres) últimos años (2020-2021-2022)

b. **Endeudamiento:** pasivo total / activo total

No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los 3 (tres) últimos años (2020-2021-2022)

c. **Rentabilidad:** Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital.

El promedio en los 3 (tres) últimos años, no deberá ser negativo (2020-2021-2022).

a. **para contribuyentes de IRPC.** Deberá presentar Formulario 106 de los años 2020-2021-2022, para contribuyentes del IRPC

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos (2020-2021-2022)

b. **para contribuyentes de IRP:** Deberá presentar Formulario 104 de los años 2020-2021-2022

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos (2020-2021-2022)

d) **Para contribuyentes de exclusivamente IVA General:** Deberá presentar Formulario 120 IVA General para contribuyentes

solo del IVA General

Deberá cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales (2020-2021-2022)

## Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad financiera

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

a) Certificado de Cumplimiento Tributario vigente al inicio de la Etapa competitiva para procesos por SBE.

b) BALANCE GENERAL Y CUADRO DE RESULTADOS DE LOS ULTIMOS 3 AÑOS (2020-2021-2022)

c) Formulario 106 de los últimos tres años (2020-2021-2022) para contribuyentes del IRPC

d) Formulario 120 de los últimos tres años (2020-2021-2022) para contribuyentes del IVA

e) Formulario 104 de los últimos tres años (2020-2021-2022) para contribuyentes del IRP

**En caso de Consorcios:** el líder quien deberá indicar con su oferta cumplirá con el 60% de los requisitos solicitados y el 40% de los requisitos solicitados deberán cumplir los demás miembros del Consorcio.

## Experiencia requerida

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

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

Demstrar la experiencia en Mantenimiento y Reparación de Edificios, Reacondicionamiento de Edificios, Restauraciones de Edificios, Remodelaciones de Inmuebles, Construcciones realizadas con empresas publicas y/o privadas con facturaciones de venta y/o recepciones finales por un monto equivalente al 50 % como mínimo del monto máximo de la presente licitación, de los: últimos 3 (tres) años. (2020, 2021 y 2022), y que en conjunto alcancen al menos el 50% del monto máximo de la presente convocatoria. Podrán presentar la cantidad de facturaciones y/o recepciones finales que consideren necesario para acreditar el porcentaje requerido, siempre que hayan sido formalizados dentro del periodo mencionado. No será requerirá la presentación de un contrato por año. Se aclara que, para el presente llamado, se exige la presentación de las facturaciones de ventas y/o contratos con recepción final satisfactoria

Demostrar la experiencia en el Servicio de Mantenimiento y reparación Edificios con facturaciones de venta y/o recepciones finales por un monto equivalente al 50 % como mínimo del monto total ofertado en la presente licitación, de los: 3 (TRES) años. 2020, 2021 y 2022

2. Antigüedad mínima de 3 (tres) años

## **Requisitos documentales para evaluar el criterio de experiencia requerida**

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación del presente criterio:

EXPERIENCIA REQUERIDA
1. Copia de facturaciones y/o contratos con recepciones finales satisfactorias que avalen la experiencia requerida
2. Copia del registro único contribuyente, Patente comercial y Licencia Comercial vigente al inicio de la carga de propuestas para procesos de SBE, del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente.

**En caso de Consorcios:** el líder quien deberá indicar con su oferta cumplirá con el 60% de los requisitos solicitados y el 40% de los requisitos solicitados deberán cumplir los demás miembros del Consorcio.

## **Capacidad Técnica**

El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica:

El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica:

1. Declaración Jurada por la cual el proveedor se responsabilizará de la eficiente provisión de los servicios adjudicados, tanto en la cantidad como en la calidad de los mismos. Correrá a cargo y cuenta las sustituciones y/o reposiciones que correspondan.
2. El oferente deberá contar como mínimo con dos profesionales Arquitecto o Ingeniero, en relación de dependencia donde por lo menos uno deberá contar con una antigüedad mínima de 12 meses anteriores a la apertura de oferta y con al menos 5 años de probada experiencia en el ramo de MANTENIMIENTO Y/O REPARACION DE EDIFICIOS, REACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS, RESTAURACION DE EDIFICIOS, REMODELACIONES DE INMUEBLES, CONSTRUCCIONES. Los mismos serán los responsables de la dirección y ejecución de los trabajos. Ambos deberán contar con el Registro de Profesionales emitido por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones y Patente Municipal al día.
3. Declaración Jurada de la infraestructura conteniendo las informaciones requeridas en el apartado REQUERIMIENTOS DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSTRUMENTOS de las Especificaciones Técnicas con la disposición inmediata de las mismas a los

efectos del cumplimiento del objeto del llamado.

**En caso de Consorcios:** el líder quien deberá indicar con su oferta cumplirá con el 60% de los requisitos solicitados y el 40% de los requisitos solicitados deberán cumplir los demás miembros del Consorcio.

## Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación del presente criterio:

DECLARACION JURADA

a) Copia de Título de Grado; b) Curriculum con las documentaciones respaldatorias de la experiencia requerida (contratos, facturas, actas de recepción), c) Copia del Registro Profesional emitido por el MOPC y de la Patente Profesional, Planilla de IPS de los últimos 12 meses donde conste que el/los profesional/es propuesto/s cuenta/n con la antigüedad requerida.

DECLARACION JURADA

## Otros criterios que la convocante requiera

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

La Convocante a través del Comité de Evaluación se reserva el derecho de efectuar las verificaciones *in situ* de la Infraestructura, Equipos, herramientas, así como equipamiento de Seguridad para el personal, con que cuenta el Oferente

## Criterios de desempate de ofertas

El vencedor de cada grupo subastado será el oferente que ingresó el menor precio. En los casos de igualdad de precios, queda como vencedor el que lo haya ingresado primero.

Siempre que el criterio de desempate establecido, no sea aplicable, 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.

**Nota1:** Conforme las disposiciones del Decreto 7781/06, para las Contrataciones con Organismos de la Administración Central, el Oferente que resulte adjudicado, deberá contar con una cuenta corriente y/o caja de ahorro habilitada en un Banco de plaza, o en su

defecto, hallarse en condiciones de poder habilitar una cuenta corriente y/o caja de ahorro a su nombre, a fin de poder hacer efectivo el Pago Directo a Proveedores y Acreedores vía acreditación en cuenta bancaria.

---

# 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.

## Suministros y Especificaciones técnicas

El suministro deberá incluir todos aquellos ítems que no hubiesen sido expresamente indicados en la presente sección, pero que pueda inferirse razonablemente que son necesarios para satisfacer el requisito de suministro indicado, por lo tanto, dichos bienes serán suministrados por el proveedor como si hubiesen sido expresamente mencionados, salvo disposición contraria en el contrato.

Los bienes suministrados deberán ajustarse a las especificaciones técnicas y las normas estipuladas en este apartado. En caso de que no se haga referencia a una norma aplicable, la norma será aquella que resulte equivalente o superior a las normas oficiales de la República del Paraguay. Cualquier cambio de dichos códigos o normas durante la ejecución del contrato se aplicará solamente con la aprobación de la contratante y dicho cambio se registrará de conformidad a la cláusula de adendas y cambios.

El proveedor tendrá derecho a rehusar responsabilidad por cualquier diseño, dato, plano, especificación u otro documento, o por cualquier modificación proporcionada o diseñada por o en nombre de la contratante, mediante notificación a la misma de dicho rechazo.

## Detalles de los productos y/o servicios con las respectivas especificaciones técnicas - CPS

Los productos y/o servicios a ser requeridos cuentan con las siguientes especificaciones técnicas:

ITEM	DESCRIPCION DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Restauracion y/o reparacion de edificios		
1.1	DE TECHO DE TEJAS CON TEJUELONES Y/O TEJUELITAS CON MADERAMEN	Metros cuadrados	1,00
1.2	DE TECHO CON ESTRUCTURA METÁLICA CON CHAPAS	Metros cuadrados	1,00
1.3	DEMOLICIÓN DE PARED DE 0,15 MTS	Metros cuadrados	1,00
1.4	DEMOL. DE PARED DE 0,15 MTS C/ RECUPERACIÓN DE LADRILLOS EXISTENTES	Metros cuadrados	1,00
1.5	DEMOLICIÓN DE PARED DE 0,30 MTS	Metros cuadrados	1,00



1.6	DEMOLICIÓN DE PARED DE 0,45 MTS	Metros cuadrados	1,00
1.7	DEMOLICIÓN DE REVOQUE	Metros cuadrados	1,00
1.8	DEMOLICIÓN DE REVESTIDO	Metros cuadrados	1,00
1.9	DEMOLICIÓN DE PISO EN GENERAL	Metros cuadrados	1,00
1.10	DEMOLICIÓN DE AZULEJOS	Metros cuadrados	1,00
1.11	DEMOLICIÓN DE ZOCALOS	Metro lineal	1,00
1.12	DEMOLICIÓN DE ABERTURAS DE MADERA	Unidad	1,00
1.13	DEMOLICIÓN DE ARTEFACTOS SANITARIOS	Unidad	1,00
1.14	DEMOLICIÓN DE ARTEFACTOS ELÉCTRICOS	Unidad	1,00
1.15	DEMOLICIÓN DE PISO HO	Metros cuadrados	1,00
1.16	DEMOLICIÓN DE DE ESTRUCTURA DE HO. AO. (ZAPATAS, PILARES, LOSAS)	Metros cúbicos	1,00
1.17	DEMOLICIÓN DE CIELORRASO EN GENERAL	Metros cuadrados	1,00
1.18	DESMONTE DE VIDRIOS TEMPLADOS	Metros cuadrados	1,00
1.19	DEMOLICIÓN DE MAMPARAS DE EUCATEX	Metros cuadrados	1,00
1.20	DEMOLICIÓN DE MAMPARAS DE YESO	Metros cuadrados	1,00
1.21	DEMOLICIÓN DE MESADAS DE GRANITO	Unidad	1,00
1.22	DESMONTE DE ESPEJOS EN BAÑOS	Metros cuadrados	1,00
1.23	DEMOLICIÓN DE RELLENO SANITARIO	Metros cuadrados	1,00

## 2 Mamposteria

2.1	DE 0.07 LADRILLOS COMUNES	Metros cuadrados	1,00
2.2	DE 0,15 LADRILLOS COMUNES	Metros cuadrados	1,00
2.3	DE 0,30 DE LADRILLOS COMUNES	Metros cuadrados	1,00
2.4	DE 0,45 DE LADRILLOS COMUNES	Metros cuadrados	1,00
2.5	DE 0,15 MTS DE LADRILLOS HUECOS	Metros cuadrados	1,00
2.6	DE 0,15 MTS CON LADRILLOS RECUPERADOS EXISTENTES	Metros cuadrados	1,00
2.7	DE 0,15 MTS CON LADRILLOS PRENSADOS VISTOS	Metros cuadrados	1,00
2.8	DE 0,15 MTS CON BLOQUES DE HORMIGÓN 39X19X14	Metros cuadrados	1,00
2.9	ANCLAJE QUIMICO ENTRE HORMIGÓN Y MAMPOSTERIA	Unidad	1,00
2.10	EMBARILLADO DE MAMPOSTERIA	Metro lineal	1,00

2.11	DINTEL DE HORMIGÓN INSITU SOBRE ABERTURAS	Metro lineal	1,00
2.12	MESADA DE COCINA	Metro lineal	1,00
2.13	MESADA DE PILETA DE LAVAR	Metro lineal	1,00
2.14	REPARACIÓN DE FISURAS DE MAMPOSTERÍA CON ENVARILLADO DE REVOQUE	Metro lineal	1,00
2.15	CIMENTACIÓN PIEDRA BRUTA COLOCADA	Metros cúbicos	1,00
<b>3</b>	<b>Restauracion y/o reparacion de edificios HORMIGÓN ARMADO</b>	<b>Metros cúbicos</b>	
3.1	ZAPATAS	Metros cúbicos	1,00
3.2	TUBULONES	Metros cúbicos	1,00
3.3	PILOTES DE 40C M DE DIÁMETRO	Metro lineal	1,00
3.4	PILARES	Metros cúbicos	1,00
3.5	VIGAS	Metros cúbicos	1,00
3.6	LOSAS	Metros cúbicos	1,00
3.7	MURO	Metros cúbicos	1,00
3.8	RESRVORIO ENTERRADO	Metros cúbicos	1,00
3.9	ESCALERA	Metros cúbicos	1,00
3.10	REPARACIÓN DE PISO H. A.	Metros cuadrados	1,00
3.11	RAMPA	Metros cúbicos	1,00
3.12	PISO H. A. DE 20CM DE ESPESOR A	Metros cuadrados	1,00
<b>4</b>	<b>Reparacion / Mantenimiento de baño INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
4.1	DESTRANQUE DE CAÑERÍAS CLOACALES Y PLUVIALES	Unidad	1,00
4.2	PROVISIÓN DE COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS CLOACALES Y PLUVIALES DE 100 MM	Metro lineal	1,00
4.3	LIMPIEZA Y ASPIRADO DE POZO CIEGO	Unidad	1,00
4.4	MANTENIMIENTO DE CÁMARA SÉPTICA	Unidad	1,00
4.5	REPARACIONES DE REGISTROS CLOACALES Y PLUVIALES 60X60	Unidad	1,00
4.6	REPARACIONES DE REGISTROS CLOACALES Y PLUVIALES 40X40	Unidad	1,00
4.7	REPARACIÓN DE CAÑERÍA DE PROVISIÓN DE AGUA POR PÉRDIDA DE AGUA	Unidad	1,00
4.8	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS	Metro lineal	1,00

4.9	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE GOMAS DE CANILLAS	Unidad	1,00
4.10	PROVISIÓN COLOCACIÓN DE CANILLAS 1/2" Y/O 3/4"	Unidad	1,00
4.11	MANTENIMIENTO DE DUCHAS ELÉCTRICAS	Unidad	1,00
4.12	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE DUCHAS ELÉCTRICAS	Unidad	1,00
4.13	CAMBIO DE TAPA DE INODOROS DE ACUERDO AL MODELO EXTRAIDO	Unidad	1,00
4.14	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ESPEJO DEL BAÑO	Metros cuadrados	1,00
4.15	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ESPEJOS BISELADOS EN BAÑO	Metros cuadrados	1,00
4.16	CAMBIO DE BOTÓN DE DESCARGA AUTOMÁTICA EN MINGITORIOS	Unidad	1,00
4.17	MANTENIMIENTO Y CONTROL DE CISTERNA ALTA	Unidad	1,00
4.18	CAMBIO DE CISTERNA ALTA	Unidad	1,00
4.19	CAMBIO DE CISTERNA BAJA	Unidad	1,00
4.20	CAMBIO DE LLAVE DE PASO DE MINGITORIOS DE 1/2"	Unidad	1,00
4.21	MANTENIMIENTO Y CONTROL DE ACOMETIDAS DE AGUA CORRIENTE	Unidad	1,00
4.22	MANTENIMIENTO Y CONTROL DE CISTERNAS BAJAS PARA INODORO	Unidad	1,00
4.23	CAMBIO DE INODORO	Unidad	1,00
4.24	CAMBIO DE LAVATORIO	Unidad	1,00
4.25	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BIDET	Unidad	1,00
4.26	PROVICIÓN Y COLOCACIÓN DE MINGITORIO	Unidad	1,00
4.27	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ACCESORIOS P/ BAÑO (PARTORROLLO, COLGADOR, TOALLERO, JABONERA)	Unidad	1,00
4.28	MESADA DE MARMOL PARA BAÑO (LAVADERO)	Unidad	1,00
4.29	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MESADA DE GRANITO INCLUYE ZOCALOS Y POLLERON PARA BAÑO	Metros cuadrados	1,00
4.30	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTANA TIPO BALANCIN	Metros cuadrados	1,00
4.31	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM	Metros cuadrados	1,00
4.32	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE DUCHA HIGIÉNICA	Unidad	1,00
4.33	INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE INTERNA DE INODORO	Unidad	1,00
4.34	INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE INTERNA DE MINGITORIO	Unidad	1,00

4.35	INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE INTERNA DE LAVATORIO	Unidad	1,00
4.36	INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE INTERNA DE DUCHA	Unidad	1,00
4.37	INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE INTERNA DE PILETA DE COCINA	Unidad	1,00
4.38	INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE INTERNA DE PILETA DE LAVAR	Unidad	1,00
4.39	INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL INTERNO DE INODORO	Unidad	1,00
4.40	INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL INTERNO DE LAVATORIO	Unidad	1,00
4.41	INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL INTERNO DE MINGITORIO	Unidad	1,00
4.42	INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL INTERNO DE DUCHA	Unidad	1,00
4.43	INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL INTERNO DE COCINA	Unidad	1,00
4.44	INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL INTERNO DE PILETA DE LAVAR	Unidad	1,00
4.45	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE INODORO CISTERNA ALTA CON GRIFERAS Y KITS DE INSTALACIÓN	Unidad	1,00
4.46	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE INODORO CISTERNA BAJA CON GRIFERAS Y KITS DE INSTALACIÓN	Unidad	1,00
4.47	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BACHA DE EMBUTIR CON GRIFERIAS Y KITS DE INSTALACIÓN	Unidad	1,00
4.48	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BACHA DE SOBREPONER CON GRIFERIAS Y KITS DE INSTALACIÓN	Unidad	1,00
4.49	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE DUCHA ELÉCTRICA CON GRIFERÍAS Y KITS DE INSTALACIÓN	Unidad	1,00
4.50	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MINGITORIO CON GRIFERÍAS Y KITS DE INSTALACIÓN	Unidad	1,00
4.51	GUARDA DE GRANITO NATURAL PARA BAÑOS	Metros cuadrados	1,00
4.52	SEPARADORES DE GRANITO NATURAL PARA MINGITORIO	Metros cuadrados	1,00
4.53	PERFORACIÓN DE MESADAS DE GRANITO	Unidad	1,00
4.54	GRIFERIA PARA LAVATORIO PICO ALTO PARA BACHA DE SOBREPONER	Unidad	1,00
4.55	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CANILLA TIPO PRISMATIC	Unidad	1,00
4.56	REPOSICIÓN DE RELLENOS SANITARIOS INCLUYE IMPERMEABILIZACIÓN CON SULFATO LIQUIDO Y MEMBRANA SELLADOS CON MASTIC	Metros cuadrados	1,00
4.57	ESTRUCTURA METÁLICA DE 3MTS PARA TANQUE DE AGUA	Unidad	1,00

5	Mantenimiento y reparacion de instalaciones electricas INSTALACION ELÉCTIRCA	Unidad	
5.1	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN SOPORTE PARA CABLE DE 16MM	Unidad	1,00
5.2	PROVISIÓN Y CABLEADO DE 16MM DE CABLE TIPO NYY (4X10 MM2)	Metro lineal	1,00
5.3	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LLAVE TM 3X32 AMP	Unidad	1,00
5.4	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LLAVE TM 20 AMP	Unidad	1,00
5.5	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LLAVE TM 16 AMP	Unidad	1,00
5.6	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE RIELERA PARA NUETRO (METÁLICO)	Unidad	1,00
5.7	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE RIELERA PARA LLAVE (METÁLICO)	Unidad	1,00
5.8	MANTENIMIENTO Y EQUILIBRIO DE CARGA TABLERO ELÉCTRICO PRINCIPAL	Unidad	1,00
5.9	MANTENIMIENTO Y EQUILIBRIO DE CARGA TABLERO ELÉCTRICO SECCIONAL	Unidad	1,00
5.10	CAMBIO DE LLAVES TERMOMAGNÉTICAS EN LOS TABLEROS Y MANTENIMIENTO	Unidad	1,00
5.11	CAMBIO DE CABLEADO DE UN CIRCUITO DE ACUERDO A LA POTENCIA DEL MISMO	Unidad	1,00
5.12	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE REFLECTORES EXTERNOS DE 250 W SIN REACTOR (INCLUYE BASE Y SOPORTE)	Unidad	1,00
5.13	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE REFLECTORES EXTERNOS DE 250 W CON REACTOR (INCLUYE BASE Y SOPORTE)	Unidad	1,00
5.14	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE REFLECTORES EXTERNOS DE 400 W CON REACTOR (INCLUYE BASE Y SOPORTE)	Unidad	1,00
5.15	INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AA SPLIT 9000 BTU	Unidad	1,00
5.16	INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AA SPLIT 12000 BTU	Unidad	1,00
5.17	INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AA SPLIT 18000 BTU	Unidad	1,00
5.18	INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AA SPLIT 24000 BTU	Unidad	1,00
5.19	INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AA SPLIT 30000 BTU	Unidad	1,00
5.20	INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AA SPLIT 36000 BTU	Unidad	1,00
5.21	INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AA SPLIT 48000 BTU	Unidad	1,00
5.22	INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AA SPLIT 60000 BTU	Unidad	1,00
5.23	EXTENSIÓN DE CAÑERÍAS PARA AA SPLIT 9000 BTU	Metro lineal	1,00

5.24	EXTENSIÓN DE CAÑERÍAS PARA AA SPLIT 12000 BTU	Metro lineal	1,00
5.25	EXTENSIÓN DE CAÑERÍAS PARA AA SPLIT 18000 BTU	Metro lineal	1,00
5.26	EXTENSIÓN DE CAÑERÍAS PARA AA SPLIT 24000 BTU	Metro lineal	1,00
5.27	EXTENSIÓN DE CAÑERÍAS PARA AA SPLIT 30000 BTU	Metro lineal	1,00
5.28	EXTENSIÓN DE CAÑERÍAS PARA AA SPLIT 36000 BTU	Metro lineal	1,00
5.29	EXTENSIÓN DE CAÑERÍAS PARA AA SPLIT 48000 BTU	Metro lineal	1,00
5.30	EXTENSIÓN DE CAÑERÍAS PARA AA SPLIT 60000 BTU	Metro lineal	1,00
5.31	DESAGÜE CON CAÑO SOLDABLE PARA AA SPLIT 9000 BTU	Metro lineal	1,00
5.32	DESAGÜE CON CAÑO SOLDABLE PARA AA SPLIT 12000 BTU	Metro lineal	1,00
5.33	DESAGÜE CON CAÑO SOLDABLE PARA AA SPLIT 18000 BTU	Metro lineal	1,00
5.34	DESAGÜE CON CAÑO SOLDABLE PARA AA SPLIT 24000 BTU	Metro lineal	1,00
5.35	DESAGÜE CON CAÑO SOLDABLE PARA AA SPLIT 30000 BTU	Metro lineal	1,00
5.36	DESAGÜE CON CAÑO SOLDABLE PARA AA SPLIT 36000 BTU	Metro lineal	1,00
5.37	DESAGÜE CON CAÑO SOLDABLE PARA AA SPLIT 48000 BTU	Metro lineal	1,00
5.38	DESAGÜE CON CAÑO SOLDABLE PARA AA SPLIT 60000 BTU	Metro lineal	1,00
5.39	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE LUCES DE EMERGENCIA	Unidad	1,00
5.40	MANTENIMIENTO Y EQUILIBRIO DE CARGA TABLERO ELÉCTRICO PRINCIPAL	Unidad	1,00
5.41	MANTENIMIENTO Y EQUILIBRIO DE CARGA TABLERO ELÉCTRICO SECCIONAL	Unidad	1,00
5.42	DESMONTE Y REPOSICIÓN DE SENSORES DE HUMO	Unidad	1,00
5.43	PROVISIÓN Y CABLEADO DE CABLE PRE ENSAMBLADO DE 4X16MM	Metro lineal	1,00
5.44	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ELECTRODUCTO ANTILLAMA 3/4 INCLUYE PICAR PARED O PISO CON MACIZADA	Metro lineal	1,00
5.45	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ELECTRODUCTO ANTILLAMA 1 INCLUYE PICAR PARED O PISO CON MACIZADA	Metro lineal	1,00
5.46	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ELECTRODUCTO ANTILLAMA 1/2 INCLUYE PICAR PARED O PISO CON MACIZADA	Metro lineal	1,00
5.47	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAJAS RECTANGULARES Y/O REDONDAS INCLUYE PICAR PARED O PISO CON MACIZADA	Unidad	1,00
5.48	PROVISIÓN Y CABLEADO DE CABLE DE 1 MM UNIFILAR	Metro lineal	1,00
5.49	PROVISIÓN Y CABLEADO DE CABLE DE 2 MM UNIFILAR	Metro lineal	1,00

5.50	PROVISIÓN Y CABLEADO DE CABLE DE 4 MM UNIFILAR	Metro lineal	1,00
5.51	PROVISIÓN Y CABLEADO DE CABLE DE 6 MM UNIFILAR	Metro lineal	1,00
5.52	PROVISIÓN Y CABLEADO DE CABLE DE 10 MM UNIFILAR	Metro lineal	1,00
5.53	LUCES INCLUYE PLACAS Y PICOS	Unidad	1,00
5.54	TOMAS INCLUYE PLACAS Y PICOS	Unidad	1,00
5.55	TOMAS PARA COMPUTADORAS CON TIERRA	Unidad	1,00
5.56	PROVISIÓN Y CABLEADO DE CABLE PRE ENSAMBLADO DE 4X16MM	Metro lineal	1,00
5.57	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE JABALINA PARA PUESTA A TIERRA	Unidad	1,00
5.58	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE CAJA PARA TABLERO HASTA 10 LLAVES	Unidad	1,00
5.59	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE BOCA PARA CIRCUITO INDEPENDIENTE MONOFÁSICO HASTA 10 M DE LONGITUD	Unidad	1,00
5.60	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE CIRCUITO INDEPENDIENTE TRIFÁSICO HASTA 10 M. DE LONGITUD	Unidad	1,00
5.61	MANTENIMIENTO DE ACOMETIDAS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Unidad	1,00
5.62	CAMBIO DE TOMAS DE PISO Y TAPAS CIEGAS POR TAPAS METÁLICAS	Unidad	1,00
5.63	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS ELÉCTRICOS TIPO FLUORESCENTES 1X40	Unidad	1,00
5.64	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS ELÉCTRICOS TIPO FLUORESCENTES 2X40	Unidad	1,00
5.65	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS ELÉCTRICOS TIPO FLUORESCENTES 3X40	Unidad	1,00
5.66	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS ELÉCTRICOS TIPO FLUORESCENTES 2X40 CON REJILLA REFLECTIVA	Unidad	1,00
5.67	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS ELÉCTRICOS TIPO FLUORESCENTES 3X40	Unidad	1,00
5.68	REACONDICIONAMIENTO DE LA ILUMINACIÓN POR LA INCORPORACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS	Unidad	1,00
5.69	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS ELÉCTRICOS TIPOS LED DE 24 W	Unidad	1,00
5.70	PROVISION Y COLOCACION DE LUZ DIFUSA CON EL CIELORRAZO	Metro lineal	1,00
5.71	PROVISION E INSTALACION DE ALARMA AUDIO VISUAL	Unidad	1,00

5.72	PROVISION E INSTALACION DE CARTEL SEÑALIZADOR DE SALIDA DE EMERGENCIA	Unidad	1,00
5.73	PROVISION E INSTALACION DE CIRCUITO CON FOTOCELULAS PARA ILUMINACION EXTERNA.	Unidad	1,00
5.74	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CIRCUITO DE COMUNICACIÓN CON TOMAS TELEFÓNICAS RJ-11 Y CABLE UTP INTERNO CATEGORIA 6A (INCLUYE COLOCACIÓN DE ELECTRODUCTOS Y CABLEADO)	Unidad	1,00
5.75	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CIRCUITO PARA EXTRACTOR DE AIRE EN BAÑO PARA MINUSVÁLIDOS Y CAFETERÍA (INCLUYE CAÑERÍAS, CABLEADO Y LLAVES)	Unidad	1,00
5.76	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CIRCUITO PARA TOMACORRIENTES CON PUESTA A TIERRA PARA COMPUTADORAS (INCLUYE CAÑERÍAS, CABLEADO Y LLAVES)	Unidad	1,00
5.77	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CIRCUITO PARA TOMACORRIENTES SIMPLES (INCLUYE CAÑERÍAS, CABLEADO Y TOMAS)	Unidad	1,00
5.78	PROVISION E INSTALACION DE DISYUNTOR DIFERENCIAL EN TABLERO	Unidad	1,00
5.79	PROVISION E INSTALACION DE EXTRACTORES PARA BAÑO PARA MINUSVALIDOS Y CAFETERIA CON SENSORES DE LLAVE DE LUZ.	Unidad	1,00
5.80	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE LÁMPARAS TIPO ALUMBRADO C/ CON FOTOCÉLULAS, BRAZOS METÁLICOS Y LÁMPARAS DE MERCURIO HPIT -400 WATTS. SUJETAS A PILARES DE H° A° EN EL EXTERIOR	Unidad	1,00
5.81	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE LÁMPARAS TIPO ALUMBRADO PÚBLICO T/AP1 250/400 WATTS (COLGANTES)	Unidad	1,00
5.82	PROVISION E INSTALACION DE PANEL DE CONTROL CENTRAL	Unidad	1,00
5.83	PROVISION E INSTALACION DE PULSADOR MANUAL	Unidad	1,00
5.84	PROVISION E INSTALACION DE TABLERO METALICO DE 0.60M X 0.70M X 0.25M PARA TABLERO GENERAL CON RIELERA, BARRA DE FASE, NEUTRO, P.A.T. E INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS, TIPO EUROPEO.	Unidad	1,00
5.85	PROVISION E INSTALACION DE TABLERO SECCIONAL CON BARRA DE FASES Y NEUTRO, RIELERA, LLAVES TM Y ACCESORIOS	Unidad	1,00
5.86	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE UNA JABALINA PARA TIERRA CON CONEXIÓN AL TG (INCLUYE SOLDADURA TIPO COOPERWELD Y CABLE DE COBRE DESNUDO DE 50MM2)	Unidad	1,00
5.87	PROVISIÓN E INSTALACIÓN: EQUIPO DE LUZ PARA INTERIOR TIPO LED SPOT CIRCULAR DE 18W-VOLTAGE 85-265V Y LUMEN DE 6500 (MEDIDA APROX. DEL ARTEFACTO 22,5CM DE DIÁMETRO)	Unidad	1,00



5.88	PROVISIÓN E INSTALACIÓN: EQUIPO DE LUZ PARA INTERIOR TIPO LED SPOT CUADRADO DE 18W-VOLTAGE 85-265V Y LUMEN DE 1440 (MEDIDA APROX. DEL ARTEFACTO 22,5CMX22,5CM)	Unidad	1,00
5.89	PROVISION Y COLOCACION DE INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS TIPO EUROPEO DE 1X10 AMPERES	Unidad	1,00
5.90	PROVISION Y COLOCACION DE INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS TIPO EUROPEO DE 1X16 AMPERES	Unidad	1,00
5.91	PROVISION Y COLOCACION DE INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS TIPO EUROPEO DE 1X20 AMPERES	Unidad	1,00
5.92	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS TIPO EUROPEO DE 1X25 AMPERES	Unidad	1,00
5.93	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS TIPO EUROPEO DE 3X150 AMPERES - L/C	Unidad	1,00
5.94	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS TIPO EUROPEO DE 3X150 AMPERES - C/T	Unidad	1,00
5.95	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LÍNEA SUBTERRÁNEA - ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA AL TG : CABLE NYY ACORDE A LA CARGA SOLICITADA (PUERTO DE MEDICIÓN / TABLERO GENERAL)	Unidad	1,00
5.96	PROVISIÓN E INSTALACIÓN: EQUIPO DE LUZ PARA INTERIOR TIPO LED SPOT RECTANGULAR DE 48W-VOLTAGE 85-265V Y LUMEN DE 6500 (MEDIDA APROX. DEL ARTEFACTO 30CMX90CM)	Unidad	1,00
5.97	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LUZ DIFUSA CON CIELO RASO	Metro lineal	1,00
5.98	CAMBIOS DE PUNTOS DE RED	Unidad	1,00
5.99	READECUACIONES DE INSTALACIONES DE SEÑALES DÉBILES	Unidad	1,00
5.100	TOMAS POLARIZADAS PARA PUNTOS DE RED	Unidad	1,00
<b>6</b>	<b>Restauracion y/o reparacion de edificios INSTALACIONES EDILICIAS</b>	<b>Metros cuadrados</b>	
6.1	AISLACIÓN HIDDROFUGAS (REVOQUE HIDROFUGO, MEMBRANA ASFÁLTICA Y PISO DE TEJUELAS) SOBRE LOSA HORMIGON ARMADO	Metros cuadrados	1,00
6.2	AISLACIÓN HIDRÓFUGAS EN REVOQUES (DOS CAPAS)	Metros cuadrados	1,00
6.3	MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y AISLACIÓN DE TECHO CERÁMICO	Metros cuadrados	1,00
6.4	MANTENIMIENTO DE TECHOS PLANOS Y TERRAZAS, CON AISLACIONES PARA EXTERIOR O INTERIOR	Metros cuadrados	1,00
6.5	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE CIELORRASO DE CHAPA GALVANIZADA	Metros cuadrados	1,00
6.6	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CIELO RASO DE YESO 60X60 COLGADOS CON ALAMBRES	Metros cuadrados	1,00

6.7	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE JUNTAS SEPARADORAS CIELO RASO DE YESO 60X60 COLGADOS CON ALAMBRES	Metros cuadrados	1,00
6.8	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CIELO RASO DE YESO DESMONTABLE CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO	Metros cuadrados	1,00
6.9	CIELO RASO DE PLACA DE YESO TIPO DURLOCK	Metros cuadrados	1,00
6.10	CIELO RASO DE PLACA DE YESO TIPO DURLOCK PARA COLOCACIÓN DE LUZ DIFUSA	Metros cuadrados	1,00
6.11	CAMBIO DE CHAPA METÁLICA DEL TECHO, CON COLOCACIÓN Y PROVISIÓN	Metros cuadrados	1,00
6.12	MANTENIMIENTO DE CANALETA EMBUTIDA	Metros cuadrados	1,00
6.13	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALETA	Metros cuadrados	1,00
6.14	REVOQUE HIDRÓFUGO	Metros cuadrados	1,00
6.15	REVOQUES EN MAMPOSTERÍAS INTERIOR FILTRADO	Metros cuadrados	1,00
6.16	REVOQUES EN MAMPOSTERÍAS EXTERIOR FILTRADO	Metros cuadrados	1,00
6.17	REVOQUE EN LUGARES POR ROTURAS DE DIFERENTES ÍNDOLES	Metros cuadrados	1,00
6.18	REVOQUE DE MOCHETAS	Metro lineal	1,00
6.19	REFUERZO CON METAL DESPLEGADO EN UNIÓN CON MAMPOSTERIA Y ESTRUCTURA	Metro lineal	1,00
6.20	REVOQUE TIPO CUARTA CAÑA	Metro lineal	1,00
6.21	REPARACIÓN DE FISURAS DE MAMPOSTERÍA CON ENVARILLADO DE REVOQUE	Metros cuadrados	1,00
6.22	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CANALETAS CHAPA NRO 28 DESARROLLO 50 CM	Metros cuadrados	1,00
6.23	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PARED YESO CARTÓN	Metros cuadrados	1,00
6.24	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MARCO DE 0,60 X 2,10 M	Unidad	1,00
6.25	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MARCO DE 0,70 X 2,10 M	Unidad	1,00
6.26	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MARCO DE 0,80 X 2,10 M	Unidad	1,00
6.27	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MARCO DE 1,60 X 2,10 M	Unidad	1,00
6.28	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTA PLACA DE 0,60 X 2,10 M (INCLUYE HERRAJES Y CERRADURAS)	Unidad	1,00
6.29	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTA PLACA DE 0,70 X 2,10 M (INCLUYE HERRAJES Y CERRADURAS)	Unidad	1,00
6.30	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTA PLACA DE 0,80 X 2,10 M (INCLUYE HERRAJES Y CERRADURAS)	Unidad	1,00

6.31	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTA PLACA DE 1,60 X 2,10 M (INCLUYE HERRAJES Y CERRADURAS)	Unidad	1,00
6.32	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CONTRAMARCO DE 0,60 X 2,10 M	Metro lineal	1,00
6.33	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CONTRAMARCO DE 0,70 X 2,10 M	Metro lineal	1,00
6.34	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CONTRAMARCO DE 0,80 X 2,10 M	Metro lineal	1,00
6.35	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CONTRAMARCO DE 1,60 X 2,10 M	Metro lineal	1,00
6.36	CONTRAPISO DE CASCOTE	Metros cuadrados	1,00
6.37	AISLADO DE CEMENTO	Metros cuadrados	1,00
6.38	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE PISO CERÁMICO PEIS	Metros cuadrados	1,00
6.39	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE PISO TIPO LAYOTA	Metros cuadrados	1,00
6.40	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE PISO TIPO BALDOSONES DE HORMIGÓN	Metros cuadrados	1,00
6.41	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE PISO CALCÁREO	Metros cuadrados	1,00
6.42	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE PISO VINILO	Metros cuadrados	1,00
6.43	COLOCACIÓN DE ISO DE PORCELANATO 60X60	Metros cuadrados	1,00
6.44	COLOCACIÓN DE ZÓCALO DE PORCELANATO	Metro lineal	1,00
6.45	COLOCACIÓN DE GOMA ANTIDESLIZANTE PARA PISO	Metros cuadrados	1,00
6.46	REPARACIÓN DE BORDES PISOS Y CAMINEROS EXTERIORES	Metro lineal	1,00
6.47	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE ZÓCALO CERÁMICO	Metro lineal	1,00
6.48	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE ZÓCALO DE CALCERO/LAYOTA	Metro lineal	1,00
6.49	PISO DE BALDOSONES DE HORMIGÓN PREFABRICADOS	Metros cuadrados	1,00
6.50	PISO DE CANTO RODADO	Metros cuadrados	1,00
6.51	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE AZULEJOS	Metros cuadrados	1,00
6.52	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE AZULEJOS 20X30 CM	Metros cuadrados	1,00
6.53	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE POLARIZADO ESPEJADO	Metros cuadrados	1,00
6.54	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE POLARIZADO	Metros cuadrados	1,00
6.55	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE CORTINAS VERTICALES EN PVC	Metros cuadrados	1,00
6.56	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CORTINAS BUTTERFLY PARA SER AUTOMATIZADAS	Metros cuadrados	1,00
6.57	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MOTOR AUTOMATIZADO PARA CORTINA BUTTERFLY	Unidad	1,00

6.58	MANTENIMIENTO DE AISLACIÓN EN TERRAZAS CON MEMBRANAS	Metros cuadrados	1,00
6.59	DEMOLICIÓN DE AISLACIÓN EXISTENTE EN TERRAZA	Metros cuadrados	1,00
6.60	EMBUTIR CAÑERÍAS DE ACONDICIONADORES DE AIRE Y AISLACIÓN TÉRMICA EN EXTERIORES CON SILLETA	Metros cuadrados	1,00
6.61	REPARACIONES VARIAS EN TECHO DE CHAPA	Metros cuadrados	1,00
6.62	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VIDRIOS TEMPLADOS PARA DIVISORIAS DE AMBIENTES EN OFICINAS 10 MM	Metros cuadrados	1,00
6.63	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTANAS DE BLINDEX TEMPLADO DE 8 MM	Metros cuadrados	1,00
6.64	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BOX DE BAÑO CON BLINDEX TEMPLADO DE 8 MM	Metros cuadrados	1,00
6.65	VIDRIO DVH DE 10 MM	Metros cuadrados	1,00
6.66	PLOTEADO DE VIDRIOS (ESMERILADO PLENO)	Metros cuadrados	1,00
6.67	PROVICIÓN Y COLOCACIÓN DE ALFOMBRAS	Metros cuadrados	1,00
6.68	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE VIDRIOS	Metros cuadrados	1,00
<b>7</b>	<b>Mantenimiento y reparación de puertas y ventanas MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ABERTURAS</b>	<b>Unidad</b>	
7.1	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE CERRADURAS DE PUERTA	Unidad	1,00
7.2	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE MANIJAS DE PUERTAS	Unidad	1,00
7.3	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE MANIJAS DE VENTANAS	Unidad	1,00
7.4	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE HERRAJES DE VENTANAS	Unidad	1,00
7.5	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTAS DE METÁLICA	Metros cuadrados	1,00
7.6	COLOCACIÓN DE ABERTURA DE MADERAS EXISTENTES	Unidad	1,00
7.7	MANTENIMIENTO DE PUERTAS DE MADERA	Unidad	1,00
7.8	MANTENIMIENTO DE PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO	Unidad	1,00
7.9	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO	Metros cuadrados	1,00
7.10	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE PUERTAS DE VIDRIO TEMPLADO MEDIDA 1,60 X 2,10 M	Unidad	1,00
7.11	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE PUERTAS DE VIDRIO TEMPLADO MEDIDA 0,70 X 2,10 M	Unidad	1,00
7.12	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE PUERTAS DE VIDRIO TEMPLADO MEDIDA 0,80 X 2,10 M	Unidad	1,00
7.13	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE PUERTAS DE VIDRIO TEMPLADO MEDIDA 0,90 X 2,10 M	Unidad	1,00

7.14	SILICONADO DE ABERTURAS DE VIDRIOS TEMPLADOS	Metro lineal	1,00
7.15	SILICONADO DE ABERTURAS EXTERIORES EN SILLETA	Metro lineal	1,00
7.16	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE VIDRIO CRUDO DE 4 MM DE VENTANAS	Metros cuadrados	1,00
<b>8</b>	<b>Servicio de pintura de exteriores PINTURA EXTERIOR (MANO DE OBRA Y MATERIALES)</b>	<b>Metros cuadrados</b>	
8.1	PINTURA LÁTEX PARA EXTERIOR CON ENDUIDO	Metros cuadrados	1,00
8.2	PINTURA LÁTEX PARA EXTERIOR EN SILLETA	Metros cuadrados	1,00
<b>9</b>	<b>Servicio de pintura de interiores PINTURA INTERIOR (MANTO DE OBRA Y MATERIALES)</b>	<b>Metros cuadrados</b>	
9.1	PINTURA LÁTEX PARA INTERIOR CON ENDUIDO	Metros cuadrados	1,00
9.2	PINTURA LÁTEX ACRILICO PARA INTERIOR CON ENDUIDO	Metros cuadrados	1,00
9.3	PINTURA DE CIELO RASO AL LÁTEX CON ENDUIDO	Metros cuadrados	1,00
9.4	PINTURA DE CIELO RASO AL BARNIZ	Metros cuadrados	1,00
9.5	PINTURA DE CARPINTERÍA METÁLICA AL SINTÉTICO	Metros cuadrados	1,00
9.6	PINTURA DE TECHO AL BARNIZ	Metros cuadrados	1,00
9.7	PINTURA DE ABERTURAS AL BARNIZ	Metros cuadrados	1,00
9.8	PINTURA DE ABERTURAS AL LÁTEX	Metros cuadrados	1,00
9.9	PINTURA DE ABERTURAS AL SINTÉTICO	Metros cuadrados	1,00
9.10	PINTURA DE MAMPOSTERÍA TIPO EPOXI	Metros cuadrados	1,00
9.11	PINTURA DE CANALETAS Y BAJAS PLUVIALES AL SINTÉTICO	Metro lineal	1,00
9.12	REVOCOLOR	Metros cuadrados	1,00
9.13	PINTURA DE MAMPOSTERÍA A LA SILICONA	Metros cuadrados	1,00
9.14	PINTURA DE BARANDAS Y REJAS	Metros cuadrados	1,00
<b>10</b>	<b>Restauracion y/o reparacion de edificios MANTENIMIENTO Y REPARACIONES VARIAS</b>	<b>Unidad</b>	
10.1	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE DETECTORES DE HUMO/CALOR	Unidad	1,00
10.2	PLATAFORMAS CON ESTANTERIAS ABIERTAS O CERRADAS, CON O SIN CERRADURAS, QUE SE DESPLAZAN SOBRE RIELES FIJOS AL PISO CON CONTROL MANUAL O MECÁNICO	Unidad	1,00
10.3	MANTENIMIENTO Y AJUSTE DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIO	Unidad	1,00

10.4	MANTENIMIENTO, PINTURA Y ALINEACIÓN DE PUERTAS DE SALIDA CONTRA INCENDIO	Unidad	1,00
10.5	MANTENIMIENTO DE MOTOBOMBAS	Unidad	1,00
10.6	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE TANQUES DE AGUA INFERIORES Y SUPERIORES	Unidad	1,00
10.7	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PORTÓN METÁLICO ELÉCTRICO	Unidad	1,00
10.8	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PORTÓN METÁLICO CORREDIZO	Metros cuadrados	1,00
10.9	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE REJAS METÁLICAS	Metros cuadrados	1,00
10.10	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE MAMPARAS DE BAÑO	Metros cuadrados	1,00
10.11	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE MAMPARAS DE MADERA	Metros cuadrados	1,00
10.12	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE MAMPARAS DE EUCATEX CON PERFILERÍA ALUMINIO	Metros cuadrados	1,00
10.13	COLOCACIÓN DE PUERTA DE EUCATEX CON PERFILERÍA DE ALUMINIO DE 0,80 X 2,10 M INCLUYE HERRAJES Y CERRADURAS	Unidad	1,00
10.14	CAMBIO DE COLOCACIÓN DE MAMPARAS DE YESO	Metros cuadrados	1,00
10.15	CAMBIO Y COLOCACIÓN DE MUEBLES DE COCINA	Metro lineal	1,00
10.16	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MUEBLES DE COCINA	Metros cuadrados	1,00
10.17	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REDES DE PROTECCIÓN PERIMETRAL	Metros cuadrados	1,00
10.18	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE POSTES METÁLICOS DE 3" PARED 2 MM	Unidad	1,00
10.19	PROVISIÓN DE PASTOS EN PAN	Metros cúbicos	1,00
10.20	LIMPIEZA DE PREDIO, CARPIDA, DESTRONQUE Y ACARREO HA	Hectáreas	1,00
10.21	RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA FINAL	Metros cuadrados	1,00
10.22	ALFAGIA 2 X 1 PULGADAS.	Unidad	1,00
10.23	ASFALTO LÍQUIDO POR LITRO	Unidad	1,00
10.24	ASFALTO SOLIDO POR KG.	Unidad	1,00
10.25	BALDOSA TIPO CALCAREA 20 X 20	Unidad	1,00
10.26	BALDOSAS CERÁMICAS PARA ALTO TRÁNSITO, INCLUYE CARPETA DE ASIENTO (BAÑOS)	Unidad	1,00
10.27	BALDOSONES DE GRANITO RECONSTITUIDO DE 0,40 M X 0,40 M INCLUYE JUNTA DE DILATACIÓN	Unidad	1,00
10.28	CHAPA DE CINC LISA POR METRO LINEAL.	Unidad	1,00

10.29	CHAPA DE CINCO ONDULADA POR METRO LINEAL	Unidad	1,00
10.30	CHAPA DE FIBROCEMENTO POR METRO LINEAL	Unidad	1,00
10.31	CHAPA TRASLUCIDA POR METRO LINEAL.	Unidad	1,00
10.32	CIRCUITO PARA BOCAS DE LUCES (INCLUYE CAÑERÍAS, CABLEADO Y LLAVES)	Unidad	1,00
10.33	CONSTRUCCION DE REGISTROS ELECTRICOS E INFORMATICOS C/TAPAS METALICAS PARA PISO DE 0.40MX0.40M.	Unidad	1,00
10.34	GUARDAS DECORATIVAS EN SS. HH Y COCINA	Unidad	1,00
10.35	LISTELES DECORATIVOS EN SS.HH Y COCINA	Unidad	1,00
10.36	MACHIMBRE M2	Unidad	1,00
10.37	MACHIMBRE PVC M2	Unidad	1,00
10.38	MADERA MULTILAMINADO POR PLANCHA 2,20 X 1,60	Unidad	1,00
10.39	MADERA TERCIADE DE 12 MM POR PLANCHA DE 2,20 X 1,60	Unidad	1,00
10.40	MADERA TERCIADE DE 18MM 1,60 X 2,20 M	Unidad	1,00
10.41	MADERA TERCIADE DE 3MM POR PLANCHA DE 2,20 X 1,60.	Unidad	1,00
10.42	MAMPARAS DIVISORIAS DE AMBIENTES EN OFICINAS, CON PANELES REVESTIDOS DE RESINA MELAMINICA DE BAJA PRESION	Unidad	1,00
10.43	MAMPARAS DIVISORIAS DE AMBIENTES EN OFICINAS, CON PANELES REVESTIDOS DE RESINA MELAMÍNICA DE BAJA PRESIÓN Y ESTRUCTURA DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR BRONCE	Yardas	1,00
10.44	MEMBRANA AISLANTE DE 1 M X 10 M COMO MINIMO	Unidad	1,00
10.45	MEMBRANA ASFÁLTICA 4MM CON ALUMINIO	Unidad	1,00
10.46	MOSAICO 40 X 40 CM, GRIS	Unidad	1,00
10.47	OXIDO ROJO X BOLSA DE 5KG	Unidad	1,00
10.48	PIEDRA LOZA POR M2	Unidad	1,00
10.49	PISO CANTO RODADO 40 X 40 ROJO POR METROS CUBICOS	Unidad	1,00
10.50	PORCELANATO 160X80 CALCATA PLATA SATINADO	Unidad	1,00
10.51	PORCELANATO 80X80 BEIGE	Unidad	1,00
10.52	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE COLUMNAS PARA VERJA PERIMETRAL DE 25X25MM (SOBRE MURETE) Y ACCESO PRINCIPAL.	Unidad	1,00

10.53	PROVISION Y COLOCACION DE GRIFERÍAS DE CIERRE AUTOMATICO CON TEMPORIZADOR PARA LAVATORIOS EN EDIFICIO Y	Unidad	1,00
10.54	PROVISION Y COLOCACION DE GRIFERÍAS DE CIERRE AUTOMATICO CON TEMPORIZADOR PARA MINGITORIOS EN EDIFICIO	Unidad	1,00
10.55	PROVISION Y COLOCACION DE MARCO AMPLIACION	Unidad	1,00
10.56	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PASAMANOS DE MADERA EN BARANDA DE HºAº, INCLUYE LUSTRE NATURAL DE TERMINACIÓN - EDIFICIO	Unidad	1,00
10.57	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE PANELES DE PVC DE 35MM DE ESPESOR DE (0,60X1,95M),	Unidad	1,00
10.58	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE PLACA MELAMINICA DE 0,80MX2,10M- P2, , , INCLUYE CERRADURA, HERRAJES	Unidad	1,00
10.59	PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA P6 DE CHAPA DOBLADA N°20 DE UNA HOJA REBATIBLE, DE 0,80 M X 2,10 M, CON CERRADURA INCLUIDA.	Unidad	1,00
10.60	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTA VIDRIO TEMPLADO BATIENTE DE DOS HOJAS CON FRENO Y PIVOT - EDIFICIO , INCLUYE CERRADURA, HERRAJES Y COLOCACIÓN	Unidad	1,00
10.61	PROVISION Y COLOCACION DE RIEL A TIERRA 2/10	Unidad	1,00
10.62	PROVISION Y COLOCACION DE SOPORTE PORTA MODULO PARA RACK 19 PULGADAS - 200 PARES	Unidad	1,00
10.63	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TOMAS TIPO RJ45 PARA RED DE COMPUTADORAS (CON CABLEADO)	Unidad	1,00
10.64	PROVISION Y COLOCACIÓN DE CANAL DE TENSION DE 19 PULGADAS CON 6 TOMAS UNIVERSALES CON INDICADOR 220 VAC.	Unidad	1,00
10.65	PROVISIÓN Y MONTAJE DE MONTANTE PARA SWICH DE COMPUTADORA CON REGLETAS P/24 BOCAS (EN SALAS TÉCNICAS DE P.A. Y P.B.).	Unidad	1,00
10.66	PUERTA PLACA (0,70X1,90M) - , PLANTA ,	Unidad	1,00
10.67	PUERTA PLACA (0,80X2,10M) - , PLANTA ,	Unidad	1,00
10.68	PROVISION Y COLOCACION DE COLUMNA METALICAS 2C 140X100	Metro lineal	1,00
10.69	PUNTERAS DE GRANITO NATURAL DE 10CM DE ANCHO, COLOR A DEFINIR.	Unidad	1,00
<b>11</b>	<b>Cableado Estructurado</b>	<b>Unidad</b>	
11.1	CERTIFICACIÓN Y ROTULACIÓN DE PUNTOS DE RED	Unidad	1,00

## 1. Descripción de los Trabajos



- Demolición.
- Mampostería.
- Hormigón Armado.
- Instalaciones Sanitarias.
- Instalaciones Eléctricas.
- Instalaciones Edilicias.
- Mantenimiento y Reparación de Aberturas.
- Pintura Exterior (Mano de Obra y Materiales).
- Pintura Interior (Mano de Obra y Materiales).
- Mantenimiento y Reparaciones Varias.

## **2. Especificaciones Técnicas**

ESTAS ESPECIFICACIONES TECNICAS CONTEMPLAN LOS RUBROS OBJETO DE LA PRESENTE CONTRATACION QUE EL OFERENTE DEBERA CONSIDERAR DE ACUERDO A LOS RUBROS DE LA PLANILLA DE LA LICITACION.

### **A.- INTRODUCCION**

La presente documentación tiene por finalidad, establecer las especificaciones técnicas que servirán de base para la ejecución de los trabajos de provisión de materiales y mano de obra especializada para realizar **EL MANTENIMIENTO Y REPARACION DE LOCALES DE LA COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CONATEL**

### **B.- ALCANCE DE LA DOCUMENTACION**

Las especificaciones técnicas establecidas en esta documentación establecen los procedimientos que se deberán seguir, los requisitos que se deberán cumplir y la descripción de las obras que serán ejecutadas por la empresa adjudicataria de los trabajos que se mencionan en el numeral anterior. Su cumplimiento será de carácter obligatorio y servirá de base para la fiscalización de las obras a ser realizadas por parte de la **Unidad de Obras, Mantenimiento y Fiscalización dependiente de la División de Servicios Generales.**

Todas las obras o partes de obras que la contratista ejecutare fuera de las normas, reglamentos y procedimientos establecidos en la presente documentación serán rechazadas y estas al ser rechazadas, serán de reposición obligatoria por parte de la empresa contratista sin costo alguno por parte de la Convocante.

La **CONTRATISTA** será responsable y estará a su cargo solicitar los permisos municipales para la ubicación de contenedores, vallados de obra, pasarelas peatonales y/o obradores (Containers) en los espacios públicos según la ordenanza municipal para la realización de los trabajos contratados.

La **CONTRATISTA** deberá prever en su costo los gastos que demanden estos permisos, así como las consecuencias que pudiera acarrear la no obtención de los mismos. Deberá presentar a la Dirección de Obras los permisos y autorizaciones de los entes correspondientes.

La **CONTRATISTA** deberá prever la realización de trabajos en horario normal y diferencial (Nocturno, sábado y domingo) a fin de cumplir con los plazos. Las oficinas administrativas no van a ser desalojadas en horario laboral para la realización de los trabajos y reparaciones.

La presente documentación, forma parte del pliego de bases y condiciones para el llamado a licitación de **MANTENIMIENTO Y REPARACION DE LOCALES DE LA COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CONATEL**), por lo tanto, servirá de base para la elaboración de precios de los diferentes rubros del presupuesto. En ningún caso se podrá alegar desconocimiento de la misma.

Los materiales, procedimientos, normas y reglamentos de la presente documentación constituyen el marco de referencia para la ejecución de las obras de mantenimiento y/o reparación, ante cualquier omisión o discrepancia que pudiera haber, se recurrirá a las normas de buena ejecución de obras técnicamente reconocidas en nuestro medio.

Los planos de instalaciones, así como las especificaciones constructivas que se formulan, las cantidades de obras y el presupuesto se presentaran en una carpeta de documentos, quedando expresamente señalado que cualquier indicación sobre materiales, métodos, dimensiones, cantidades, acabados, etc. Expresados en los planos y omitidos en las especificaciones y otros documentos y viceversa, no eximen a la contratista de su ejecución, debiendo esta realizarla sin costo adicional, previa solicitud de mayor información y detalle a quienes corresponda.

Las obras de mantenimiento y/o reparación serán ejecutadas parcial y totalmente en los plazos y fechas convenidas, haciendo entrega la contratista de los trabajos en la forma y condiciones estipuladas en el contrato respectivo, aceptando y asumiendo las responsabilidades que en él se fijen.

### **C.- NORMAS Y REGLAMENTOS**

A continuación, se detallan las Normas y Reglamentos que regirán para la presente licitación, las que se constituyen en complemento de estas. Se remitirá a los mismos para la interpretación, aclaración de dudas y/o insuficiencia que pudiera haber en la presente documentación técnica.

Los reglamentos y normas cuyas disposiciones se prescriben como complementarias a la presente Especificación Técnica son:

## Reglamento de Construcción

### i. Reglamento General de Construcción de la ciudad de Asunción.

Normas de estructuras de Hormigón

Norma Española E.H. 91

Normas ACI CODE 318-77

Normas NB 1-78

Normas sobre estructura metálica

Normas DIN 1050 y DIN 4114

Normas de instalaciones sanitarias

Normas de materiales y de cálculos de instalaciones domiciliarias de ESSAP y de INTN NP 44 y NP 68

Normas de instalaciones eléctricas

Normas de ANDE para baja tensión N° 146-71 t de media tensión N° 62-75

Normas de instalación telefónicas

Norma de instalación telefónica de COPACO N° 326-72

En los trabajos a ser ejecutados durante la jornada normal laboral, el contratista deberá instalar todas las señalizaciones de advertencia para los usuarios. En los trabajos a ser ejecutados fuera de los horarios normales de trabajo y durante fines de semana, el contratista deberá coordinar con la fiscalización (**Unidad de Obras, Mantenimiento y Fiscalización**), los horarios y la o las fechas disponibles.

#### **D.- ORGANIZACIÓN DE LA OBRA**

##### **D.1 DIRECCION DE OBRA**

En vista a la naturaleza y en los sitios en que se ejecutaran los trabajos la contratista mantendrá en los sitios de las obras, en forma permanente, un director de obras Ingeniero/Arquitecto, que la representara en todo lo relacionado con el desarrollo y cumplimiento del contrato, con amplias facultades para ejercer las funciones de su competencia, resolver problemas que se presenten y tomar cualquier decisión de importancias que sea necesaria durante la ejecución de las obras.

La Contratista deberá comunicar a la Convocante el nombre de su representante, dentro del plazo de 5 (cinco) días, contados a partir de la fecha de la firma del contrato, así como del equipo técnico que acompañará al Director en la ejecución de la obra.

**El representante técnico de la contratista deberá ser un profesional Arquitecto o Ingeniero, con inscripción en el Registro de Profesionales del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.**

##### **D.2 FISCALIZACION DE LA OBRA**

La CONATEL a través de la **Unidad de Obras, Mantenimiento y Fiscalización** fiscalizara durante el tiempo que durasen las obras mencionadas, sobre el avance de los trabajos, la calidad de los materiales utilizados, acopio de los materiales que llegaran a la obra, etc.

Cabe mencionar que el fiscal residente de obras es el profesional responsable de todas las actuaciones realizadas en el sitio de obra y responde en forma directa a la **Unidad de Obras, Mantenimiento y Fiscalización**.

Todos los trabajos que ejecute la contratista deberán ser aprobados por la **FISCALIZACIÓN DE OBRAS**, previa consulta con la División de Servicios Generales para su posterior ejecución.

Todas las modificaciones o trabajos adicionales introducidas en obras deberán indefectiblemente ser aprobadas por la **Unidad de Obras, Mantenimiento y Fiscalización** para su posterior ejecución.

La fiscalización tendrá, en todo momento, derecho de acceso a todos los lugares donde se ejecuten las obras, se acopien materiales destinados a las obras, se preparen o acondicionen equipos destinados a la ejecución de las obras, dentro y fuera del recinto de los mismos, y se le brindaran todas la facilidades para el cumplimiento de su cometido, sin restricción alguna.

La contratista está obligada a suministrar a la **FISCALIZACIÓN DE OBRA**, todos los elementos y herramientas de control y medición en el momento en que la misma lo requiera.

La **FISCALIZACIÓN DE OBRA** tiene la suficiente facultad para rechazar todos aquellos trabajos que no reúnan las condiciones exigidas por el Contrato.

Está asimismo, autorizada a ordenar la suspensión de las obras cuando, a su juicio, tal interrupción sea necesaria para garantizar la correcta ejecución de la obra.

### **D.3 COORDINACION DE LA OBRA**

A los efectos de una correcta y puntual ejecución de la obra, se realizarán reuniones de coordinación entre la Fiscalización de Obra y la **Unidad de Obras, Mantenimiento y Fiscalización** de la CONATEL.

La contratista deberá considerar entre sus obligaciones la de asistir a dichas reuniones, a las que será convocada por el Fiscal, así como la eventual participación de los técnicos responsables de la obra, de las distintas Empresas Sub-Contratistas, a los efectos de obtener la necesaria coordinación con las Empresas participantes, suministrar aclaraciones a las prescripciones del Contrato, responder cuestionarios y asegurar el cumplimiento de esta obligación, la Contratista deberá comunicar y aclarar todo lo que sea de interés común en beneficio de la obra y del normal desarrollo del plan de trabajo.

Para asegurar el cumplimiento de esta obligación, la contratista deberá comunicar y transferir el contenido de esta disposición a conocimiento de los sub-Contratistas.

En cada una de estas reuniones se labrarán actas que serán rubricadas por los participantes y en la que se consignarán, el resultado, las metas y en general la actuación de las partes en la ejecución de la obra.

Estas actas en sí mismas se constituirán en antecedentes válidos para juzgar y eventualmente aplicar multas por incumplimiento de las disposiciones que figuren en ellas.

### **E.- SISTEMAS PATENTADOS**

Los derechos para el empleo en la obra de artículos, dispositivos y procedimientos patentados, se consideran incluidos en los precios de la oferta. El Contratista será el único responsable por los reclamos consecuentes del uso indebido de patentes.

### **F.- TOLERANCIAS DE EJECUCION**

A continuación se establecen las tolerancias que se establecerán durante la ejecución de las obras.

#### **a. Desviaciones verticales**

En las líneas y superficies de columnas y pilares, paredes y torres, en cualquier nivel por cada 3.00 metros como máximo 18 milímetros.

Para las columnas expuestas, ranuras de juntas de control y otras líneas verticales, por cada 3.00 metros como máximo 6 milímetros.

#### **b. Variación de niveles o de pendientes**

Variación de los niveles o de las pendientes indicadas en los planos, en pisos, soleras, cielorrasos y caras interiores de vigas, por cada 3 metros como máximo 6 milímetros.

En cualquier paño con un máximo de 6 metros como máximo 10 milímetros. Para paños mayores se incrementarán en 1 milímetro la tolerancia citada por cada metro que exceda los 6 metros

#### **c. Variaciones de las líneas de estructuras**

La variación de las líneas de estructura a partir de las condiciones establecidas en los planos y posición relativa de las paredes, será en 6 metros de 10 milímetros y en 12 metros de 20 milímetros como máximo.

#### **d. Variación de ubicación de aberturas**

La variación de la ubicación de las aberturas de todo tipo en paredes, consideradas en ambos sentidos, alto y ancho, será de 5 milímetro como máximo.

#### **e. Variación de medidas transversales**

La variación de las medidas transversales en columnas, vigas, espesor de losas y de paredes, será como máximo de 5 milímetros.

En cualquiera de los casos que se compruebe alguna irregularidad, la contratista deberá tomar los recaudos necesarios para corregir las imperfecciones en forma inmediata.

#### **G.- AGUA PARA LA OBRA**

**Toda el agua para el amasado y curado de morteros y hormigones y toda el agua para las obras en general, deberá ser la adecuada para cada uso de acuerdo con las normas técnicas vigentes.**

La Contratista realizará los trámites correspondientes a la conexión de agua, cuyos costos correrán por su cuenta y responsabilidad. De igual manera, correrá por su cuenta toda la instalación provisoria de agua, necesaria para la buena ejecución de la obra.

La Contratista deberá prever la posible provisión de agua de fuentes distintas de la de ESSAP, ante el eventual caso de que dicha Institución no pueda realizarlo o de que la provisión sea insuficiente. La falta de provisión de agua a la Contratista, no será bajo ningún motivo, causal de atraso en el cronograma de ejecución de la obra.

Todos los gastos que demanden la instalación y uso de agua desde el inicio de la obra hasta la finalización de la misma, será por cuenta de la Contratista.

#### **H.- MATERIALES LIGANTES**

Se definen como materiales ligantes todos aquellos que sirven de elemento de ligazón en morteros y hormigones y que por lo tanto están destinados a dar rigidez y/o dureza al producto terminado.

##### **CALES**

**Son cales las que se obtienen de la calcinación en hornos de altas temperaturas, de piedras calizas libres de agregados y constituidas principalmente por carbonatos de calcio.**

##### **CAL VIVA**

**Deberá llegar a obra sin alteraciones de ningún tipo por efectos del aire, humedad, o calor, y deberá estar protegida de estos agentes hasta tanto se realice su apagado, razón por la que deberá ser estibada en condiciones climáticas apropiadas y depositados en lugares cubiertos.**

La extinción o el apagamiento se harán en la obra, en piletas realizadas para el efecto, y acorde al procedimiento normalmente empleado para el efecto, tarea que deberá estar a cargo de obreros expertos en el apagado, a fin de evitar la quema o anegado de la cal. Su rendimiento deberá ser por cada kilo de cal que se apague de dos litros de pasta de cal.

Los pozos de apagado de cal serán de mampostería de ladrillos, tanto las paredes laterales como el fondo, debiendo las paredes laterales sobresalir del nivel del terreno, para evitar el ingreso de agua de la superficie. Se procurará además, su impermeabilización a través de su correcta ejecución, y será de tamaño y profundidad adecuados para obtener un correcto apagado.

La cal apagada, luego del tiempo de reposo de por lo menos 120 horas o 5 días de iniciado el apagado, se depositará en fosas de las mismas características que las indicadas anteriormente. Se evitará el ingreso de material proveniente del exterior, por lo cual si es conveniente se procederá a tapar la superficie expuesta.

La cal apagada tendrá una consistencia pegajosa al tacto, de color blanco y de aspecto de pasta fina. La Fiscalía podrá rechazar las pastas que a su exclusivo criterio no estén correctamente apagadas. En ningún caso se podrá utilizar cal apagada antes de su completo enfriamiento.

##### **CAL HIDRATADA**

**Deberán llegar a la obra en bolsas perfectamente cerradas y con el sello de la fábrica de procedencia.**

Deberán ser de polvo impalpable, sin grumos y que no deje más del 15 % de residuo sobre tamiz 900 mallas por metro cuadrado, se considerará el inicio del fraguado a la hora de realizado el mortero y terminado de fraguar a las 30 horas siguientes. **No podrán ser utilizados morteros con cales que hayan excedido el tiempo de fraguado.**

Todo mortero fraguado será desechado y no podrá agregarse a nuevos morteros. La Contratista por lo tanto cuidará de preparar la cantidad necesaria de mortero, para su uso inmediato.

Para las cales hidráulicas deberán estar protegidas de los agentes climáticos hasta tanto se utilice en obra, razón por la que deberá ser estibada en condiciones climáticas apropiadas y depositadas en lugares cubiertos, al abrigo de la intemperie.

La Fiscalía podrá rechazar parte o todas las partidas de cales hidráulicas que no reúnan las condiciones exigidas en la presente especificación.

## **CEMENTOS**

Los cementos llegarán a obra en bolsas en perfecto estado de conservación. El almacenamiento de los mismos se dispondrá en locales cerrado, seco y bien ventilado. Se colocarán sobre pisos elevados a fin de evitar la humedad proveniente del suelo. No podrán apilonarse más de las cantidades permitidas por las normas.

Cuando el cemento presente aspecto grumoso o de color alterado, será rechazado y por lo tanto deberá ser retirado lo antes posible del lugar de obra. Los cementos podrán ser del tipo 1, o cemento puzolanico o cemento de albañilería, se podrán usar también los cementos importados, con previa autorización de la fiscalización de obras. Su uso será obligatorio para cada lugar establecido en los planos o en la presente especificación, no pudiendo sustituirse un tipo por otro.

No se admitirá el uso de morteros con cementos ya fraguados, por lo tanto la Contratista cuidará de preparar las cantidades necesarias para su uso inmediato en la obra.

El uso del tipo de cemento y de la proporción para las diferentes partes de la obra es la que se especifica en cada rubro por dosaje. Lo establecido en las especificaciones pertinentes no podrá ser modificado sin la autorización expresa de la **FISCALIZACION**.

## **AGREGADOS**

### **ARENAS**

La arena deberá ser limpia, sin sales, sin sustancias orgánicas y sin arcillas adheridas a sus granos. Si fuese necesario deberá ser cribada y lavada antes de su empleo. Su composición granulométrica será la más continua posible, debiendo variar entre 0.2 mm a 1.5 mm.

### **PIEDRAS**

Las piedras que formen parte de estructuras serán del tipo basáltica, no deberán presentar grietas ni agujeros, ser de tamaño homogéneo según su aplicación particular, ser fáciles de trabajar y con buena capacidad de adherencia a los morteros.

Las piedras de características y medidas especiales utilizadas para revestimientos y pisos serán especificadas en el ítem correspondiente. Todos los tipos de piedras deberán estar limpias y libre de cualquier tipo de material adherido, antes de su aplicación.

Las piedras trituradas serán del tipo basáltico, libre de cualquier tipo de materiales adheridos, presentar la granulometría requerida para la sección de obra a ser aplicada en particular, conforme a las especificaciones correspondientes al rubro. Su variación granulométrica será entre 7 milímetros a 30 milímetros.

### **CASCOTES**

Los cascotes a ser utilizados en contrapisos o nivelaciones, provendrán de ladrillos o partes de ellos, debiendo el material originario ser bien cocido, estar limpios y corresponder a trozos angulosos. Su medida variará entre 2 centímetros a 5 centímetros.

No se admitirán cascotes de restos de ladrillos salitrosos. Podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones de paredes, siempre que los mismos no tengan residuos orgánicos, aceites u otros materiales que a juicio de la Fiscalía, lo conviertan en inapropiados para su uso.

En todos los casos deberán estar aprobados por la Fiscalía, previa a su aplicación a la obra.

## **ADITIVOS**

En todos los casos en que se especifique, se aplicaran aditivos a los morteros y hormigones, en las proporciones y bajo los procedimientos establecidos por los fabricantes. Se tendrá especial cuidado en su utilización dentro del plazo de aplicación especificado para cada producto.

Prevía a su aplicación de aditivos en los morteros, se deberá presentar a la **FISCALIZACION** el material a ser utilizado con sus características de uso, la que deberá ser aprobada previamente por esta.

## **MORTEROS Y HORMIGONES**

Los morteros deberán ser preparados atendiendo rigurosamente a las condiciones y proporciones de los ligantes, agregados y agua de amasado establecidos en la presente especificación. Todos los morteros deberán ser amasados por

medios mecánicos, en maquinarias destinados al efecto.

No se fabricará mayor cantidad de mortero que el que permita el tiempo de fraguado desde su preparación hasta su aplicación.

Todo mortero que haya fraguado, no podrá volver a ser utilizado y deberá retirarse inmediatamente del lugar de la obra.

A continuación se detallan los tipos de morteros que deberán ser utilizados en las distintas partes de la obra. Los componentes obrantes en la planilla se han establecido en volumen de material seco y suelto, con excepción de las cales vivas apagadas que se medirán en estado pastoso.

**a. PLANILLA DE MORTEROS**

**TIPO A:** Para contrapisos bajo piso en general, salvo indicación en planos.

1/4 parte de Cemento Tipo 1

1 parte de Cal hidráulica hidratada

4 partes de arena mediana

6 partes de cascotes

1 dosis de hidrófugo por cada 50 kg de Cemento

**TIPO B:** Para tabiques de 0,10 - 0,15 y 0,20 - 0,30 de espesor.

1 parte de Cemento Tipo 1

1 parte de Cal hidráulica hidratada

6 partes de arena

**TIPO C:** Para revoques interiores

1 parte de Cemento Tipo 1

4 parte de Cal hidráulica hidratada

20 partes de arena fina

**TIPO D:** Para revoques exteriores comunes y Cimientos de Piedra Bruta.

1/2 parte de Cemento Tipo 1

1 parte de Cal hidráulica hidratada

4 partes de arena gruesa

dosis de hidrófugo por cada 50kg de Cemento

**TIPO E:** Capas aisladoras de concreto hidrófugas para revoques impermeables.

1 parte de Cemento Tipo 1

3 partes de arena

1 dosis de hidrófugo por cada 50kg de Cemento

**TIPO F:** carpeta para base de pisos.

1 parte de Cemento Tipo 1

1/4 parte de Cal hidráulica hidratada

6 partes de arena gruesa

1 dosis de hidrófugo por cada 50kg de Cemento

**TIPO G:** Para colocación de pisos de piedra etc.

- 1/4 parte de cemento*
- 1 parte Cal Hidráulica hidratada*
- 4 partes de arena mediana*

**TIPO H:** Para enlucidos en cielorrasos a la cal

- 1/4 parte de cemento*
- 1 parte Cal Hidráulica Hidratada*
- 4 partes de arena fina*

**TIPO I:** Para pisos de concreto

- 1 parte de Cemento*
- 2 1/2 partes de arena fina*

**TIPO J:** Para contrapisos armados en contacto con terreno natural.

- 1 parte de Cemento Tipo 1*
- 3 partes de arena mediana*
- 4 partes de piedra triturada IV*
- 1 dosis de hidrófugo por cada 50kg de Cemento*

**TIPO K:** Para contrapisos sobre losa.

- 1/4 parte de Cemento*
- 1 parte de Cal hidráulica hidratada*
- 4 partes de arena gruesa*
- 6 partes de Cascotes de ladrillo*

**TIPO L:** Revoques base de revestimiento Revocolor

- 1. *1 parte Cemento*
- 1 parte de Cal*
- 5 partes de arena*
- 1 dosis de hidrófugo por cada 50kg de Cemento*

**TIPO LL:** colocación de revestimientos cerámicos

- 1 parte de Cemento Tipo 1*
- 1 parte de arena*

**TIPO M:** Para azotada

- 1. *Parte de Cemento Tipo 1*
- 3 partes de arena*

**TIPO N:** Para asiento de estructura metálica.

- 1 parte de cemento Tipo 1*

## 2. Parte arena

### Geotecnia

El movimiento de tierra y en general las excavaciones, se harán de acuerdo a lo indicado por la fiscalización de obra y se tomará toda clase de precauciones para evitar desmoronamientos.

Los trabajos en el terreno deberán ser hechos en seco, por lo tanto será responsabilidad de la Contratista, deprimir la napa freática si hubiere en el lugar de trabajo, o realizar el achique de aguas procedentes de precipitaciones.

Si durante la ejecución de las fundaciones se presentaren situaciones diferentes a la de los resultados de los estudios de suelo, la Contratista deberá comunicar a la Fiscalía de esta situación. En todos los casos la Contratista deberá tener la aprobación de la **FISCALIZACION** para dar inicio a los trabajos de ejecución de cualquier tipo de fundación.

Las excavaciones profundas se harán por capas sucesivas, hasta llegar a las cotas de fundación indicadas. En caso de entrada de agua en forma accidental, se procederá a la excavación de una capa adicional. En ningún caso se fundará sobre terreno suelto que haya sido arrastrado a causa de entrada de agua a los pozos.

Las paredes resultantes de las excavaciones, serán perfectamente verticales así como los fondos serán perfectamente horizontales y nivelados. En todos los casos se deberá tomar las precauciones necesarias para evitar desprendimientos o desmoronamientos, para el efecto se deberán realizar los correspondientes apuntalamientos, tablestacados, arriostramientos, etc.

La CONTRATISTA será responsable de los gastos que demanden estos trabajos auxiliares de excavación, así como de las consecuencias que pudiera acarrear los mismos.

Terminadas las excavaciones se procederá a rellenar las fosas de inmediato una vez que se hayan terminado las fundaciones.

### Estructura de Hormigón Armado.

#### GENERALIDADES

A . Esta especificación establece las condiciones que deben cumplirse en las etapas de la determinación del dosaje del hormigón, mezclado, transporte, colocación, terminación y curado, con el fin de asegurar la calidad del mismo y de las estructuras que con él se construyan. Consigna, además, las condiciones de control de calidad, recepción y medición del hormigón colocado en obra.-

B. El hormigón de cemento Tipo 1 que en adelante se denominara hormigón, estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales de calidad aprobada: agua, cemento Tipo 1d normal, aditivos, árido fino y árido grueso.-

C . La calidad de un determinado tipo de hormigón será uniforme; la dosificación, el transporte, colocación, compactación, protección y curado deben realizarse de modo que sea posible lograr estructuras compactas, resistentes, impermeables, de aspecto y textura uniformes, seguras y durables, y en todo conforme a las necesidades del tipo de estructura y a lo que establecen los planos del diseño estructural.

#### RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

A. El contratista es el único responsable de la calidad del hormigón, de la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento de lo establecido en los planos y demás documentos del proyecto.-

B. El hecho de aprobación por parte de la fiscalización de los materiales, dosajes y otros aspectos que se refieren a la ejecución de las estructuras, no exime al contratista de la responsabilidad establecidas en A y C

C. El contratista deberá subsanar todas las deficiencias que presenten las estructuras. Si la reparación no permitiese obtener una estructura acorde con los requisitos de estas especificaciones y demás documentos del proyecto, el contratista demolerá la estructura o parte de ella, conforme a las indicaciones de la fiscalización.-

#### ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES EN LA OBRA

A. El cemento se almacenara en locales que los preserven de la humedad. Los cementos de distintos tipos, marcas o partidas se almacenaran por separado y con el orden cronológico de llegada. El empleo de los mismos será en el mismo orden.-

B. Los áridos deben ser almacenados y empleados evitando la segregación de partículas, la contaminación de sustancias extrañas y el mezclado de áridos de distintas granulometría. Los ensayos para verificar si los áridos cumplen con las especificaciones de limpieza y granulometría se harán con muestras obtenidas en el lugar de medición, antes de ingresar en la hormigonera.-

C. Los aditivos se almacenarán evitando su contaminación, evaporación y deterioro. Si se encuentran en forma de suspensiones o soluciones no estables, deben mantenerse en constante agitación antes de su medición con el objeto de asegurar una distribución uniforme de los materiales que los forman.-

#### CARACTERISTICAS Y CALIDAD DEL HORMIGON

##### CONTENIDO UNITARIO DE CEMENTO

A . Para estructuras expuestas a la intemperie, los contenidos mínimos de cemento del hormigón, en ningún caso serán menores que los que se indican a continuación:



1. - Estructuras resistentes de hormigón simple, o débilmente armadas de secciones moderadas o pesadas: 300 Kg/m<sup>3</sup>.
2. - Estructuras corrientes de hormigón armado: 350 Kg/m<sup>3</sup>.

B. El contenido unitario de cemento del hormigón no excederá de 450 Kg/m<sup>3</sup>.

#### **TAMAÑO MAXIMO DE ARIDO GRUESO**

A. El tamaño máximo nominal del árido grueso no podrá ser mayor que:

- 1/5 de la menor dimensión lineal de la sección del elemento estructural.

- 3/4 de la mínima separación libre entre dos barras de armadura.
- 3/4 del mínimo recubrimiento libre de la armadura.

Se adoptará la condición que determine un tamaño máximo menor.

B. En caso de columnas u otros elementos verticales se cumplirá lo expuesto en A, y, además, el tamaño máximo no excederá de 2/3 de la mínima separación libre entre las barras de la armadura.-

#### **MAXIMO CONTENIDO UNITARIO DE AGUA. CONSISTENCIA DEL HORMIGON.**

A. El contenido de agua del hormigón será el mínimo posible que permita su adecuada colocación y compactación, perfecto llenado y la obtención de estructuras compactadas y bien terminadas.-

B. El máximo contenido de agua libre total para hormigones con contenidos de cemento menores de 350 Kg/m<sup>3</sup>, no excederá de 185 Lts/m<sup>3</sup>. Para contenidos de cemento mayores, dicho contenido de agua se incrementará en 10 Lt/m<sup>3</sup>, por cada 50 Kg. de cemento en exceso sobre 350 Kg/m<sup>3</sup>.-

C. Una vez colocado el hormigón, la consistencia será uniforme de pastón a pastón.-

D. Una vez colocado el hormigón en el encofrado, en ningún caso se le podrá adicionar agua.-

E. La compactación se realizará mediante vibración interna de alta frecuencia y el asentamiento del hormigón estará comprendido dentro de los siguientes límites:

- En general: 2 a 8 cm.
- En secciones de difícil colocación: máximo 10 cm.

#### **ADITIVOS**

A. El hormigón contendrá un fluidificante de tipo adecuado, que será provisto por el contratista. El tipo y la dosis serán propuestos por el contratista, considerando las condiciones ambientales y de temperatura y serán sometidos a la aprobación de la fiscalización.-

B. En los casos no previstos en estas especificaciones, el contratista podrá proponer el empleo de un incorporador de aire. La decisión que adopte la fiscalización al respecto, no podrá ser modificada durante el desarrollo de la obra, salvo mediante autorización previa.-

C. Cuando se van a emplear varios aditivos, previo a la incorporación al hormigón deberá demostrarse que dichos aditivos son compatibles, debiendo cada uno de ellos medirse e ingresar por separado en la hormigonera, diluido en el agua de mezclado.-

#### **RESISTENCIA MECANICA DEL HORMIGON**

A. La calidad del hormigón, desde el punto de vista mecánico, estará definida por el valor de su resistencia característica de roturar a compresión  $F_{ck}$  correspondiente a la edad en que aquel deba soportar las tensiones de proyecto. Salvo indicación expresa en otro sentido, dicha edad será de 28 días y  $F_{ck} = 240 \text{ Kg./cm}^2$ .

Para el cálculo de la resistencia característica estimada, se utilizará  $F_{ck} \text{ estimado} = X_1 + X_2 - X_3 - 0.9 X_1$  donde  $X_1 < X_2 < X_3$  son los resultados obtenidos en los ensayos de rotura de probetas, en una muestra de 6 probetas. En general se seguirán las indicaciones y recomendaciones emitidas por el Comité Europeo del Hormigón.

Los valores de las resistencias características son los indicados en los planos correspondientes.

B. El cálculo de la resistencia característica del hormigón se realizará sobre la base de ensayos de probetas cilíndricas normales de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura moldeada y curada de acuerdo a lo que establecen las normas del INTN.-

C. Cuando se trate de juzgar la calidad y uniformidad del hormigón colocado en obra, el curado de las probetas se realizará en condiciones normalizadas de humedad y temperatura.-

#### **RESISTENCIA CARACTERISTICA - REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL HORMIGÓN DE OBRA**

A. En obra se controlará sistemáticamente la calidad y uniformidad de cada tipo de hormigón, mediante ensayos de compresión.-

**B.** Cada tipo de hormigón colocado en obra deberá cumplir las siguientes condiciones mínimas:

- $F_{ck}$  est. igual o mayor que la especificada.
- El promedio de los resultados de cuatro ensayos consecutivos cualquiera será igual o mayor que  $F_{ck}$  est.
- Ningún resultado individual será menor a 85% de  $F_{ck}$ .

**C.** Si no cumplen una o más de las condiciones indicadas en B, el hormigón representado por las probetas ensayadas no reúne la resistencia mecánica exigida por estas especificaciones.-

#### **COMPOSICION Y DOSIFICACION DEL HORMIGON**

**A.** Las proporciones de los materiales componentes de cada tipo de hormigón se determinara en forma experimental, teniendo en cuenta las exigencias establecidas en 6.4, que determinan sus características y condiciones de calidad.-

El dosaje correcto del hormigón será aquel que le proporcione:

- Consistencia y Trabajabilidad.
- Resistencia especificada.
- Máxima protección de las armaduras.
- Resistencia a la acción agresiva del medio ambiente al que estará expuesta la estructura.
- Condiciones necesarias requeridas por las estructuras.

**B.** Se realizarán los ensayos necesarios para cumplir lo establecido en el inciso anterior empleando muestras representativas de todos los materiales que se propone usar en la elaboración del hormigón en obra.

**C.** Es responsabilidad del contratista la preparación de los hormigones de prueba en el momento oportuno para no atrasar la ejecución de la estructura.-

**D.** Los resultados de los ensayos de resistencia de los hormigones de prueba, deberán dar resistencias medias tales, a las edades que corresponda, que con el coeficiente de variación estimado o determinado para dicho hormigón, pueda obtenerse la resistencia característica especificada. No se autorizara la colocación de ningún hormigón que no cumpla con lo especificado más arriba.-

#### **CONTROL DE LA CALIDAD DEL HORMIGON DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO**

##### **CONTROLES QUE DEBE REALIZAR EL CONTRATISTA**

**A.** El contratista realizará ensayos periódicos para verificar si la calidad del hormigón especificada es obtenida en obra. Estos ensayos serán independientes de los que realice la fiscalización.-

**B.** El contratista llevará un registro de todos los ensayos realizados, en forma ordenada, con todos los datos de interés, a más de la anotación del lugar preciso de colocación del hormigón representado por las muestras.-

**C.** La fiscalización podrá verificar y controlar la realización y los resultados de los ensayos en todo momento.-

##### **ENSAYOS MINIMOS A REALIZAR Y SU FRECUENCIA**

**A.** La tomas de muestras de los materiales y del hormigón fresco se harán como lo indican las normas CEB - RILEM.-

**B.** Sobre el hormigón fresco se realizaran por los menos los siguientes ensayos: asentamiento y tiempo de fraguado; el primero se hará por lo menos cada seis horas de trabajo.

El tiempo de fraguado se determinara con la frecuencia necesaria, de acuerdo a las variaciones de temperatura ambiente y a los controles a realizar, de acuerdo a lo establecido en estas especificaciones.-

**C.** La resistencia mecánica a compresión, a la edad de 28 días y a las edades menores que interesan por el proceso constructivo, se determinara durante ensayos realizados sobre muestras extraídas en el momento de la colocación del hormigón en los encofrados. Se anotara la fecha y hora de dichas extracciones, el número de identificación de las probetas con la muestra, y el lugar preciso de la estructura de donde procede la extracción. Los ensayos se harán con la frecuencia indicada en 4.6.3. -

##### **ENSAYOS DE RESISTENCIA PARA JUZGAR LA UNIFORMIDAD Y CALIDAD DEL HORMIGON COLOCADO EN OBRA**

**A.** Para juzgar la uniformidad y calidad de cada tipo de hormigón, se analizaran estadísticamente los resultados de 16 ensayos como mínimo, realizados a la edad de 28 días y verificado el cumplimiento de lo establecido en 4.4.6.B. Cuando no se disponga el número mínimo de ensayos establecidos, se analizaran los disponibles, de acuerdo a lo especificado en 4.4.6.B.

Si la frecuencia de extracción de muestra que se especifica, solo permite obtener menos de 5 muestras de cada tipo de hormigón, se deberán extraer muestras, como mínimo de 5 pastones distintos, o de cada pastón si se emplean menos de 5. Todas las probetas se curaran en condiciones normalizadas de humedad y temperatura.-

**B.** Para obtener la información en el menor tiempo posible, es necesario extraer las muestras entre el primero y el segundo día de trabajo, en momentos elegidos al azar. En cada uno de los días sgtes. Por cada tipo de hormigón se extraerán por lo menos 3 muestras por cada 50 m<sup>3</sup> o fracción menor de hormigón colocado en obra. Todas las muestras se extraerán en el lugar de

colocación definitiva del hormigón en los encofrados.

De acuerdo con los resultados que se vayan obteniendo, la fiscalización podrá aumentar o reducir el número de muestras a extraer, siempre que cada tipo de hormigón este representado por 3 muestras como mínimo.-

C. Las muestras extraídas el primer día, se enumeraran desde el 1 en adelante.

Con cada muestra impar se moldearan por lo menos 3 probetas. Dos de ellas se

ensayaran a la edad de 28 días o edad especificada. La tercera se ensayara a la edad de 7 días o edad menor a la que se desee obtener información.

Con cada muestra de numeración par, se moldearan 2 probetas, que serán ensayados a la edad de 28 días o edad especificada para juzgar la calidad del hormigón.-

D. Con cada muestra extraída a los días subsiguientes al primero, se moldearan por lo menos 2 probetas, que se ensayaran a la edad de 28 días u otra especificada.

E. Los procedimientos de moldeo, curado y ensayos serán satisfactorios, si la diferencia entre los resultados de los ensayos de las 2 probetas de resistencia extremas, moldeadas de la misma muestra de hormigón y ensayadas a la misma edad, es menor que 15% de la resistencia media de ambas. Si la diferencia es mayor que la indicada, se suspenderá el hormigonado hasta subsanar las deficiencias en los procedimientos mencionados.-

F. Las probetas se moldearan y ensayaran en presencia de representantes de la fiscalización y del contratista.-

G. El resultado de un ensayo estará dado por el promedio de las resistencias de las probetas moldeadas con la misma muestra y ensayadas a la misma edad.-

H. Con los primeros resultados de ensayos realizados a la edad de 28 días, se calculara la resistencia media y la resistencia característica de cada tipo de hormigón, y se verificara el cumplimiento de las condiciones especificadas en 4.6 Si dichas condiciones no se cumplen, se procederá a reajustar la mezcla de inmediato y se reincidiera el procedimiento descrito a partir de B, como si recién se iniciaran los trabajos.-

I. Después de haberse obtenido los primeros 16 resultados, la verificación del cumplimiento de las especificaciones se hará en cualquier oportunidad posterior, haciendo intervenir todos los resultados obtenidos hasta la fecha para la misma edad del ensayo.-

J. Si los resultados de los ensayos a la edad de 7 días indican, a juicio de la fiscalización, que el hormigón no alcanzara la resistencia especificada para la edad de 28 días, se tomaran las medidas correctivas inmediatamente.-

#### **CALIDAD Y UNIFORMIDAD DEL HORMIGON JUZGADA POR LA RESISTENCIA MECANICAS**

A La calidad del hormigón de obra se juzgara en función del valor de la resistencia característica obtenida en los ensayos realizados sobre probetas moldeadas durante la ejecución de la estructura.-

B. Según lo disponga la fiscalización, la verificación del cumplimiento de lo establecido en 4.4.6 podrá realizarse para cada elemento estructural o para el total del hormigón de cada tipo colocado en obra.-

C. Según la resistencia característica obtenida, se reconocen los sgtes niveles:

I.- $F_{ckest} > 95\% F_{ck}$

II-  $85\% F_{ck}$

III-  $65\% F_{ck}$

IV.- $F_{ckest} < 65\% F_{ck}$  donde

$F_{ckest}$  = resistencia característica del hormigón en obra

$F_{ck}$  = resistencia característica del hormigón especificada.-

D. Cuando la  $F_{ckest} < 0.9 F_{ck}$  y es necesario extraer testigos y hacer pruebas de carga, el contratista tomara las precauciones necesarias para evitar que la calidad y seguridad de la estructura resulten perjudicadas, él será el único responsable de las consecuencias de dichas operaciones.-

#### **RESISTENCIA CARACTERISTICA DEL HORMIGON EN OBRA**

I.- $F_{ckest} > 95\% F_{ck}$

A. Si se cumple lo específico en 4.6 el hormigón será aceptado automáticamente.-

B. Si no se cumple lo especificado en 4.4.6 se extraerán testigos del elemento estructural representado por las probetas moldeadas o se ejecutaran ensayos no destructivos a satisfacción de la Fiscalía. Si los resultados de los ensayos arrojan resultados satisfactorios, la zona en estudios será aceptada.

En caso contrario o cuando resulte imposible extraer testigos, se realizará prueba de carga parcial sobre el elemento estructural en estudio.

Si la misma arroja resultados satisfactorios, el hormigón será aceptado; en caso contrario, el Contratista deberá demoler y reconstruir, el elemento estructural afectado.

II.- 85 % Fck

Si no se cumple lo especificado en 4.4.6, los elementos estructurales serán investigados en la misma forma que en 4.1.b y se le aplicarán los mismos criterios de aceptación y rechazo.

III.- 65 % Fck

En este caso, las zonas o elementos estructurales serán demolidos y reconstruidos por el Contratista.

Como alternativa, el Contratista podrá presentar un proyecto de refuerzo de la zona afectada. Si el proyecto fuese aceptado por la Fiscalización, esta autorizará su ejecución, a costa del Contratista.

Terminado el refuerzo, se realizará una prueba de carga parcial de la zona rechazada. Si la prueba da resultados satisfactorios, la zona será aceptada, en

caso contrario el Contratista procederá a la demolición y reconstrucción de la zona rechazada.

IV.- Fckest. < 65 % Fck

La estructura o elemento estructural efectuado será demolido y reconstruido, sin cargo, por el Contratista.

#### **CONDICIONES DE PROTECCION Y CURADO DEL HORMIGON DE OBRA JUZGADOS POR ENSAYOS DE RESISTENCIA**

A. Si las probetas adicionales a las que se hace referencia, al ser ensayadas a la edad de 28 días o a la edad especificada arrojan resistencias menores del 85 % de las resistencias obtenidas al ensayar las probetas moldeadas según norma, el Contratista deberán adoptar medidas para mejorar los métodos y procedimientos de protección y curado del hormigón de obra. En caso contrario, la Fiscalización ordenará la suspensión de las operaciones de hormigonado, por causas imputables al Contratista.

B. Cuando se constaten deficiencias en los métodos y procedimientos de curado, la zona o elemento afectado, será sometido a curado adicional de 14 días mínimo, si se usó cemento portland normal y por lo menos 7 días si se hubiese empleado cemento de alta resistencia inicial. El curado adicional realizará el Contratista sin cargo alguno.

C. Cuando las probetas curadas en condiciones normalizadas dan resistencias mucho mayores que la resistencia característica especificada, no se exigirá el cumplimiento de lo expuesto en A., pero será necesario que la resistencia de las probetas curadas en condiciones de obra, arrojen resultados por lo menos 15 % mayores que Fck.

D. En caso de ordenarse curado adicional, la Fiscalización podrá decidir ensayos adicionales a los efectos de verificar la resistencia del hormigón colocado en obra.

E. Si los ensayos adicionales arrojan resultados no satisfactorios, se realizará una prueba de carga parcial en la zona o elemento estructural moldeado con el hormigón de referencia.

F. Si las pruebas arrojan resultados satisfactorios, el hormigón será aceptado; en caso contrario el Contratista, a su costa, procederá a demoler y reconstruir la zona defectuosa.

#### **PRODUCCION, COLOCACION, COMPACTACION Y CURADO DEL HORMIGON, MEDICION DE LOS MATERIALES**

A. El cemento, los áridos y el agua se medirán en peso o volumen y los aditivos líquidos se medirán en volumen a satisfacción de la Fiscalización.

B. No serán pesados los cementos contenidos en bolsas originales enteras,

las bolsas fraccionadas deberán ser pesadas.

C. El cemento, la arena y los áridos gruesos de distinta granulometría, se medirán separadamente. El cemento a granel se medirá en balanza especial y se pondrá en contacto con los áridos el entrar en la hormigonera.

D. Se determinará con frecuencia el contenido de humedad de los áridos para dosificar el agua de mezclado.

E. Los dispositivos para medir los aditivos líquidos, serán mecánicos. Cada aditivo se medirá separadamente y los recipientes de medición que deberán ser transparentes y graduados, se mantendrán limpios y a la vista del operador encargado de la medición.

F. Las mediciones del agua, cementos y áridos se harán con un error menor del 1 % y menor del 3 % para los aditivos.

G. El equipo de medición de los materiales, se mantendrá en perfecto estado de funcionamiento.

H. Las balanzas serán de cuadrantes graduados, de fácil lectura desde el lugar donde se encuentre el operador y dispondrán de dispositivos capaces de registrar la cantidad de cada material que integra el pastón de hormigón. El Contratista entregará a la Fiscalización un ejemplar de las Instrucciones para la instalación y ajuste de las balanzas. Otro ejemplar lo tendrá a la vista el operador de la planta.

#### **MEZCLADO**

A. El hormigón será mezclado con hormigonera cuya capacidad de mezclado útil debe ser mayor que el volumen de hormigón correspondiente a 2 bolsas de cemento de 50 Kg.

B. La descarga se hará sin producir segregación del hormigón. La velocidad del tambor será de 14 a 20 r.p.m.

C. El tiempo de mezclado para pastones de 1.5 m<sup>3</sup> no será menor de 90 segundos, contados a partir del momento en que todos los materiales ingresaron a la hormigonera. Para mayores capacidades, el tiempo de mezclado se incrementará en 30 segundos por cada 750 dm<sup>3</sup> o fracción de exceso. El máximo tiempo de mezclado no superará los 5 minutos.

D. Si después de realizado el mezclado se produjese el fenómeno de "Falso Fraguado" el remezclado se hará sin agregar agua.

E. Para hormigoneras no convencionales, el tiempo de mezclado se establecerá en forma experimental.

F. Parte del agua de mezclado ingresará a la hormigonera, antes que los

materiales sólidos. El resto junto con los aditivos y antes de transcurrir 1/3 del tiempo de mezclado.

G. Cualquiera sea el tipo, método o equipo de mezclado, el hormigón obtenido deberá tener características uniformes.

En caso contrario se aumentará el tiempo de mezclado o se reemplazará la hormigonera a indicación de la Fiscalización.

H. Se podrán combinar operaciones de mezclado y transporte del hormigón hasta el lugar de su colocación.

Queda prohibido el transporte del hormigón en camiones que no tengan dispositivo agitador.

I. Solo se elaborará la cantidad de hormigón necesaria para su empleo inmediato.

#### **TRANSPORTE**

A. El transporte del hormigón desde la hormigonera hasta el lugar de su colocación en los encofrados se hará con rapidez y sin interrupciones. Se evitará la segregación y pérdida de los materiales componentes del hormigón, asegurando el mantenimiento de la calidad especificada.

B. El intervalo de llegada de los pastones consecutivos no excederá de 20 minutos.

C . La Fiscalización verificará las condiciones de funcionamiento del equipo de transporte para dar cumplimiento a lo especificado en A y B.

D . Para transporte a corta distancia de mezclas de hasta 10 cm. De asentamiento, podrán emplearse equipos desprovistos de agitadores.

E . Las canaletas serán metálicas o recubiertas de chapas metálicas y tendrán pendientes tales que impidan la segregación del hormigón.

F . No se permitirá el transporte y conducción del hormigón por métodos neumáticos.

G. El transporte del hormigón por bombeo solo será permitido si el equipo tiene capacidad y características adecuadas y no produce vibraciones perjudiciales al hormigón recién colocado en obra.

#### **MAXIMO INTERVALO ENTRE MEZCLADO Y COLOCACION**

A . Todo el hormigón debe quedar colocado dentro de los encofrados antes de 30 minutos contados a partir del momento en que el agua se puso en contacto con el cemento.

B . Cuando se empleen retardadores de fraguado, los tiempos indicados anteriormente se modificarán en función del tiempo del fraguado inicial del hormigón.

#### **TEMPERATURAS EXTREMAS DEL HORMIGON EN EL MOMENTO DE SU COLOCACION**

A . Cuando la temperatura media diaria del lugar de colocación sea de 5 grados centígrados o menor, la temperatura del hormigón inmediatamente antes de su colocación no será menor de 10 a 25 grados centígrados.

B . En tiempo caluroso no se permitirá la colocación de hormigones cuyas temperaturas sean mayores de 32 grados centígrados.

#### **HORMIGONADO EN TIEMPO FRIO**

A. Solo podrá colocarse hormigón en obra si la temperatura ambiente es igual o mayor a 5 grados centígrados y en ascenso, siempre que la mezcla en el momento de su colocación, tenga de 10 a 25 grados centígrados.

B. Se suspenderá el hormigonado cuando la temperatura del aire sea de 5 grados centígrados en descenso.

C . Cuando se espera que la temperatura del aire descienda debajo de 2 grados centígrados sobre cero, el hormigón colocado en obra será protegido convenientemente durante 5 días por lo menos. Se evitará que el hormigón tenga menos de 10 grados centígrados sobre cero antes de cumplir 24 horas de edad.

D. Cuando se empleen fuentes artificiales de calor, se evitará el secado del hormigón.

E. Todo hormigón perjudicado por la acción de bajas temperaturas será demolido y reemplazado.

F. No se permitirá el hormigonado antes que la Fiscalización verifique la existencia en obra de los medios de protección del hormigón contra la acción de las bajas temperaturas.

#### **HORMIGONADO EN TIEMPO CALUROSO**

A . Cuando la temperatura del aire a la sombra alcance a 32 grados centígrados, se tomará la temperatura del hormigón cada media hora.

**B .** Cuando la temperatura del hormigón antes de su colocación pase de 30 grados centígrados, se humedecerán los encofrados con agua, a la menor temperatura posible. La pila de árido grueso se mantendrá humedecida y la colocación y terminación del hormigón se hará lo más rápido posible y el curado se iniciará apenas la superficie del hormigón adquiera una consistencia que le impida deteriorarse por la acción del curado.

**C .** Cuando la temperatura del hormigón llegue a 32 grados centígrados, se enfriarán los áridos y el agua de mezclado, para obtener un hormigón con menos de 32 grados centígrados. Cuando el hormigón recién mezclado llegue a temperaturas mayores de 32 grados centígrados, se suspenderán las operaciones de colocación.

**D .** Todo hormigón que resulte deteriorado por la acción de altas temperaturas será demolido y reconstruido.

**E .** Los gastos adicionales emergentes de las providencias que deba tomar el Contratista, en época de calor, para proteger el hormigón, son de su exclusiva responsabilidad.

## **COLOCACION DEL HORMIGÓN**

### **PREPARACION Y OPERACIONES PREVIAS A LA COLOCACION**

**A .** La colocación del hormigón se iniciará después que la Fiscalización lo autorice por escrito. No obstante dicha autorización, el Contratista es el único responsable de la ejecución de las estructuras de acuerdo a los planos y demás documentos del proyecto, así mismo son de su exclusiva responsabilidad las condiciones de seguridad de los trabajos.-

**B .** Las superficies de fundación y otras que se pondrán en contacto con el hormigón, se encontrarán perfectamente consolidadas, limpias, secas, sin grasas, agentes agresivos o materiales sueltos.

No se hormigonará sobre superficies congeladas ni en contacto con agua en movimiento. Las superficies porosas serán selladas. No se colocara hormigón bajo agua, sin autorización escrita de la fiscalización.-

**D .** Las superficies internas de los encofrados deberán estar limpias, libres de cualquier sustancia extraña.-

**E .** Todo resto de los aceites o sustancias perjudiciales será eliminado de las superficies de las armaduras y elementos metálicos que quedarán incorporados al hormigón.-

**F .** Las superficies internas de los encofrados porosos se humedecerán y luego se cubrirán con sustancias que faciliten el rápido y limpio desencofrado de las estructuras. Se evitará el contacto de dicha sustancia con las armaduras.-

**G .** Sobre las superficies de los encofrados no existirán acumulaciones de agua, ni de otros líquidos.-

### **JUNTA DE CONSTRUCCION**

**A .** Iniciado el hormigonado, este debe continuar en forma ininterrumpida hasta completar el elemento estructural. Cuando ello no sea posible, se indicará en los planos la ubicación de las juntas de construcción.-

**B .** En los casos de emergencia, las juntas de construcción se ubicarán y ejecutarán en la forma en que menos se perjudique a la estructura. En general, se dispondrán normales a la dirección de los esfuerzos principales de compresión que se desarrollen en el lugar.-

**C .** Con el fin de transmitir y absorber los esfuerzos de cortes u otros que se produzcan en las juntas, se colocarán y empotrarán en ellas barras de acero suplementarias o anclajes. Las armaduras de los elementos estructurales no se interrumpen en las juntas.-

**D .** Con el fin de mejorar la adherencia de las juntas, podrán emplearse adhesivos de resina epoxi u otros de reconocida eficiencia y aprobados por la fiscalización y aplicadas bajo la exclusiva responsabilidad del contratista, en lo que se refiere a la calidad de la junta obtenida.-

### **JUNTAS DE CONSTRUCCION Y JUNTAS DE DILATACION**

**A .** Estas juntas se ejecutaran en los lugares indicados en los planos de acuerdo a los detalles especificados en ellos y las especificaciones complementarias.-

**B .** Los métodos y materiales que se emplearán en la ejecución de las juntas serán previamente aprobados por la fiscalización.-

C. La ejecución será cuidadosa y se realizara en forma tal que las juntas actúen y cumplan la función asignada.-

#### **DISPOSICIONES GENERALES S/ COLOCACION DEL HORMIGON**

A. El contratista hará un plan de hormigonado que deberá someter a la fiscalización para su aprobación. -

B. El contratista comunicara a la fiscalización la fecha y hora de la iniciación de las tareas de hormigonado.-

C. El hormigón será depositado lo más cerca de su posición definitiva en los encofrados. La velocidad de su colocación será la mínima posible y el trabajo lo deberá hacer personal idóneo.-

D. El hormigón de vigas y tableros de puentes será colocado en capas continuas de espesores máximos antes que la carpa precedente alcance el tiempo de fraguado inicial.

El hormigón que haya alcanzado el tiempo de fraguado inicial, se halla endurecido parcialmente o contaminado con sustancias extrañas, no será colocado en obra. En ningún caso se permitirá el agregado de agua para establecer el asentamiento de hormigón.-

E. Para los lugares de difícil colocación y compactación del hormigón o donde haya acumulación de armaduras, el hormigón contendrá 50 Kg. más de cemento por cada metro cubico, la mezcla tendrá exceso de arena, y el tamaño máximo de árido grueso de 19 mm. El asentamiento será de 12 cm. Inmediatamente después se colocará hormigón con las características generales especificadas para el elemento estructural. -

F. No podrá verterse libremente el hormigón desde alturas mayores de 1,50 metros. Para alturas mayores se usarán embudos y conductos cilíndricos ajustables. El conducto se mantendrá lleno de hormigón y el extremo inferior permanecerá sumergido en el hormigón fresco.-

G. La colocación del hormigón sobre superficies inclinadas se iniciará en el punto más bajo de estas.-

H. No se realizarán operaciones de hormigonado con lluvias que puedan perjudicar la calidad del hormigón.-

I. Mientras el hormigón de una estructura esté en estado plástico, no podrán hormigonarse otros elementos que deban ser sustentados por aquellas.-

#### **COMPACTACION**

A. Después de su colocación en los encofrados, el hormigón será compactado hasta alcanzar la máxima densidad posible sin producir segregación.-

B. La compactación se realizará por vibración mecánica de alta frecuencia.-

C. El mínimo de vibradores y su potencia serán los necesarios para que la compactación se realice con rapidez y eficiencia.-

D. La vibración deberá quedar terminada en un plazo mínimo de 15 minutos contados a partir del momento en que el hormigón se colocó en los encofrados.-

E. Los elementos vibrantes se dejaran penetrar y se extraerán en posición vertical; deberán penetrar en la parte superior de la capa colocada anteriormente y revivirla.

F. No podrá colocarse hormigón fresco sobre otro que no haya sido adecuadamente compactado. El hormigón no podrá ser vibrado ni revivido después de haber alcanzado el tiempo de fraguado inicial.-

G. Los vibradores se colocaran a distancias menores que el doble del radio del círculo dentro del cual la vibración es visiblemente efectiva.-

H. El vibrador será mantenido en cada lugar de inserción, solo durante el tiempo necesario para producir la compactación del hormigón. La vibración será interrumpida tan pronto cese el desprendimiento de las grandes burbujas de aire y aparezca lechada en la superficie.

Se evitara los contactos de los vibradores con el encofrado y los desplazamientos de las armaduras de su posición especificada.-

I. Los vibradores de encofrados se usaran solo cuando el uso de los de inmersión sea imposible y cuando la resistencia de los encofrados lo permitan.-

J. Todo equipo de compactación que no se opere satisfactoriamente debe ser reemplazado. Cuando sea necesario, la vibración mecánica será completada con la compactación manual.-

K. Si durante o después de la ejecución de las estructuras, los encofrados, cimbras o apuntalamiento sufriesen deformaciones que modifiquen las dimensiones, niveles o alineaciones de los elementos estructurales, la fiscalización ordenará al contratista la demolición y reconstrucción de las partes afectadas.-

#### **PROTECCION DEL HORMIGON**



A. Para iniciar el hormigonado, debe encontrarse en obra todo el equipo necesario para la protección y el curado.

Luego de su colocación, el hormigón será protegido contra la lluvia, calor o frío excesivo, vibraciones, sobrecargas en general, contra toda acción que tienda a perjudicarlo.

B. Se evitará el contacto de las estructuras con medios agresivos durante por lo menos el periodo de colocación, protección y curado.-

C. Los túneles, conductos, galerías y estructuras similares, deberán permanecer cerrados, para evitar la circulación del aire y el secado y agrietamiento del hormigón, durante el período de curado y el mayor tiempo posible.-

D. Cuando se espere que la temperatura del aire descienda debajo de 2 grados centígrados sobre cero, el hormigón será mantenido a 10 grados centígrados como mínimo, durante, por lo menos, las primeras 72 horas. Las 18 horas sgtes se lo mantendrá a temperatura mayor de 5 grados centígrados.

E. En tiempos calurosos se adoptarán las precauciones establecidas en 6.16 y se evitara que las condiciones atmosféricas provoquen un secado prematuro del hormigón.-

E. Una vez finalizado el periodo de protección establecido, se evitara cambios bruscos de temperatura.-

G. El contratista deberá cambiar los métodos de protección y curado que no permitan obtener hormigón de la alta calidad especificada. En caso contrario este será demolido.-

#### **CURADO DEL HORMIGON**

##### **DISPOSICIONES GENERALES**

A. El curado se iniciará tan pronto como el endurecimiento de la superficie del hormigón lo permita.-

B. Se establece un periodo de curado mínimo de 7 días para los hormigones de cemento portland normal, siempre que la temperatura del aire en contacto con el hormigón se mantenga en 10 grados centígrados o más.

Para hormigones de alta resistencia inicial, el curado será de 4 días.-

C. Para estructuras que van a estar en contacto con medios agresivos, los períodos de curado establecidos en B, serán 10 y 7 días respectivamente.-

D. Durante el periodo de curado, los encofrados no impermeables y las superficies de hormigón que no estén en contacto con el encofrado se mantendrán humedecidos. Si se desencofra la estructura antes de finalizar el periodo de curado, se la debe proteger inmediatamente con el método de curado adoptado.-

E. El curado podrá realizarse por humedecimiento, aplicación superficial de compuestos líquidos para curado o vapor.-

F. Cuando para acelerar el endurecimiento del hormigón se emplee calor, el hormigón se mantendrá humedecido. La máxima temperatura de curado será de 70 grados centígrados.-

##### **CURADO POR HUMEDECIMIENTO**

A. El hormigón se mantendrá permanentemente humedecido durante el periodo de curado establecido.

El agua se podrá aplicar directamente sobre la superficie del hormigón o sobre arpillera, tela de algodón, u otro material capaz de mantener la humedad.

Al finalizar el curado, se procederá a eliminar todo resto de los materiales empleados para dicho fin.-

#### **DESENCOFRADOS, REPARACIONES, TOLERANCIAS DE ORDEN CONSTRUCTIVO DE CIMBRAS Y ENCOFRADOS**

##### **REMOCION DE CIMBRAS Y ENCOFRADOS**

A. Se podrán remover las cimbras y encofrados cuando la seguridad de la estructura así lo permita, sin producir daño a la estructura, evitando todo impacto o vibraciones.-

B. Especial cuidado se pondrá en las juntas en general liberándolas de todo resto de encofrado que entorpezca su funcionamiento, las juntas en general.-

C. El contratista y la fiscalización fijarán el momento de sacar los encofrados y las cimbras.

Antes de la remoción, el contratista someterá a consideración de la fiscalización la fecha en que se iniciaran las operaciones y programas de trabajos.-

#### PROGRAMAS DE TRABAJOS

A. El orden de remoción de encofrados, puntales, etc. se determinará de modo que en las estructuras no aparezcan esfuerzos o tensiones peligrosas.-

B. Para establecer el momento de desencofrado se tendrán en cuenta:

1. - Tipo, dimensiones, importancia y ubicación de la estructura.
2. - Tensiones máximas a que estará sometido el hormigón en el momento de desencofrado.
3. - Condiciones de curado del hormigón, sus características y las de los materiales componentes.

#### DISPOSICIONES GENERALES

A. Los encofrados de columnas, costados de vigas y otros elementos estructurales sostenidos por cimbras y puntales, no podrán removerse antes de 72 horas contadas a partir del momento en que el hormigón alcanza el tiempo de fraguado inicial. A dichas horas se les sumaran los números de días en que la temperatura del aire con el contacto de la estructura, permanece por debajo de 5 grados centígrados.

Tampoco se iniciara la remoción, si el hormigón no es suficientemente resistente a posibles deterioros, que puedan ocurrir como consecuencia del desencofrado.-

B. No se iniciará la remoción de cimbras y puntales antes de 10 días a partir del momento en que se hormigonó el elemento estructural sostenido por aquellos, Con respecto a temperaturas menores de 5 grados centígrados, tiene validez 10 señalado en A.

Tampoco se iniciara la remoción, si la resistencia del hormigón de la estructura no alcanza el 75% de la especificada.-

C. En estructuras excepcionales, la remoción se iniciara solamente después de transcurrido el doble de números de días indicado en B. Para estas estructuras se exigirá la medición de fechas y el control de su progreso a medida que se sacan los sostenes.-

D. Durante el desencofrado no se deberán producir roturas de aristas y vértices de la estructura.-

E. En general, los encofrados se retirarán de abajo hacia arriba, así las columnas se desencofrarán antes de losas y vigas.-

F. El descenso de apoyos de los puntales será gradual y uniforme. -

G. Los elementos estructurales, que al removerse los encofrados quedaran sometidos a la totalidad de las cargas y sobrecargas del cálculo, serán tratados con precauciones especiales.-

H. No se acumularan cargas sobre las estructuras durante el periodo constructivo o cuando han sido recién desencofradas-

I. Las sobrecargas del cálculo solo serán aplicadas en estructuras que no tengan por lo menos 30 días de edad.-

J. Los elementos de sostén se eliminarán hasta una profundidad de 50 cm. Por lo menos, debajo de la superficie del terreno.

Todos los restos de encofrados y escombros se eliminarán del área de ubicación de la estructura.-

#### PLAZOS MÍNIMOS

A. Los plazos mínimos que deberán permanecer en sus sitios las distintas piezas de encofrados y sostén son:

- Encofrados laterales de vigas y muros 3 días.
- Encofrado de columnas y pilares 7 días.
- Encofrados de losas, pilares y vigas de hormigón visto
- dejando puntales de seguridad en las losas 14 días.
- Remoción de todos los puntales de seguridad de losas y vigas 21 días.

B. En casos especiales, cuando las características de la estructura así lo exigen, los plazos mínimos de A. serán aumentados

por la fiscalización.

C. Los plazos mínimos serán reducidos por la fiscalización cuando se usen cementos de alta resistencia inicial, o aditivos aceleradores de la resistencia y siempre que no se ponga en peligro la seguridad de la estructura.-

#### **REPARACION DE DEFECTOS SUPERFICIALES**

A. Las reparaciones de los defectos superficiales se harán inmediatamente después de desencofrar la estructura, y deberán terminarse dentro de las siguientes 24 horas.-

B. Las superficies reparadas tendrán las formas, dimensiones y alineaciones indicadas en los planos.

Las superficies reparadas que quedaran a la vista, deberán tener el mismo aspecto que las zonas vecinas

#### **DEFECTOS SUPERFICIALES**

Los defectos que deberán reparar el contratista son:

A. Defectos ocasionados por segregación del hormigón o malas compactaciones.-

B. Cavidades dejadas por pernos, bulones de encofrados.-

C. Roturas producidas durante el desencofrado u otras causas.-

D. Depresiones superficiales, rebabas, protuberancias, etc. originadas por movimientos de encofrados o por defectos del mismo.-

D. Otros defectos provocados por diversas causas.-

#### **REPARACIONES DE LAS SUPERFICIES**

A. El hormigón defectuoso será eliminado hasta llegar al hormigón de buena calidad. Se limpiarán con chorros de agua las superficies a reparar y por lo menos, una faja de 15 cm de ancho a ambos lados.-

B. Para facilitar la adherencia con el hormigón de la estructura, se preparará un mortero de una parte de cemento portland y una parte de arena fina de diámetro menor a 0.59 mm. La consistencia del mortero será de crema espesa, que se introducirá en las irregularidades de la superficie a reparar, después que la película brillante de agua de lavado haya secado.-

C. Las reparaciones se harán, con mortero de la misma composición que el mortero del hormigón. Para las superficies expuestas, parte del cemento portland gris será sustituido por cemento blanco, para no tener diferencias de color en la superficie. La cantidad de cemento blanco necesaria se determinará experimentalmente. -

E. El mortero se preparará, con la cantidad de agua necesaria para su adecuada colocación, una o dos horas antes de su empleo.-

F. El mortero especificado en C, se colocara sobre la mezcla mencionada en B, apenas desaparezca el aspecto brillante del mortero.

El mortero de reparación se compactara y nivelara con la superficie de la estructura dándole una sobre elevación que será enrasada una hora después de su colocación.

G La superficie reparada se mantendrá permanentemente humedecida durante 7 días.

En superficies expuestas a la vista, para darle el acabado superficial, no se usarán herramientas metálicas.-

#### **OTRAS REPARACIONES**

A. Las rebabas y protuberancias de las superficies expuestas a la vista, serán totalmente eliminadas por desgaste u otro método adecuado, sin perjudicar a la estructura.-

#### **TOLERANCIAS**

A. Las estructuras deben ejecutarse respetando las posiciones, dimensiones y niveles indicados en los planos y demás documentos del proyecto.-

B. Los elementos estructurales cuyas dimensiones sean menores que las que permiten las tolerancias establecidas, serán rechazados si los ensayos de resistencias y las pruebas de carga directas, hechas posteriormente, no dan resultados satisfactorios.

En este caso la estructura será reforzada o demolida y reconstruida por el contratista.-

C. Si las dimensiones de los elementos estructurales son mayores a la que permiten las tolerancias, dicha estructura será rechazada, siempre que no sea posible corregirla eliminando el material en exceso.

El contratista hará los trabajos correspondientes, sin perjudicar el aspecto la seguridad de la estructura.-

D. Los elementos estructurales ejecutados en lugares o posiciones equivocadas, serán rechazados si perjudican a la estructura, o si interfieren con el funcionamiento de otras.-

E. Las superficies mal terminadas de las estructuras expuestas a la vista, serán rechazadas.

F. La contratista podrá proponer otra dosificación que no esté de acuerdo con lo anteriormente citado, pero que cumpla con las características de resistencia y trabajabilidad según el tipo de estructura, con el acuerdo de la fiscalización.

#### **ENCOFRADOS**

A. Tendrán las formas, dimensiones y alineaciones necesarias para moldear las estructuras, de modo que ellas tengan las dimensiones y formas indicadas en los planos. Su construcción será esmerada. Serán resistentes, rígidos y suficientemente estancos como para evitar pérdidas de mortero durante el hormigonado.-

B. Para estructuras cuyas superficies quedarán expuestas a la vista, los encofrados de madera se construirán con tablas planas, fenólicas o de otros materiales aprobados por la fiscalización.-

C. En todos los ángulos y rincones de los encofrados se colocarán molduras o filetes triangulares de madera cepillada de 2.5 cm de catetos, para los casos de hormigón visto.

D. Si durante las operaciones de moldeo de la estructura, se observan hundimientos que superen en más de 1 cm a los previstos, la fiscalización ordenará la suspensión del hormigonado hasta que el contratista adopte las medidas correctivas, que a juicio de aquel resulten convenientes.

Cuando las medidas correctivas no fueran hechas antes de que el hormigonado alcance el tiempo de fraguado inicial, se suspenderá el hormigonado, y la estructura que resulte perjudicada por dicho motivo, será demolida por el contratista.

#### **VARILLAS DE ACERO**

##### **GENERALIDADES**

Las armaduras utilizadas deberán ser barras corrugadas de acero de alta resistencia y de dureza natural, las cuales deben presentar homogeneidad en cuantos a sus características geométricas y no tener fisuras ni estar atacadas por corrosión, no estar descascaradas ni tener burbujas. Las varillas deben tener una longitud mínima de 12 metros.

En caso de ser posible conseguir longitudes especiales mayores, los empalmes detallados en planos pueden ser suprimidos y reemplazados por una varilla de longitud mayor.-

##### **CARACTERISTICA DE DISTINCION**

Todas las varillas deben venir a la obra embaladas por diámetros y estar indicadas claramente la marca y la característica de clasificación del acero al que pertenecen.

El peso de las barras puede tener una tolerancia del 6% con respecto al peso nominal de las mismas, el control del mismo se hará con cada lote de varillas por la fiscalización, la cual rechazará las varillas que no llenen los requisitos de estas especificaciones.-

##### **MUESTRAS**

De cada lote de varillas que llegue a obra, se separará un segmento de una de las extremidades de 6 varillas elegidas al azar, de aproximadamente 2.20 metros despreciándose los 20 cm del extremo y esta será la muestra respectiva del lote, la cual será autenticada y remitida al laboratorio para los ensayos.

##### **ENSAYOS**

Se someterán las muestras obtenidas a los ensayos de doblado según los métodos dados por la NB-5 y a los ensayos de tracción según los métodos dados por la NB-4 en los cuales se tomarán como sección transversal el área de una varilla de acero ficticia de sección circular que tenga el mismo peso por unidad de longitud que la varilla ensayada.

Si la fiscalización juzga necesaria, se harán también los ensayos de adherencia y de comprobación de resistencia a la fatiga.

##### **ACEPTACION O RECHAZO**

En caso de que uno o más resultados no satisfagan las exigencias, el lote del cual fue tomada la muestra será separado y rechazado y se tomaran dos nuevas muestras del mismo lote y se las someterá a los ensayos especificados en 7.4. Si todos los ensayos son satisfactorios, el lote será aceptado, pero si alguno de los ensayos no lo fuera, el lote será rechazado.

Si más del 20 % de los lotes de una partida fueren rechazados, la fiscalización rechazará toda la partida.-

## CONDICIONES NECESARIAS

En el ensayo de tracción la muestra debe tener tensiones de fluencia mínima de 5.000 Kg/cm<sup>2</sup> y alargamiento no mayor que 8% y tener un cociente mínimo de 1,1 entre tensión de rotura y fluencia.

En el ensayo de doblado con diámetro de mandril normalizado para los diámetros de 25 mm. y superiores, la muestra debe soportar un doblado a 180 grados sin presentar fisuras ni roturas. -

## REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Todos los elementos estructurales a la vista, serán construidos con hormigón de característica impermeable.

Al efecto, el contratista deberá utilizar, a su costa, aditivos que confieran al hormigón dicha característica particular, siguiendo las instrucciones precisas del fabricante del producto.

Previo a la utilización del aditivo mencionado, el contratista proveerá a la fiscalización de toda la información pertinente, que le permita autorizar o no la utilización del mismo.

## Mampostería

### Materiales - Generalidades

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales perecederos deberán llegar a la obra en envases de fábrica y cerrados.

### Normas generales

Los ladrillos serán, convenientemente mojados a medida que se proceda su colocación, el mortero del lecho no excederá de un centímetro y medio de espesor, envolverá completamente al ladrillo de modo que al apretar éste, rebalse la mezcla por las juntas, apretándolas con fuerza en las llagas. Todas las paredes que deban ser revocadas o reajustadas, tendrán las juntas degolladas a 15mm. de profundidad. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el empleo de cascotes.

Las hiladas serán perfectamente horizontales, las llagas deberán corresponderse alternativamente según líneas verticales, los muros se seguirán a plomo, sin alabeos en sus paramentos, ni salientes que excedan tolerancia de los ladrillos. La trabazón será ejecutadas según las reglas del arte, debiendo ser erigida simultáneamente y al mismo nivel todas las partes que deban ser trabadas para regularizar el asiento y enlace de la albañilería.

En algunos casos, se reforzará la trabazón con varillas de hierro de 8mm. de diámetro cada 4 o 5 hiladas.

### Ladrillos comunes

Serán uniformes y con formas regulares, tendrán una estructura llena y en lo posible fibrosa, estarán uniformemente cocidos, sin vitrificaciones, carecerán de núcleos u otros cuerpos extraños, no serán friables.

Tendrán las siguientes dimensiones: 27cm. de largo, 13,5cm. de ancho y 5,5cm. de espesor o 26cm. x 12,5cm. x 05cm., Aproximadamente.

Ensayados a la compresión en probetas, constituidos por (2) dos medios ladrillos unidos con mezcla de cemento Tipo 1, darán cuando menos una resistencia de 70kgs/cm<sup>2</sup>.

### Albañilería de ladrillos comunes

Se harán de ladrillos comunes los muros de 0.07, 0.15, 0.30, 0.45 de espesor. Los tabiques de 0.15 serán ejecutados así mismo con ladrillos comunes, salvo indicación contraria consignada en los planos.

Serán asentados con mezcla tipo II y III para 0.30 o más espesor, y 0.15 respectivamente.

Los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en tinajas, una hora antes de preceder a su colocación. Se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en baño de mezcla apretándolos de manera que está rebalse por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla en las llagas, con el canto de la llana y se recogerá en esta la mezcla que fluya por las juntas de los paramentos.

Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 15mm de profundidad.

Los ladrillos ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentaran con un enlace nunca menor que mitad de su ancho en todo los sentidos.

Las hiladas serán perfectamente horizontales.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo lo imprescindible para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a lo que se prescribe, las llagas deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de mortero, no exceder de 15mm.

Los muros, las paredes y los pilares, se erigirán perfectamente a plomo con parámetros bien paralelos entre si y sin pandeos. La erección se practicar simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

**En las paredes no se tolerar resalto o depresión con respecto al plano prescrito para el haz de albañilería que sea mayor de un centímetro cuando el parámetro deba revocarse o de 5mm. si el ladrillo debiera quedar a la vista.**

Cuando los planos se indiquen mampostería reforzada, se colocar en la misma dos hierros de 8 mm. de diámetro cada cuatro hiladas.

Las uniones de las columnas de hormigón con la mampostería y en especial las exteriores, se trabaran con hierro para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales.

Las juntas de unión entre distintos materiales como carpinterías, hormigón y albañilería, etc. expuestas a la intemperie serán tratadas con masilla elásticas, aprobada previamente por la fiscalización de Obra, en forma de asegurar una impermeabilización permanente.

Al levantar las paredes la contratista dejara las canaletas verticales necesarias para las cañerías en general. Una vez colocada los caños se cerraran las canaletas con metal desplegado. Estas canaletas no deben interrumpir el recorrido de hierros dentro de la albañilería reforzada.

Todos los trabajos enumerados más arriba, lo mismo que la erección de andamios, etc. los ejecutará la Empresa como parte integrante de la albañilería, sin derecho a remuneración alguna por cuanto a su valor se encuentra comprendido en los precios unitarios estipulados para ella.

También se consideran incluidos en los precios unitarios de la albañilería, mampostería, etc. la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amurado de grapas, colocación de tacos y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos, son necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados.

#### **Mantenimiento y reparación de filtraciones y humedad en techos, paredes, revoque y pisos, aislaciones.**

Para los fines de estas especificaciones quedan definidos como Aislaciones todos aquellos trabajos que tienen por objeto la estanqueidad de la obra mediante el empleo de materiales impermeables y de cuidados constructivos, que den a la obra protección contra la penetración del agua, sea ésta de infiltración, perforación bajo presión, como la humedad del suelo.

Los materiales y los procesos constructivos a ser empleados en la impermeabilización por la Contratista de la Obra serán previamente aprobados por la Fiscalización de Obra, quién los verificará estrictamente en la realización de los trabajos.

Se deberán presentar catálogos de los materiales a ser empleados y luego se seguirá estrictamente las especificaciones del fabricante.

Se establece claramente que el único responsable de la impermeabilidad de la obra es el Contratista de la Obra, a cuyo exclusivo cargo estarán las reparaciones posteriores necesarias si se comprobara entradas de agua o presencia de humedad

#### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS RUBROS**

##### **demoliciones**

La Contratista deberá proceder a la demolición de todo lo existente en el sitio de obras.

- Las demoliciones abarcarán cualquier elemento que signifique obstáculo para la construcción y que no esté claramente especificado en los planos como elemento que deba permanecer.

##### **MAMPOSTERÍAS**

##### **MATERIALES:**

- Los ladrillos serán comunes, pero de buena calidad, con medidas que no sean mayores o menores en un porcentaje de 15 % a las usuales de 26cmX13cmX6cm, para el tipo de ladrillos comunes.

- También se podrán utilizar los ladrillos huecos para las mamposterías, de buena calidad, los mismos serán verificados por la Fiscalización para corroborar la calidad de los mismos.
- La Fiscalización verificará en los camiones, previo a la descarga en obra, la calidad del material para autorizar el acopio de los mismos.
- No se aceptarán ladrillos con relleno de aserrín, cáscara de arroz u otro componente que no sea arcilla exclusivamente.
- Cuando la rotura de los ladrillos exceda el 5 % (1 de cada 20 unidades) dicha partida debe ser rechazada y retirada del sitio de obras, y dicho camión no deberá ingresar durante el resto del día.
- Antes de su colocación, los ladrillos se deberán mojar, a fin de evitar la debilitación de la resistencia del mortero por absorción del agua de amasado.
- Para los morteros se utilizarán los dosajes correspondientes para cada tipo de mampostería, conforme a la planilla de locales.
- Se utilizará únicamente arena lavada de río, que será previamente pasada por una malla o tamiz con el fin de eliminar todas las impurezas.
- Todos los morteros se mezclarán con hormigoneras, a excepción de los pequeños trabajos que requieran poca cantidad de mortero, donde se podrán mezclar manualmente, previa autorización de la Fiscalización.
- En caso de existir algún problema de abastecimiento o escasez de dicho material, la Dirección de Obras, conjuntamente con la Fiscalización, autorizará el uso de algún otro tipo de cemento, pero solo para ciertos trabajos específicos.
- Siempre se buscará que los cementos a ser utilizados no tengan una permanencia en obra superior a los 30 días.
- Para el almacenamiento de los mismos en obra se exigirán las condiciones mínimas necesarias, como ser: lugares secos e impermeables, que las bolsas no estén en contacto directo con el piso para evitar el humedecimiento del cemento, etc.
- La cal a ser utilizada puede ser viva o hidratada (ya apagada).
- En el caso del apagado de la cal viva se deberán tener en cuenta la ubicación y revestimiento con ladrillos de las piletas de apagado.
- Las piletas deberán estar en una zona restringida, y de ser posible fuera del área de circulación, con el fin de evitar accidentes.
- Para la ejecución de las distintas mamposterías, la pasta de cal, previo a su utilización, deberá ser colada o pasada por un tamiz para eliminar todas las impurezas.
- Solo se aceptará la utilización de la pasta de cal con un lapso de 8 días de apagado como mínimo para trabajos de mampostería, y 15 días como mínimo para revoques y terminaciones.

#### **demolicion de mampostería de ladrillos comunes 0.15mts**

A realizar en lugares indicados según plano. En zonas próximas a detalles utilizar herramientas como taladros, máquinas de corte, como elementos indicadores de cortes.

#### **DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES 0.30MTS**

A realizar en lugares indicados según plano. En zonas próximas a detalles utilizar herramientas como taladros, máquinas de corte, como elementos indicadores de cortes.

#### **DEMOLICIÓN DE PIEDRA TIPO LAJA**

Consiste en la demolición de piedra tipo laja en las áreas necesarias y determinadas y se incluye el retiro de todos los materiales, revoques, molduras, incluidos en él, etc.

#### **DEMOLICIÓN DE REVOQUE DE PARED**

Se procederá a la demolición de todas las partes afectadas por la humedad, sacando todas las partes flojas, para luego proceder a las reparaciones correspondientes.

#### **Demolición de azulejo**

Se demolerán los averiados cuidando lo menos posibles de no dañar los enteros.

#### **DEMOLICIÓN DE PISO CONTRAPISO**

Este ítem se refiere a los trabajos de demolición de placa contrapiso existentes que la obra demande, incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, incluyendo el retiro de los escombros generados.

#### **DEMOLICIÓN DE PISO CERÁMICO**

Se demolerá el piso de base del área determinada, desprendida, fisurada y de poca dureza retirando todo material suelto; para luego reponer el mismo tipo de piso a menos que eso no diga la especificación.

#### **DEMOLICIÓN DE PISO CALCÁREO**

Se demolerá el piso de base del área determinada, desprendida, fisurada y de poca dureza retirando todo material suelto.

#### **DEMOLICIÓN DE PISO GRANÍTICO**

Se demolerá el piso de base del área determinada, desprendida, fisurada y de poca dureza retirando todo material suelto.

#### **DEMOLICIÓN DE PISO DE HORMIGÓN**

Se demolerá el piso de base de hormigón existente que se encuentre deteriorado, desprendida, fisurada y de poca dureza retirando todo material suelto; para luego reponer el hormigón en esa área; a menos que no sea necesario ni este especificado.

#### **Demolición de zócalos calcáreos, graníticos y cerámicos:**

La demolición de los zócalos se hará retirando totalmente con la mezcla sobrante de la pared.

#### **DESMONTE DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT, EVAPORADOR**

Se deberá desmontar correctamente los equipos de aire acondicionado tipo Split, específicamente en este rubro el evaporador, de manera que se reubiquen y puesta en funcionamiento en los lugares especificados en el proyecto, esos lugares deberán ser verificados por el fiscalizador.

#### **desmante de techo de tejas y tejuelones ceramicos**

Se procederá al desmante de tejas y tejuelones cerámicos, pudiendo estos ser recuperados, y re utilizados nuevamente. Aquellos que presenten averías deberán ser sustituidos y retirados del lugar.

#### **demolición de techo de chapa sobre estructura existente**

Se procederá al desmante de cobertura de chapa metálica sin recuperación de material, y cuyos sobrantes se retiran del lugar, dejando la zona limpia y libre al tránsito.

#### **EXCAVACIONES y cimientos**

Una vez que el replanteo de las fundaciones hubiera sido aprobado, se podrá dar comienzo a las excavaciones correspondientes. Se procederá al aflojamiento y extracción de los materiales en los lugares demarcados. Los materiales que vayan a ser utilizados posteriormente para rellenar zanjas o excavaciones, se apilarán convenientemente a los lados de la misma, a una distancia prudencial que no cause presiones sobre sus paredes.

Los materiales sobrantes de la excavación serán trasladados y acumulados en los lugares convenientes para su posterior utilización o limpieza, aun cuando estuvieran fuera de los límites de la obra, para su posterior transporte a los botaderos establecidos.

El contratista será el único responsable de cualquier daño o perjuicio directo indirecto, ya sea que este fuera ocasionado a personas, a las obras mismas obras próximas si existieren, derivado del sistema de trabajo inadecuado y falta de prevención de su parte.

#### **estructuras de h°a°**

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metro cúbico (m3), se deberá incluir en el presupuesto el cálculo estructural

#### **Viga encadenado superior de H°A° 13x30**

Se denomina vigas cadena a las ejecutadas sobre los muros de albañilería ya sea para sostenerlos transversalmente y/o para recibir y distribuir cargas provenientes de losas o cubiertas contiguas. El ancho y canto de la mismas y la disposición de las barras de acero se realizará de acuerdo a los detalles del proyecto.

Las dimensiones mínimas para una viga cadena será 0,13 x 0,30 m y la cuantía mínima de armaduras 4 varillas de 8 mm de diámetro en sus esquinas. Se dispondrán estribos con varilla de 6 mm de diámetro cada 20 cm.

Para la ejecución de estas estructuras se considerará todo lo dispuesto en Estructura de Hormigón Armado de las Disposiciones Generales.

#### **Viga encadenado inferior de H°A° 15x30**

Se denomina vigas cadena a las ejecutadas sobre los muros de albañilería ya sea para sostenerlos transversalmente y/o para recibir y distribuir cargas provenientes de losas o cubiertas contiguas. El ancho y canto de la mismas y la disposición de las barras de acero se realizará de acuerdo a los detalles del proyecto.

Las dimensiones mínimas para una viga cadena será 0,15 x 0,30 m y la cuantía mínima de armaduras 4 varillas de 8 mm de diámetro en sus esquinas. Se dispondrán estribos con varilla de 6 mm de diámetro cada 20 cm.



Para la ejecución de estas estructuras se considerará todo lo dispuesto en Estructura de Hormigón Armado de las Disposiciones Generales.

#### **Viga superior / Inferior de Hormigón Armado**

Se denomina vigas Inferior / Superior serán ejecutadas bajo o sobre los muros de albañilería ya sea para sostenerlos transversalmente y/o para recibir y distribuir cargas provenientes de losas o cubiertas contiguas. El ancho y canto de la mismas y la disposición de las barras de acero se realizará de acuerdo a los detalles del proyecto.

Las dimensiones de la cuantía mínima de armaduras 4 varillas de 8 mm de diámetro en sus esquinas. Se dispondrán estribos con varilla de 6 mm de diámetro cada 20 cm.

Para la ejecución de estas estructuras se considerará todo lo dispuesto en Estructura de Hormigón Armado de las Disposiciones Generales

#### **Losa maciza de HºAº espesor 10 cm**

La Fiscalización de Obra autorizará por escrito el llenado de hormigón de las losas previa verificación y aprobación de lo siguiente:

- Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados. Resistencia y estabilidad de los apuntalamientos.
- Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
- Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón
- Calidad, disposición y sujeción de juntas de dilatación.
- Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
- Calidad y cantidad suficiente de los equipos y el personal a ser empleados en la jornada.

#### **Envarillado de Paredes**

Se colocarán dos varillas conformadas de 8-10 o 12 mm según la necesidad requerida, de dureza natural y de resistencia característica igual o superior a 4200 kg/cm<sup>2</sup> sobre la primera hilada de ladrillo sobre marco, fijadas con mortero de dosaje 1:3 (cemento: arena) y reforzados en los sitios con aberturas, sobrepasados ambos lados 50 a 30 cm como mínimo.

#### **Reparación de fisuras en muros con varillas de 10mm**

Se reparará con varilla de diámetro 10 mm x 0.70 m en forma de zeta cada 0.50 m. con mezcla 1:3:(cemento y arena)

#### **REFUERZOS**

Se reforzarán con encadenados de hierro u hormigón, según se indique, todos aquellos tabiques que no lleguen hasta el cielorraso, o porque por si solos no tengan las condiciones de estabilidad requeridas.

Los tabiques de 0.10cm. si los hubiere de espesor de más de 3m. de altura que llegue hasta el cielorraso, estarán unidos a esta por medio de hierros de 6mm. cada metro.

Estos hierros serán dejados de ex profeso al hormigonar las correspondientes losas. Si esta precaución fuera omitida se soldaran a los hierros de las losas antes de llegar con la albañilería de los ciellorrasos.

#### **Aislaciones**

Para los fines de estas especificaciones quedan definidos como Aislaciones todos aquellos trabajos que tienen por objeto la

estanqueidad de la obra mediante el empleo de materiales impermeables y de cuidados constructivos, que den a la obra protección contra la penetración del agua, sea ésta de infiltración, perforación bajo presión, como la humedad del suelo.

Los materiales y los procesos constructivos a ser empleados en la impermeabilización por la Contratista de la Obra serán previamente aprobados por la Fiscalización de Obra, quién los verificará estrictamente en la realización de los trabajos. Se deberán presentar catálogos de los materiales a ser empleados y luego se seguirá estrictamente las especificaciones del fabricante.

Se establece claramente que el único responsable de la impermeabilidad de la obra es el Contratista de la Obra, a cuyo exclusivo cargo estarán las reparaciones posteriores necesarias si se comprobara entradas de agua o presencia de humedad

#### **provisión y colocación de membrana de 4mm con aluminio previo tratamiento de superficie con asfalto LÍQUIDO.**

Luego de practicado la limpieza del área de trabajo indicada, se procederá a la colocación de la membrana asfáltica con o sin aluminio sobre la superficie lisa, limpia y seca de área donde se colocará la membrana, el proceso de pegamento se realizará con sopletes arrojando el calor adecuado en toda la superficie de la sección a pegar de la membrana, para asegurar una perfecta adherencia entre la misma y el piso. Se debe colocar cada sección de la membrana con solapes mínimo 0.15 m sin dejar ningún espacio que posibilite filtración de agua en el área que se desea impermeabilizar. En los solapes serán sellados con sellador en base a **asfalto** plástico modificado con cauchos y aditivos que le otorgan óptima elasticidad y adherencia a las distintas superficies de aplicación. Vertible en caliente, es especialmente indicado para el sellado de juntas y reparación de fisuras y grietas en pavimentos de hormigón o asfálticos expuestos al tránsito vehicular.

#### **PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MEMBRANA ELÁSTICA LÍQUIDA IMPERMEABLE A BASE DE RESINAS ACRÍLICAS MODIFICADAS.**

Luego de practicado la limpieza del área de trabajo, se procederá a la colocación de la membrana asfáltica sobre la superficie lisa, limpia y seca de área donde se colocará la membrana, el proceso de pegamento se realizará con sopletes arrojando el calor adecuado en toda la superficie de la sección a pegar de la membrana, para asegurar una perfecta adherencia entre la misma y el piso. Se debe colocar cada sección de la membrana con solapes mínimo 0.15 m sin dejar ningún espacio que posibilite filtración de agua en el área que se desea impermeabilizar. La membrana líquida impermeable debe ser a base de resinas acrílicas modificadas.

#### **PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MEMBRANA ELÁSTICA LÍQUIDA IMPERMEABLE A BASE DE RESINAS ACRÍLICAS MODIFICADAS y tela velo de vidrio.**

Luego de practicado la limpieza del área de trabajo, se procederá a la colocación de la membrana elástica líquida impermeable a base de resinas acrílicas modificadas y tela de vidrio, sobre la superficie lisa, limpia y seca de área donde se colocará la membrana, el proceso de pegamento se realizará con sopletes arrojando el calor adecuado en toda la superficie de la sección a pegar de la membrana, para asegurar una perfecta adherencia entre la misma y el piso. Se debe colocar cada sección de la membrana con solapes mínimo 0.15 m sin dejar ningún espacio que posibilite filtración de agua en el área que se desea impermeabilizar. La membrana líquida impermeable debe ser a base de resinas acrílicas modificadas y tela de velo de vidrio.

#### **mampostería**

##### **Construcción de mampostería 0,15 m de Elevación de ladrillo común**

Se emplearán ladrillos comunes, y deberán estar bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. El mortero a ser utilizado será de 1:4:8 (cemento, cal y arena). El aplomado y la nivelación de las paredes serán perfectos, debiendo verificarse a cada 3 (tres) hiladas.

Se los hará resbalar a mano en el lecho de mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. El espesor de los lechos de mortero no será mayor que 1,5 cm

##### **CONSTRUCCION DE MAMPOSTERÍA DE 0.30 M DE ELEVACIÓN DE LADRILLO COMÚN**

Se emplearán ladrillos comunes, y deberán estar bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. El mortero a ser utilizado será de 1:4:8 (cemento, cal y arena). El aplomado y la nivelación de las paredes serán perfectos, debiendo verificarse a cada 3 (tres) hiladas. Se los hará resbalar a mano en el lecho de mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. El espesor de los lechos de mortero no será mayor que 3 cm.

##### **CONSTRUCCION DE MAMPOSTERÍA DE 0.45 M DE ELEVACIÓN DE LADRILLO COMÚN**

Se emplearán ladrillos comunes, y deberán estar bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. El mortero a ser utilizado será de 1:4:8 (cemento, cal y arena). El aplomado y la nivelación de las paredes serán perfectos, debiendo verificarse a cada 3 (tres) hiladas. Se los hará resbalar a mano en el lecho de mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. El espesor de los lechos de mortero no será mayor que 3 cm.

Conforme a la necesidad y al pedido de la convocante, la mampostería de elevación se podrá realizar con ladrillos huecos, los muros, las paredes se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí, y sin pandeos. la erección se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el

enlace de la albañilería.

### **Mesada de cocina**

La tapa superior de la mesada deberá ir envarillada y tendrá una capa de hormigón de 5 cm. debiendo incluir el revestido de mesada con azulejos

### **Mesada de pileta de lavar**

Deberá incluir el macizado de la pileta de acero inoxidable de una bacha de 0,60 x 1,00 m.

### **Revoques**

#### **Preparación de paramentos.**

Los paramentos que deban ser revocados, se limpiarán y prepararán esmeradamente, desbastando y limpiando las juntas en el caso de mampostería de ladrillos, hasta 1,5cm de profundidad mínima y desprendiendo por rasqueteado o abrasión las costras de morteros existentes en las superficies, con desprendimiento de todas las partes no adheridas.

Cuando el paramento a revocar, o destinados a recibir posteriores revestimiento de azulejos o similar, sea de hormigón simple o armado, se aplicará sobre el mismo un azotado con mortero M1 suficientemente fluido. Este costo estará incluido en el rubro revoque interior de paredes o revoque exterior según el caso.

No se permitirá revocar paredes que no se hayan asentado completamente. Antes de comenzar el revocado de una losa, se verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielo raso, llamando la atención de la Fiscalización de Obra cuando éstos fueran deficientes, para que sean corregidos por el Contratista de Obra en el caso que la obra sea por contratos separados.

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

#### **Protecciones especiales.**

Donde existen columnas o vigas que interrumpan tabiques o muros de mampostería se fijará sobre éstos, en toda la longitud y con un ancho triple al de interrupción, tela poliéster tipo trama de poliéster tejida que permite crear refuerzos con revoques o pastas asfálticas o sintéticas. Crea una armadura de refuerzo, de alta resistencia y sumamente fácil de adaptar a cualquier forma y lugar.

Igual procedimiento se seguirá para los casos de cañerías de diámetro mayor de 2", colocadas a menos de 10 cm del filo del paramento a revocar.

Las cañerías conductoras de cualquier fluido térmico caliente se aislarán previamente con tela y bandas de tira de lona, debidamente aseguradas para evitar la acción ulterior de dilatación o calcinamiento por alta temperatura sobre el revoque.

En las aristas de todos los pilares y paredes, se deberán prever protecciones mediante un perfil metálico o chapa doblada en ángulo 1/8" x 3/4" acabado a ras del revoque. Este perfil se extenderá desde el zócalo hasta 2,10m de altura. Previamente a la colocación se le dará dos manos de pintura anti óxido.

Donde deban realizarse fajas, molduras o cualquier otra parte de revoques a revestimientos parciales, se protegerá convenientemente la mampostería con papel, polietileno u otro medio adecuado, para evitar salpicaduras a los paramentos. Se extremarán cuidados, previendo protecciones adecuadas para evitar salpicaduras sobre la carpintería metálica.

#### **Ejecución del revoque.**

Las canchadas de mortero para la ejecución de cualquier tipo de revoque, en caso de elaboración al aire libre, no podrán realizarse en lo posible bajo vegetación que pueda producir el vuelo de esporas.

Las superficies curvas se revocarán empleando plantillas de madera. Para lograr la debida planeidad será obligatorio el uso de tubos rectangulares de acero como reglas. Las aristas de intersección de los paramentos entre sí y de éstos con los ciellorrasos, serán vivas y rectilíneas. También se cuidará especialmente la fractura del revoque al nivel de los zócalos para que al ser aplicados adosen perfectamente a la superficie revocada.

Salvo los casos en que se especifique expresamente lo contrario, los revoques tendrán un espesor mínimo de 1,5cm.

Los revoques una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo o nivel, ni rebabas u otros defectos cualesquiera.

En el caso de revoque a la cal, se lo alistará perfectamente. Si después de esta operación quedasen rebabas o cualquier otro defecto, se los hará desaparecer pasando sobre el enlucido un fieltro ligeramente humedecido a fin de obtener una superficie lisa y sin defecto alguno.

#### **REVOQUE A UNA CAPA SIN HIDRÓfugo**

Todas las caras de paredes que dan al interior del edificio se revocarán como se especifica en este apartado.

En todos los casos se hará 1 capa de revoque: se aplicará directamente sobre el muro de bueno acabado. La capa se

aplicará con mortero M8 con pasta de cal filtrada y arena tamizada en proporción 1:1.

Inmediatamente después del fragüe se trabajará con fratás de fieltro para hacerlo más liso.

La arena a emplear en los morteros será bien tamizada y desecada. La cal a utilizarse será estacionada por un mínimo de 15 días y filtrada para eliminar todo grumo y/o impureza.

Los enlucidos no podrán ejecutarse hasta que el jaharro se haya secado lo suficiente y tendrán, una vez terminados, un espesor que podrá variar de 3 a 5mm. El enlucido final se ejecutará una vez terminadas y cerradas las canalizaciones embutidas, nichos, etc., como también el montaje de cañerías exteriores sobrepuestas a los muros para instalaciones eléctricas, de agua, gas, etc.

Para ejecutar los revoques se deberá cuidar de proteger con polietileno los pisos ya terminados, en caso de que existan.

En todos los casos los revoques de paredes interiores deberán alcanzar la altura total de las mismas, más allá del nivel del cielorraso. Y todos los muros interiores deberán elevarse hasta la losa o viga por encima de ellos.

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metros cuadrados (m2) e incluirán todo lo exigido en las especificaciones.

#### **REVOQUE A DOS CAPAS SIN HIDRÓFUGO**

Todas las caras de paredes que dan al interior del edificio se revocarán como se especifica en este apartado.

En todos los casos se harán 2 capas de revoques: la inferior que se aplicará directamente sobre el muro y luego la segunda de acabado fino o terminación. La primera capa se aplicará con mortero M8 y la segunda con pasta de cal filtrada y arena tamizada en proporción 1:1.

Inmediatamente después del fragüe se trabajará con fratás de fieltro para hacerlo más liso.

La arena a emplear en los morteros será bien tamizada y desecada. La cal a utilizarse será estacionada por un mínimo de 15 días y filtrada para eliminar todo grumo y/o impureza.

Los enlucidos no podrán ejecutarse hasta que el jaharro se haya secado lo suficiente y tendrán, una vez terminados, un espesor que podrá variar de 3 a 5mm. El enlucido final se ejecutará una vez terminadas y cerradas las canalizaciones embutidas, nichos, etc., como también el montaje de cañerías exteriores sobrepuestas a los muros para instalaciones eléctricas, de agua, gas, etc.

Para ejecutar los revoques se deberá cuidar de proteger con polietileno los pisos ya terminados, en caso de que existan.

En todos los casos los revoques de paredes interiores deberán alcanzar la altura total de las mismas, más allá del nivel del cielorraso. Y todos los muros interiores deberán elevarse hasta la losa o viga por encima de ellos.

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metros cuadrados (m2) e incluirán todo lo exigido en las especificaciones.

#### **Revoque a una capa c/ hidrófugo**

Igual procedimiento del anterior con agregado de hidrófugo en el agua de amasado debiendo realizar un buen amasado siendo una mezcla homogénea, con terminación filtrada fina

#### **revoque a dos capa con hidrófugo**

Todas las caras de paredes, pilares y vigas que dan al exterior del edificio, salvo indicación contraria en los planos o planilla de locales, se revocarán como se especifica en este apartado.

En todos los casos se hará dos capas de revoques directamente sobre el muro con mortero M7 que contiene hidrófugo, con un espesor no inferior a 15mm.

Aun cuando los muros no integren las fachadas del edificio se respetarán estrictamente las especificaciones generales de planeidad y buena terminación.

En el caso de revoque base para la aplicación de Revocolor u otro revestido similar, se ejecutarán las ranuras o buñas especificadas en los planos o por la Fiscalización de Obra.

#### **Revoque de cielo raso**

Se harán con una primera capa de mortero 1:6: (cemento y arena) en forma de azotada y posteriormente una segunda capa de dosaje 1:4:12 (cemento, cal y arena) con terminación filtrado fino.

#### **revestidos**

##### **Provisión y colocación de azulejos**

Se colocarán sobre base previa de revoque grueso aplomado y nivelado con mezcla adhesivo. Los azulejos de forma y tamaño uniforme con buenas juntas y alineación.

##### **Reposición de ladrillejos deteriorados similar al existente**

En áreas con ladrillejos deben uniformar las rendijas cerrando todo orificio y retirar todo material suelto y polvo para luego aplicar correctamente los ladrillejos en reposición de los deteriorados.

#### **Provisión y colocación de ladrillejos**

Los ladrillejos de forma y tamaño uniforme se colocarán con mezcla de dopaje 1:4:12 (cemento, cal y arena).

#### **PISO**

##### **provision y colocación de Piso Cerámicos de alto tráfico pei 5**

El material a ser utilizado será cerámico para tráfico intenso P.I.5 color y dimensiones a definir.

##### **provision y colocación de Piso calcáreo.**

Los pisos de 20 x 20 cm. tendrán tamaños, formas y colores uniformes. Será colocado con mezcla de dopaje 1:4:12 (cemento, cal y arena), con juntas perfectamente alineadas bien rellena con agregado de óxido de color correspondientes.

##### **provision y colocacion de piso granítico**

Las baldosas serán de 30 x 30 cm. tendrán tamaños, formas y colores uniformes, la cara superior o patina, de 8 cm de espesor, estará formada por cemento, con los agregados de los óxidos metálicos que sean necesarios para obtener las coloraciones en cada caso, y el granulado de mármol, adecuado para cada tipo, las piezas serán semipulidas. Será colocado con mezcla de dopaje 1:4:12 (cemento, cal y arena), con juntas perfectamente alineadas bien rellena. Colocado los mosaicos y transcurrido un plazo de dos semanas se procederá al pulido, operación que se hará a máquina.

##### **Cambio y colocación de piso vinílico**

En las zonas indicadas por la fiscalización se retirará el piso vinílico, posteriormente se proveerá y colocará el nuevo piso similar al existente. El material a utilizarse deberá cumplir con todas las normas y especificaciones técnicas y ser de una marca reconocida comercializada en plaza. Se aplicarán con el pegamento correspondiente, respetando el nivel existente. Las piezas se colocarán en hiladas paralelas, manteniendo las juntas perfectamente alineadas.

##### **COLOCACION DE PISO DE PORCELANATO**

Antes de adquirir el material el Contratista presentará a la Fiscalización en obra para su aprobación, muestras de todos los materiales específicos. Las mismas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni rayas, grietas o cualquier otro defecto. Serán de color uniforme, con aristas rectas de una medida de 60cm x 60cm. Se procederá a la demolición del piso existente y del contrapiso, en las zonas indicadas por la fiscalización, cuidando de no dañar áreas aledañas.

Posteriormente se procederá a bajar el nivel de la zona con alisado de cemento a fin de mantener el mismo nivel existente, realizando la carpeta de asiento correspondiente con un dosaje 1: 4:12 (cemento, cal y arena), lista para recibir el pegamento correspondiente.

Las piezas se colocarán en hiladas paralelas, manteniendo las juntas perfectamente alineadas. Las cerámicas que deban ser cortadas o perforadas, lo serán mecánicamente, debiendo presentar una línea continua sin superficies dentadas.

Posteriormente se realizará el zócalo con los cortes cerámicos correspondientes de 7 cm de espesor, respetando los encuentros con los pisos y cerrando las juntas con la pátina de color a ser indicado por la fiscalización, cuidando siempre la correcta alineación y el aplomo con las superficies de las paredes.

Concluido los trabajos los pisos deberán presentar una superficie pareja, sin resalto alguno. Se pondrá especial cuidado en el pulido de los mosaicos cercanos a los zócalos los cuales serán con máquina manuales

##### **Colocación de Goma antideslizante para piso.**

En los lugares determinados conforme a la necesidad se procederá a la colocación de goma con relieve antideslizante a fin de garantizar la durabilidad del piso en los lugares de mayor transibilidad.

##### **Zócalo calcáreo, granítico, cerámico:**

Los materiales deberán ser de forma rectilínea, dimensiones y colores uniformes. Para colocar el revoque debe estar previamente bien terminada y su colocación aplomada y alineada. El granítico debe ser pulido previamente. Dosaje de mezcla 1:4:12 (cemento, cal y arena).

#### **contrapiso de h° de cascotes sobre losa rebajada e=20cm (1:4:16:24)**

Serán de hormigón de cascote con mezcla 1:6 (cemento, cal y arena) y 12 partes de cascotes se mojarán con agua antes de ser mezclados. El espesor será de 20 cm. y colocado sobre suelo firme apisonado previamente, una vez cargado se deberá apisonar perfectamente.

#### **contrapiso de h° de cascotes sobre losa rebajada e=10cm (1:4:16:24)**

Serán de hormigón de cascote con mezcla 1:6 (cemento, cal y arena) y 12 partes de cascotes se mojarán con agua antes de ser mezclados. El espesor será de 20 cm. y colocado sobre suelo firme apisonado previamente, una vez cargado se deberá apisonar perfectamente.

#### **Cambio y colocación de polarizado espejado**

En los paños vidriados de mamparas interiores indicadas por la fiscalización se procederá a la limpieza de las superficies y posterior colocación del polarizado espejado de procedencia americana, respetando las reglas del buen arte, y cuidando las terminaciones en encuentros con la perfilería correspondiente.

#### **Cambio y colocación de polarizado**

En las fachadas vidriadas indicadas por la fiscalización se procederá a la limpieza de las superficies y posterior colocación del polarizado de procedencia americana, tipo at 05, respetando las reglas del buen arte, y cuidando las terminaciones en encuentros con la perfilería correspondiente.

#### **Cambio y colocación de cortinas verticales**

Se procederá a la provisión y colocación de cortinas verticales de P.V.C similar a la existente, con sus correspondientes guías y soportes de sujeción, cuidando los detalles de alineación, alturas y niveles. Tendrán una altura de 1,8 m.

Conforme a la necesidad y solicitud de la Convocante se procederá a la colocación de cortinas Butterfly, como así también su correspondiente motor si se desea que sean automatizadas.

#### **INSTALACION SANITARIA**

##### **REPARACIÓN Y REACONDICIONAMIENTO DE REGISTROS CLOACAL/PLUVIAL**

Se debe realizar la reparación y reacondicionamiento de los registros cloacales o pluviales que sean necesarios para el mantenimiento y puesta en óptimo funcionamiento de los mismo, esta reparación incluirá la colocación y provisión de tapa metálica nueva con marco, revoques interiores y doble tapa. Esto corresponde para todos los registros existentes. Las tapas serán de H°A° de 5 cm. de espesor con terminación lisa y con dos bulones 5/8 x 5 asentado con mezcla 1:4 (cal y arena).

##### **LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE REJILLA DE DESAGÜE PLUVIAL**

En este ítem corresponde retirar todo sedimento en el interior del registro y si hubiere fisura o rajadura deberán repararse. La reparación y reacondicionamiento de las rejillas de desagüe pluvial que sean necesarios para el mantenimiento y puesta en óptimo funcionamiento de los mismo, esta reparación incluirá la colocación y provisión de rejilla metálica nueva. Esto corresponde para todas las rejillas existentes. Serán con marco y bisagra con varilla lisa de 10 mm. De diámetro y marcos de ángulo de 1/2 con dos manos de antioxiso y esmalte sintético.

##### **CONSTRUCCIÓN DE REGISTRO PLUVIAL - 40 X 40**

Se realizará la construcción de registros pluviales de medidas 40 x 40, incluyendo la rejilla de hierro con marco y pintura base anti oxido, en todos los lugares necesarios para la puesta en funcionamiento correcto del desagüe pluvial de la obra en mantenimiento. Se construirán con ladrillo común con mezcla de dosaje 1:3 (cemento y arena). Con revoque interno liso del mismo dopaje.

#### **CARPINTERIA DE MADERA**

##### **Marco recto de madera**

De lapacho sin gusanera bien recto y en escuadre se colocarán con 3 tirafondos 5/8 x 8 en cada parantes y amurados con dosaje 1:3 (cemento y arena), terminación con contramarco de madera de cedro sin gusanera y rectilíneos.

##### **Puerta tablero, herrajes y cerraduras:**

Las puertas exteriores serán tipo tablero, de cedro sin gusanera y buena terminación. Se colocarán con 3 par de fichas de 5

agujeros y cerradura de embutir de gran resistencia al uso intenso, con tambor tipo cilíndrico y con dos copias de llaves.

#### **Puerta placa, herrajes y cerraduras.**

Las puertas interiores serán del tipo placa, y tendrán una estructura resistente de forma tal que resulte indeformable y que no produzca ondulaciones en las chapas, que también serán de cedro, los tapacantos perimétricos de madera de Petereby y se aplicará con doble machihembrado encolado.

#### **Generalidades**

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de madera se ejecutará según las reglas del arte, similar a las existentes.

Esta documentación será ampliada y aclarada por la **FISCALIZACION**, siempre que le fuere solicitado o lo creyere menester.

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto.

Vestigios de aserrado o depresiones serán rechazados. Las aristas serán bien rectilíneas y sin garrotes si fueran curvas, redondeadas ligeramente a fin de matar los filos vivos.

El Contratista de Obra se proveerá de las maderas bien secas y estacionadas y en cantidad suficiente para la ejecución total de las obras de carpintería, debiendo marcar y cortar todas las piezas de las medidas correspondientes, no armándolas ni ensamblándolas sino después de un tiempo prudencial de terminada esta operación.

Los herrajes se encastrarán con prolijidad en las dos partes correspondientes, no permitiéndose la colocación de las cerraduras embutidas en las ensambladuras.

#### **Inspección**

Durante la ejecución, y en cualquier tiempo, las obras de carpintería podrán ser revisadas por la Fiscalización de Obra.

Una vez concluidas y antes de su colocación, éste las inspeccionará desechando todas las estructuras que no tengan las dimensiones o las formas prescritas, que presenten defectos en la madera o en la ejecución, o que ofrezcan torceduras, desuniones o roturas.

Asimismo, serán rechazadas todas aquellas carpinterías que no se ajusten correctamente una vez colocadas, o que estén torcidas, hinchadas, fuera de escuadra, etc.

No se permitirá el arreglo de las obras de carpintería desechadas, sino en el caso de que no perjudiquen la solidez, duración, estética o armonía de conjunto de dichas obras, en las cuales se hubiera empleado o debiera emplearse para corregirlas, clavos, masillas o piezas añadidas en cualquier forma.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego mínimo indispensable.

#### **Garantía**

El Contratista de Obra deberá arreglar o cambiar, a sus expensas, toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía se hubiera alabeado, hinchado o reseado.

Se entenderá por alabeo de una obra de madera, cualquier torcedura que ella experimente. La hinchazón o reseación se establecerá por el juego de las piezas móviles y las torceduras o desuniones entre partes de una misma obra.

La primera no podrá oscilar fuera de los límites previamente fijados y no habrá tolerancia para las torceduras o desuniones.

No se aceptarán las obras de madera maciza cuyo espesor sea inferior o superior en 2mm al prescrito.

#### **Herrajes**

Reunirán, en cualquier caso, condiciones de primer orden, tanto en lo que respecta a resistencia, sistema, duración y eficiencia en su aplicación, presentación, acabado y calidad de sus elementos constitutivos. Deberán tenerse en cuenta las indicaciones marcadas en los planos y detalles.

Todos los herrajes presentarán marca y procedencia claramente indicadas en los mismos.

Las fichas y bisagras serán del tipo reforzado, acabadas al cromo bronce. En las puertas de dos hojas se dispondrán pasadores de embutir de 15cm color bronce. Todas las puertas llevarán **topes de goma** atornillados al piso, a fin de proteger paredes y mamparas.

Las cerraduras serán de **bronce y/o cromados**; las manijas y boca llave serán de **bronce y/o cromados**

En las puertas de acceso a locales de mayor seguridad se colocarán cerraduras con dos pasadores cilíndricos de alta resistencia. Las puertas de baño llevarán cerraduras **doradas** con llave.

Todas las manijas serán macizas y del tipo que se **enrosca** al vástago metálico pasante.

Se instalarán **brazos hidráulicos** en todas las puertas de baños para el público y para funcionarios. También se dispondrán estos elementos en aquellas puertas indicadas en los planos.

#### **CAMBIO Y COLOCACIÓN DE ABERTURA DE VIDRIO TEMPLADO**



Contemplará la provisión de aberturas de vidrio templado, perfilería y herrajes. Los espesores estarán indicados en las órdenes de servicio. Los reemplazos de los mismos serán del mismo tipo de las existentes. Se verificará la estanqueidad de las aberturas contra la acción del viento y la lluvia.

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado no será aceptada, corriendo por cuenta del adjudicatario el retiro y posterior reposición de los elementos que no se encuentren en condiciones. Los mecanismos de apertura y cierre de las aberturas deberán regularse de manera que la operación de las mismas resulte sencilla y confortable.

#### **CAMBIO Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO**

El mismo incluirá el cambio de mecanismo de giro, herrajes y freno de puerta, a fin de dejar la misma en perfectas condiciones de funcionamiento, espesor de 10 mm.

#### **REACONDICIONAMIENTO DE ABERTURAS METÁLICAS VIDRIADAS**

Se deberán de reacondicionar todas las aberturas metálicas vidriadas, eso incluye cambio de gomas, soportes de vidrios y sellos de aberturas - Incluye cambio de cerraduras descompuestas,

#### **PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BANDEJA DE DESAGÜE PLUVIAL DE CHAPA N°20**

Para la puesta en correcto funcionamiento del desagüe pluvial se deberán colocar bandejas de desagüe de chapa N° 20, con caño de salida de 100 mm 40 x 40.

#### **LIMPIEZA DE TANQUE ELEVADO DE 3,00 X 3,00 X 3,00 Y PINTURA CON IMPERMEABILIZANTE, INTERIOR Y EXTERIOR**

El mantenimiento del tanque incluye la revisión de los flotantes automáticos y mecánicos, las tapas de inspección, las válvulas y los colectores.

La limpieza del tanque permitirá descubrir en forma temprana fisuras en los tanques, en este caso se procederá a la impermeabilización del tanque empleando productos químicos específicos para rajaduras.

Se vaciará el tanque completamente y se enjuagará las veces que sea necesario hasta que desaparezca la suciedad y el olor a cloro.

Se llenará el tanque hasta la mitad y se agregará un litro de hipoclorito concentrado, cada mil litros de capacidad del tanque. Se completará el volumen del tanque con agua, tratando de que se mezcle bien con el hipoclorito. Se hará correr el agua clorada por las cañerías de la red, para que salga por los grifos y los desinfecte. Se dejará actuar el cloro por unas horas.

Será vaciado nuevamente el tanque y las cañerías y se volverá a llenar el tanque para habilitarlo para el uso.

#### **CANTERO DE LADRILLOS**

Construcción de canteros de ladrillos con las siguientes medidas: Largo: 1 mts - Ancho: 1.5 mts. Esto incluye la aislación correspondiente para evitar que suba la humedad; y envarillado para su estabilidad si fuese necesario.

#### **CIELORRASOS**

##### **Placas de yeso:**

Se ejecutarán todos los trabajos para la perfecta terminación de los cielorrasos, serán del TIPO Durlock, suspendidos del techo con perfilería de aluminio. El trabajo incluye, la junta de dilatación perimetral (buña), además de las aristas, nichos y vacíos que se dejen para embutir artefactos eléctricos y/o elementos que indiquen los planos, así mismo se tendrá en cuenta el armazón necesario para soportar el peso de los elementos a instalar.

##### **CIELORRASO DE PVC**

Comprende la aplicación del sistema machihembrado de paneles de PVC de 200mm x 10mm x 5.90m, suspendido e independizado del techo por una estructura de soporte. Se seguirán los procedimientos constructivos indicados a continuación.

##### **Armado de la Suspensión**

Antes de instalar los perfiles, se determinará el nivel en el que se instalará el falso cielorraso de PVC, así mismo las paredes de los ambientes deberán estar lisas, libres de rebabas o similares.

Se fijarán los perfiles para colgarlos respetando las especificaciones del fabricante y el diseño de detalles en los planos correspondientes, dejando los elementos colgantes para fijar el falso cielo raso.

A partir de allí se constituirá la estructura, empezando por el perímetro del ambiente, con rieles metálicos galvanizados, luego la estructura de fijación del falso cielo raso con parantes metálicos galvanizados; siguiendo las especificaciones detalladas en los planos correspondientes.

Seguidamente se fijará los acabamientos perimetrales de PVC, tipo U o L.

Se procederá a montar y fijar las planchas de PVC de 200mm x 10mm con tornillos framer de 1/16 o similar (esta operación se



hará con taladro eléctrico o inalámbrico).

## **PINTURAS**

### **Condiciones generales**

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras ser limpiadas perfectamente de manchas, oxido, etc. lijadas prolijamente y preparadas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

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

El Contratista de Obra notificará a la Fiscalización de Obra, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono.

Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.

De todas las pinturas, colorantes, esmaltes, aguarrás, secantes, etc. el Contratista de Obra entregará muestras a la Dirección de Obra para su elección y aprobación.

Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales, cerrados y serán comprobados por la Fiscalización de Obra, quien podrá hacer efectuar, al Contratista de Obra y a costo de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación.

El no cumplimiento de lo establecido, en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación a la Fiscalización de Obra, previa aplicación de cada mano de pintura, calidad de los materiales, prolijidad de los trabajos, ser motivo suficiente para el rechazo de los mismos. Cuando se indique en los planos, número de manos será a título ilustrativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Fiscalización de Obra.

### **Características de las pinturas**

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

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

### **Materiales**

Los materiales a emplear serán en todos los casos de marca aceptada por la Fiscalización de Obra.

- **Cal:** La cal para los blanqueos, será cal viva apagada en obra por inmersión con un mínimo de 15 días. No se permitirá el uso de cal que haya fraguado o perdido su capacidad de adherencia debiéndose tamizar antes de su empleo con una malla de 400 agujeros por cm<sup>2</sup>.
- **Aceite de Linaza:** No contendrá ningún otro aceite, así sea vegetal, animal o mineral, ni tampoco resinas, sustancias mucilaginosas u otros productos adulterantes. El aceite crudo y fresco secará en tres días. Con 5% de secantes lo hará en diez horas.
- **Aguarrás:** Se empleará "Trementol" o similar a base de esencia de trementina, o bien vegetal. No se permitirá el empleo de aguarrás mineral a base de bencina, kerosene u otras sustancias minerales.
- **Masilla:** Toda la masilla necesaria en obra, será de la llamada piroxilina. Con expresa autorización de la Fiscalización de Obra podrán emplearse otras masillas, debiendo el Contratista de Obra preparar la composición de la misma, a los fines de su aprobación.
- **Pinturas Anticorrosivas:** Se empleará únicamente del tipo "Corrless" o similar, salvo los casos especificados a tratar con procedimientos sintéticos distintos.
- **Esmalte Sintético:** Dará un acabado brillante o semi brillante, duro, elástico y resistente a los golpes y a la abrasión.

Serán de la marca reconocida.

- Barniz: Será del tipo "Náutico" o similar. Las secantes no contendrán materias capaces de atacar o perjudicar a las otras materias primas usadas.

### **NORMAS GENERALES DE EJECUCIÓN**

#### **Preparación de las superficies:**

Previamente al comienzo de cualquier clase de pintura, las obras a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera según las respectivas especificaciones.

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

No se aplicará pintura alguna sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, sin haber eliminado totalmente las impurezas.

Antes de aplicar la primera mano de pintura, se deberá limpiar cualquier estructura con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más adecuado, a continuación, se deberá efectuar el lijado de todas las partes a pintar, usando papel de lija, apropiado a la finalidad de dicha operación.

#### **Plastecidos y reparaciones:**

Cuando estas sean de poca importancia, a juicio de la Fiscalización de Obra, podrán ser llevadas a cabo por el mismo personal de pintores, en cambio, cuando la Fiscalización de Obra así lo estimara conveniente, por la importancia de los plastecidos o remiendos a efectuar, exigirá al Contratista de Obra la actuación de personal capacitado en los rubros afectados, según los casos.

Se efectuará un recorrido general de todas las superficies a pintar, con enduido apropiado, para cada caso, en forma bien prolija y no dejando rendija alguna.

Asimismo, se deberá efectuar los arreglos necesarios y retoques sobre superficies revocadas muros y cielorrasos.

#### **Protecciones:**

El Contratista de Obra tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc.

No se llevarán a cabo trabajos de pintura en días con estado de tiempo o condiciones atmosféricas que pudieran hacer peligrar el resultado final satisfactorio.

Se tomarán rigurosas precauciones, para impedir el deterioro de pisos o cualquier otra estructura.

Deberá efectuarse el barrido diario de cada local o ambiente, antes de dar comienzo a cualquier tarea de pintura.

Los elementos de protección como lonas, arpilleras, papeles y cinta para sellados provisorios, etc., deberán ser suministrados por el Contratista, en un todo de acuerdo a las exigencias que requiera cada caso a juicio de la Fiscalización de Obra.

#### **Materiales Inflamables:**

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

#### **Empleo de materiales de fábrica:**

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

#### **Colores y muestras:**

Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el Contratista de Obra tendrá que ejecutar las muestras necesarias, a fin de obtener la aprobación de la Dirección de Obra.

A objeto de diferenciar para su apropiada individualización, las cañerías que conducen distintos fluidos, ya sean de instalaciones sanitarias, eléctricas o de cualquier índole, las mismas serán pintadas en los colores convencionales.

#### **Preparación de tintas:**

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

#### **Manos de pintura:**

La cantidad de manos de pintura a aplicar, se consignará al describir cada uno de los tratamientos particulares más adelante,

destacándose que dicha cantidad es a solo título orientativo, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto.

El Contratista de Obra deberá dar noticia escrita a la Fiscalización de Obra, de cada mano de pintura o blanqueo que vaya a aplicar.

Las manos sucesivas se distinguirán entre sí por medio de ligeras diferencias de tonalidad de cada sector o zona que determinará oportunamente la Fiscalización de Obra antes de comenzar la siguiente.

Con posterioridad a la aplicación de cada mano, se concederá amplio margen de tiempo de secado, antes de continuar con las demás.

La última mano, de acabado final, se aplicará cuando se hayan concluido todos los trabajos restantes y la limpieza general de obra, a juicio de la Fiscalización de Obra.

#### **Terminación de los trabajos:**

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, adherencias extrañas, ni defectos de otra naturaleza.

Todas las estructuras, una vez concluidos los trabajos de pintura deberán presentar sus aristas bien vivas y nítidas y con rebajes bien acusados. Se cuidará especialmente el "recorte" limpio y perfecto de las pinturas y blanqueos, marcos, zócalos, herrajes, etc.

Todas las pinturas, una vez bien secas, deberán resistir al frotamiento repetido con la mano y tendrán una superficie tersa, con el acabado brillante o mate que fijan las respectivas especificaciones. Las que presenten aspecto granuloso, harinoso, blanco o viscoso, tardías en secar o que se agrieten, serán rechazadas y rehechas por cuenta exclusiva del Contratista.

#### **Retoques:**

Una vez concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran, a juicio exclusivo de la Fiscalización de Obra.

Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañando estrictamente las demás superficies que se consideren correctas, de no lograrse así el Contratista de Obra estará obligado a dar otra mano adicional además de las prescritas en el pliego, sin reconocimientos de mayores costos por tal razón.

#### **Garantía:**

Sin perjuicio de la más severa comprobación que realizará la Fiscalización de Obra en cuanto a la calidad de los materiales, de los métodos empleados por el Contratista, éste permanecerá responsable exclusivo de la bondad, del aspecto y de la duración de los tratamientos de pintura por él ejecutados.

#### **Protecciones y normas complementarias**

Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla, para lo cual el Contratista de Obra deberá informar a la Fiscalización de Obra con la anticipación necesaria. No se admitirá en empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

El Contratista de Obra tomará las precauciones para preservar los trabajos de pintura, del polvo, lluvias, etc., hasta tanto haya secado completamente la pintura.

El Contratista de Obra deberá notificar a la Fiscalización de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, que en lo posible se distinguirá de la anterior por su tono.

#### **Pintura acrílica con enduido plástico previo interior**

El cómputo métrico y la valoración económica se harán en metros cuadrados (m<sup>2</sup>). Deberá obtenerse una superficie uniforme y lavable. El procedimiento a seguir es el siguiente:

Lijado grueso de paredes con tela metálica fina.

Pintura base con **sellador acrílico** de muros.

Hacer una aplicación de **enduido acrílico** para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas y como mínimo dos con la consiguiente espera hasta secar la anterior. Una vez secas hacer un lijado fino con lija 5/0 en seco, iluminando con un reflector de mano para detectar irregularidades en la planeidad de la pared.

Aplicar un sellador luego de quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.

Primera mano de **pintura acrílica mate**

Retoque del enduido con ayuda del reflector de mano, sellando posteriormente la parte retocada y aplicando nuevamente la pintura.

Aplicar las siguientes manos de pintura acrílica que fuera menester para su correcto acabado.

El color será definido por la Dirección de Obra a partir del catálogo de pinturas propuesto por el Contratista. La pintura será del

tipo preparado en fábrica, sin ningún tipo de correcciones o agregados en Obra.

#### **Pintura acrílica para exteriores**

El cómputo métrico y la valoración económica se harán en metros cuadrados (m2). La pintura será con resina 100% acrílica elástica, resistente al agua. El procedimiento a seguir es el siguiente:

- Lijado grueso de paredes con tela metálica fina.
- Aplicar el **sellador acrílico** para exteriores
- Aplicar las manos de pintura acrílica que fuera menester para su correcto acabado.

El color será definido por la Dirección de Obra a partir del catálogo de pinturas propuesto por el Contratista. La pintura será del tipo preparado en fábrica, sin ningún tipo de correcciones o agregados en Obra

#### **Esmalte sintético sobre carpintería de madera**

El cómputo métrico y la valoración económica se harán en metros cuadrados (m2). El procedimiento a seguir es el siguiente:

- Limpiar las superficies con un cepillo de cerda dura y eliminar manchas grasosas con aguarrás.
- Lijar en seco, con papel de lija de grano adecuado evitando rayaduras que resalten al pintar, hasta obtener una superficie bien lisa.
- Aplicar una mano de **fondo blanco para madera**
- Aplicar masilla al aceite con espátula y en capas delgadas, dejando transcurrir 8 horas entre mano y mano. Lijar las partes corregidas a las 24 horas de la última aplicación
- Aplicar una mano de **fondo blanco para madera** sobre las partes masilladas.
- Aplicar dos manos de **esmalte sintético mate** la primera mano diluida y la otra con esmalte sintético puro.

El color será definido por la Dirección de Obra a partir del catálogo de pinturas propuesto por el Contratista. La pintura será del tipo preparado en fábrica, sin ningún tipo de correcciones o agregados en Obra.

#### **Esmalte sintético sobre carpintería metálica**

El cómputo métrico y la valoración económica se harán en metros cuadrados (m2). El procedimiento a seguir es el siguiente:

- Limpiar la superficie con solventes para eliminar totalmente el óxido de obra. Quitar el óxido mediante raspado o solución desoxidante, o ambos.
- Aplicar **masilla plástica** de base epóxica en capas delgadas donde fuera necesario, a fin de tapar uniones y corregir irregularidades superficiales. Pulir y lijar las superficies tratadas hasta uniformizar.
- Aplicar **dos (2)** manos de **fondo anticorrosivo**, con colores diferentes, cubriendo perfectamente las superficies. Dejar secar al menos 6 horas entre manos.
- Aplicar una mano de **esmalte sintético mate**, diluido, luego dos o más manos del esmalte puro. En exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas de haber recibido el anti óxido.

El color será definido por la Dirección de Obra a partir del catálogo de pinturas propuesto por el Contratista. La pintura será del tipo preparado en fábrica, sin agregados en Obra.

#### **Pintura Sintética en estructuras metálicas**

El procedimiento a seguir es el siguiente:

- Limpiar la superficie con solventes para eliminar totalmente el óxido de obra. Quitar el óxido mediante raspado o solución desoxidante, o ambos.
- Aplicar **masilla plástica** de base epóxica en capas delgadas donde fuera necesario, a fin de tapar uniones y corregir irregularidades superficiales. Pulir y lijar las superficies tratadas hasta uniformizar.
- Aplicar **2 (dos)** manos de **fondo anticorrosivo** de base epóxica y colores diferentes, cubriendo perfectamente las superficies. Dejarsecar al menos 6 horas entre manos.
- Aplicar **2 (dos)** manos de **pintura sintética color blanco hielo o similar**. Se aplicará la pintura a las 24 horas de haber recibido el antióxido.

La pintura será del tipo preparado en fábrica, sin agregados en Obra.

#### **PINTURA EXTERIOR EN SILLETA.**

Se deberá proveer la mano de obra y los materiales necesarios para realizar las tareas de pintura exterior en silleta, el contratista deberá de contar con todos los elementos de seguridad para la realización de las tareas.

#### **VIDRIOS Y CRISTALES**

##### **Alcance**

En la presente sección se establecen especificaciones relativas a vidrios y cristales a cargo y costo del Contratista.

##### **Cortes y medidas**

Con relación a los cortes de los vidrios, se tendrá en cuenta que las ondulaciones inevitables de los mismos serán dispuestas paralelamente a los solados. Todos los vidrios y burletes deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo único responsable de tal exactitud el Contratista.

#### **Tolerancias**

- Espesores: no serán inferiores a la menor medida especificada separadamente para cada caso, ni excederán un milímetro a la misma.
- Dimensiones frontales: serán exactamente las requeridas para los lugares donde van colocados, teniendo en cuenta en los vidrios a ser colocados en la carpintería exterior las penetraciones mínimas en los burletes.
- Secciones transversales de burletes: en todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos ofreciendo absolutas garantías de cierre hermético. Las partes vistas de los burletes no variarán +/- 1mm con respecto a las medidas consignadas en los detalles correspondientes contenidos en los planos.
- Longitud de burletes: con el fin de la determinación aproximada de la misma, se tendrá en cuenta que la longitud del conjunto de cada paño será aproximadamente un dos por ciento menor que el perímetro del respectivo vidrio.

#### **Defectos**

Todos los vidrios a proveer no deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto y/o grado de transparencia.

El Contratista habrá de considerar que ha cotizado todas las incidencias que, directa o indirectamente, influyan tanto en la elaboración como en la selección que resultare necesaria, para proveer vidrios ajustados a las exigencias de este pliego.

#### **Vidrios templados de 10mm**

Serán de 10mm de espesor y del tipo templado e incluye la carpintería de aluminio de color bronce

Serán de caras perfectamente paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie, no admitiéndose ningún defecto de los enumerados con anterioridad, ni deformaciones en la imagen o desviación de los rayos luminosos desde cualquier ángulo de visión.

Cuando se especifique cristal templado se tendrá presente que previo al templado se deberá realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubre cantos, bisagras, cerraduras, manijones, etc., utilizándose al efecto plantillas de dichos elementos. Para el manipuleo de este tipo de cristal se seguirán las instrucciones generales del fabricante.

#### **Otros vidrios**

El lugar de empleo de las diversas especies de vidrio resulta de las indicaciones de planos. En general se adoptará crudos de 6mm de espesor en paños de hasta 1 metro cuadrado en aberturas de aluminio y mamparas. En ventanales con paños mayores a 1m2 se utilizarán vidrios laminados de 8mm.

#### **Espejos comunes y biselados**

Serán cristales float y biselados de la mejor calidad, de 4mm de espesor, con bordes de perfilaría de aluminio. La sujeción se hará mediante adhesivo y soportes metálicos cromados. Se ubicarán en todos los baños por encima de los lavados, de 80cm de alto por el largo de la mesada de los lavados o al menos de 60cm.

Las tolerancias de los defectos precedentemente enumerados, quedarán limitadas por los márgenes que admitan las muestras a que se refiere el artículo correspondiente de la presente sección y que oportunamente merezcan la aprobación por parte de la Fiscalización de Obra.

#### **Especies y espesores**

El lugar de empleo de las diversas especies de vidrio resulta de las indicaciones de planos. En general se adoptará crudos de 6mm de espesor en aberturas de aluminio y mamparas. Las aberturas de cristal templado serán de 10 mm de espesor.

Cuando en los planos se especifique vidrio templado, se tendrá presente que, previo al templado se deberán realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubre cantos, cerraduras, manijones, etc., utilizándose al efecto plantillas de dichos elementos.

Para el uso, manipuleo, colocación, etc. de este tipo de vidrio deberán seguirse las instrucciones generales del fabricante.

#### **Biselados**

Contornearán el perímetro completo de los vidrios por ambas caras, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada o indicada en planos, debiendo presentar estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras.

Las partes a la vista no deberán variar más de 1mm en exceso o en defecto con respecto a las medidas de planos.

Serán entregados en longitudes no menores de 5mm que las exactamente necesarias, de manera que permitan efectuar las uniones en esquina con encuentro arrimado "a inglete" y mediante vulcanizado.

Dichos burletes serán elastoméricos, siempre de tipo destinado a emplearse a la intemperie, razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga son de primordial importancia.

### **Masillado**

Cuando se especifique la utilización de masillas en la colocación de vidrios carpintería de madera ésta deberá ser de la mejor calidad, asegurando su permanente elasticidad.

Deberá ser plástica para permitir un correcto moldeo contra el asiento de las carpinterías, a la vez que permita un perfecto perfilado y planchado contra el borde de las aberturas. No se admitirán masillas que presenten un estado plástico tal, que por acción del calor o del tiempo transcurrido, se escurran de sus asientos.

Las masillas luego de colocadas, deberán presentar un ligero endurecimiento de su superficie que las haga estable y permitan pintarse.

En todos los casos el Contratista de Obra deberá someter muestras a la aprobación de la Fiscalización de Obra, de la masilla a utilizar.

### **Muestras**

El Contratista de Obra presentará muestras de cada uno de los elementos a proveer, a razón de uno por cada una de los tipos requeridos en obra.

Dichos elementos de muestra, una vez aprobados por la Fiscalización de Obra, servirán de contraste para el resto de elementos a colocarse en obra.

### **Aberturas de vidrio**

Las puertas se colocarán con freno doble lado y/o pivotantes y los manijones serán metálicos

### **LIMPIEZA DE VIDRIOS EXTERIORES EN SILLETA:**

Se deberá proveer la mano de obra y los materiales necesarios para realizar las tareas de limpieza de vidrios exteriores en silleta, el contratista deberá de contar con todos los elementos de seguridad para la realización de las tareas.

### **SILICONADO DE ABERTURAS DE VIDRIOS TEMPLADOS:**

Se procederá al sellado de todo el perímetro de la perfilería con silicona en todas las aberturas de ventanas de la fachada, incluyendo el sellado de las juntas de los paños fijos, a fin de evitar filtraciones de agua exteriores.

### **INSTALACION ELECTRICA**

#### **Generalidades**

Estas especificaciones describen solamente los aspectos más importantes de las instalaciones, sin entrar en detalles más específicos de elementos menores, no obstante, el instalador será responsable de la óptima ejecución de los trabajos y sistemas, por lo tanto, deberá incluir todos los elementos menores que se requieran y deberá velar por la calidad de todos los materiales y elementos a instalar.

Los trabajos de Instalaciones Eléctricas comprenden todo lo relacionado con la iluminación y fuerza motriz que se encuentran expresamente previstos en los planos, con la inclusión de los alimentadores principales, tableros con sus elementos de protección, el puesto de distribución y el nicho para medidor necesario para este caso.

Correrá por cuenta del contratista el montaje total de la instalación eléctrica de acuerdo a las presentes especificaciones y a los planos del proyecto, incluyendo los siguientes trabajos:

- Colocación de cajas comunes y electro ductos de PVC antillama;
- Cableado de circuitos de iluminación, tomas y fuerza;
- Colocación, armado y cableado de los tableros a ser instalados en cada sector;
- Montaje y conexión de los alimentadores de tableros;
- Conexión de los circuitos a sus respectivas protecciones termo magnéticas y barras de neutro y tierra
- Sistema de tierra y extensión de la misma hasta los lugares donde se necesite;
- La limpieza de escombros y residuos originados por los trabajos que se ejecuten;
- La ejecución de pruebas de funcionamiento y calidad de toda la instalación y las que la **UNIDAD DE OBRAS, MANTENIMIENTO Y FISCALIZACION** juzgue indispensables para la recepción de la misma, corriendo por cuenta del mismo la provisión de todo el instrumental y elementos necesarios para dichas pruebas;
- **Normas:** En la ejecución de los trabajos de instalación se deberá observar y acatar las siguientes normas y las vigentes para las instalaciones eléctricas y de telefonía en Paraguay.
- Reglamento para instalaciones eléctricas de Baja Tensión ANDE.
- Resolución ANDE N° 146/71.
- Reglamento para instalaciones eléctricas de Media Tensión ANDE.
- Resolución ANDE N° 061/75.

- Normas para instalaciones telefónicas en inmuebles COPACO.
- Resolución COPACO N° 804/80.
- National Electrical Code(NEC)

Planos entregados para ejecución: terminada la obra deberán ser corregidos con todas las modificaciones ejecutadas por mandante ó corrección de proyecto, puesto que éstos serán los planos definitivos. En consecuencia, en la oferta se considerará el costo de la ejecución de los nuevos planos.

El Contratista designará un profesional electricista responsable de la dirección y ejecución de los trabajos, quién deberá estar matriculado en ANDE con categoría A.

Los desperfectos o averías que ocurrieren en las instalaciones antes de la recepción, serán de responsabilidad única y exclusiva del Contratista.

### **Suministro de energía**

La ejecución de la conexión del servicio de energía eléctrica será de total responsabilidad del Contratista de Obras, quien tendrá a su cargo todo tipo de trámites legales y permisos para la conexión de esta ampliación al sistema eléctrico de la terminal.

### **Tensión y frecuencia**

La instalación será ejecutada para funcionar conectada a la red de 380/220 V, 50 Hz, con neutro puesto a tierra.

### **ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN**

#### **Iluminación Interior**

##### **Equipos fluorescentes de 2 x 40 con rejilla difusora**

En todas las áreas se instalarán artefactos o equipos fluorescentes de adosar o de embutir conforme a las siguientes necesidades y características: fabricado en chapa de acero laminado, termo esmaltado de color blanco, con rejillas, zócalos con rotor giratorio y tubos fluorescentes blancos y de menor consumo tipo europea ó similar.

Observación: Todos los equipos de iluminación fluorescentes deben incorporar reactancia electrónica.

Todos los equipos de iluminación deben ser corregidos a un factor de potencia igual o superior a 0,96.

##### **Artefactos tipo leds de 24 watts**

Se instalarán artefactos tipo leds de 24 watts de adosar o de embutir conforme a las siguientes necesidades y características.

#### **Iluminación Exterior**

Provisión y colocación de equipo completo de reflectores con artefacto lumínico de 400 w. para intemperie con protección de rejillas anti robos y fotocélulas incorporadas.

La alimentación eléctrica se realizará por medio de circuitos monofásicos o trifásicos subterráneos, con conductores unipolares tipo NYY. La canalización eléctrica será en ductos de PVC rígido.

#### **Canalizaciones y Ductos**

Para las distribuciones y las alimentaciones se usarán tuberías PVC antillama en caso de ir embutidas en mampostería o losa, bandejas porta cables zincadas y/o columnas de distribución de aluminio (DLP en los casos que no permitan embutir.

No es aceptable el uso de codos de 90° en las redes de tubería. Deberán emplearse curvas respetando los radios mínimos exigidos por normas internacionales y el reglamento ANDE; estas curvas podrán ser fabricadas en terreno a partir del electro ductos disponibles.

En el interior de las Oficinas todas las cañerías serán embutidas en las losas de hormigón de los pisos, en la mampostería de las paredes, por sobre los cielorrasos o engrampadas a las estructuras del sostén del techo, de acuerdo a la distribución proyectada en los planos o por las indicaciones de la Fiscalización.

El diámetro mínimo de cualquier ducto será de 5/8, salvo indicación contraria en los planos. La instalación de cañerías deberá regirse a lo estipulado en el Capítulo IV, del Reglamento para instalaciones Eléctricas de B.T. de la ANDE.

#### **Conductores**

Serán de cobre electrolítico con un coeficiente de conductibilidad del 90%, sin fallas, de forma cilíndrica y aislación formada por policloruro de vinilo (PVC) antillama. La capacidad de aislación de los conductores será de 600 a 1.000 V. Los conductores

utilizados en la alimentación principal deben ser envainados o tipo NYY, nunca con aislación de capa única. La mínima sección de los conductores es de 2 mm<sup>2</sup>.

Los conductores deberán ceñirse al siguiente código de colores:

- fase R: rojo;
- fase S: blanco;
- fase T: azul;
- neutro: negro;
- tierra: verde o verde/amarillo.

Los alimentadores, sub alimentadores y circuitos de distribución deberán quedar claramente marcados e identificados mediante el uso de paletas de identificación, las secciones serán las indicadas en los planos y en ningún caso menor.

Los cables alimentadores de tableros y subterráneos serán del tipo NYY. Los demás conductores, interiores, serán del tipo NYA. Se utilizarán únicamente conductores nacionales. La marca deberá ser aprobada por la fiscalización.

Los empalmes o derivaciones de conductores serán hechos solamente en cajas de derivación. Los empalmes o derivaciones que deban realizarse sobre la bandeja porta cables serán hechos exclusivamente mediante borneras de conexión de 600 voltios de aislación.

### **Puesta a tierra**

Los sistemas que deben ser conectados a tierra son:

- a. Alta Tensión
- b. Baja Tensión
- c. Computación
- d. Protección contra el rayo

Los componentes del sistema de puesta a tierra de la terminal son:

1. Electrodo de tierra, que constituye la parte colocada en contacto con el suelo con el objetivo de dispersar la corriente eléctrica.
2. Conductor de tierra, que conecta los electrodos de tierra a la terminal principal de tierra.
3. Conductores de equipotencialidad, con los cuales son hechas las conexiones equipotenciales que son:
  - Los conductores de equipotencialidad principales, que conectan las canalizaciones metálicas no eléctricas (agua corriente; red de extinción de incendios; climatización, etc.) y los elementos metálicos accesibles de la construcción.
  - Los conductores de equipotencialidad de las conexiones equipotenciales suplementarias ligadas a masas y/o elementos conductores extraños a la instalación.
4. Conductor de protección principal, al cual se conectan directamente o a través de terminales de tierra los conductores de protección de masas, el conductor de tierra y, eventualmente, conductores de equipotencialidad.
5. Conductores de protección de masas, que acompañan los circuitos terminales logrando la puesta a tierra de las masas de los equipos alimentados eléctricamente.
6. Terminal principal de tierra, que debe reunir: i) el conductor de tierra; ii) el conductor de protección principal; iii) los conductores de equipotencialidad; y iv) los conductores funcionales de tierra.

El proyecto contempla la ejecución de un anillo de tierra equipotencial que contenga a los cuatro sistemas enumerados.

El Contratista ejecutará un anillo de puesta a tierra conformada por jabalinas enterradas tipo Copperweld ó similar de cobre de ¾ de diámetro y 2,50m de longitud, unidas entre sí con cable de cobre desnudo de 150mm<sup>2</sup> de área. La configuración mínima del trazado se hará según planos. Todas las uniones entre jabalina y cable o entre cables deberán hacerse con soldadura tipo Cadweld ó similar.

Este anillo será conectado a las armaduras de la estructura de hormigón armado de la terminal, a nivel de cimentación o fustes de pilares, soldando los conductores a las barras de acero. El sistema también contempla la instalación de placas de cobre (PAT) que constituirán las terminales de tierra, en todos los sitios indicados en los planos.

La resistencia a obtener en la puesta a tierra será menor a 5 (cinco) Ohms. El Contratista realizará mediciones de la resistencia de la instalación mediante instrumento de medición calibrado y verificado por INTN. En caso de que no se alcance la resistencia especificada, el Contratista estudiará los métodos para reducirla, presentando su propuesta a la Fiscalización de Obra, quien aprobará la solución antes de su implementación. Debe entenderse que es obligación del Contratista entregar el sistema de puesta a tierra con la resistencia menor a la especificada.

### **PUNTOS Y TOMAS**

#### **Cajas y Llaves**



Las cajas de llave serán de material metálico de dimensiones 100x50mm y 60mm de profundidad, con entradas laterales para ductos, con dos orejas de fijación. Las cajas de conexión serán de material metálico del tipo octogonal con orejas de sujeción metálicas para tapa o artefactos y con 6 (seis) entradas laterales para ductos. Las cajas de derivación embutidas deben ser de material plástico termoestable con tapa plástica asegurada con tornillos, de tamaño adecuado para el servicio que darán.

Estas cajas se acoplarán a los ductos por medio de niples metálicos. Las cajas de instalación exterior deben tener además un grado de vedación IP54 como mínimo.

#### **Fichas de Tomas de Corriente de embutir.**

Las fichas para las tomas de corriente de embutir, simples, polarizadas, schuko como así también las llaves de encendidos o de accionamiento deberán ser del tipo europeas ó similares para instalarse en cajas rectangulares normales.

#### **Disyuntores Termo magnéticos**

Los disyuntores serán de tipo europea ó similares, conforme las siguientes especificaciones mínimas:

- Poder de corte: IEC 898 6000 A.
- Corriente de Corto Circuito: IEC 947.2 10 KA

#### **Disyuntor Diferencial**

Los disyuntores serán de tipo europea ó similares, conforme las siguientes especificaciones mínimas:

- Interruptor de protección contra corriente de fallo, de tipo industrial, 30 mA.
- Tensión de entrada/salida: 230 V C.A, 50 Hz.
- Corriente nominal: 25 a40 A
  - Corriente de disparo: 30 mA
- Conexiones: Hembrillas de seguridad de 4 mm.

Estos serán instalados para la protección en los circuitos de tomacorriente.

#### **Pruebas de la Instalación**

Dichas pruebas comprenderán la realización de las siguientes operaciones en presencia de la Fiscalización de Obra:

- Limpieza total de canalizaciones, luminarias, cuadros y demás elementos de la instalación.
- Protección contra posibles oxidaciones en elementos eléctricos o sus accesorios (bandejas porta cables, etc.), situados en puntos críticos o en período de oxidación.
- Comprobación de los calibres de todas y cada una de las protecciones existentes (fusibles, automáticos, etc.).
- Comprobación de la regulación de todos los relés existentes.
- Prueba de la instalación en carga para las potencias demandadas calculadas en cada cuadro secundario.
- Comprobación en general de que la instalación cumpla con todos los apartados de este pliego y la reglamentación vigente.
- Comprobación en general del buen funcionamiento de todos los sistemas, equipos y aparatos comprendidos en la instalación, en condiciones similares a las de trabajo de cada uno.
- Medición, durante las veinticuatro (24) horas de siete (7) días, de tensiones y amperajes en las tres fases, con presentación de datos

por escrito.

### **INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE**

#### **Generalidades**

La instalación está proyectada y debe ser construida para proveer un adecuado suministro a todos los artefactos y grifos conforme a lo detallado en los planos. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la NORMA PARAGUAYA NP N°68 - INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE, además de lo que se detalla más adelante.

Se realizará a través del abastecimiento público de ESSAP. Se instalará un medidor de agua de 1 ½, que se conectará directamente al tanque inferior, por intermedio de una tubería de PVC de 1 ½ de sección.

La interrupción del suministro de agua en el tanque inferior se realizará mediante flotadores.

#### **Cañerías de PVC rígido roscable.**

Toda la red de distribución de agua fría será de este material, debiendo siempre respetarse las recomendaciones del fabricante para su instalación. Los caños y accesorios de material plástico (PVC), serán los fabricados conforme a las Normas Brasileñas EB-183 y serán de la mejor calidad y de reconocida trayectoria de por lo menos 3 años en el país para la instalación de agua potable. Siempre deben ser utilizados los accesorios necesarios: codos, curvas, Tees, reducciones, etc., y serán del mismo PVC rígido reforzado o de acero galvanizado.

Cuando la tubería va embutida en las paredes, o esté expuesta, ya sea en tramos horizontales o verticales, deberá cuidarse especialmente que tenga una protección adecuada y segura para evitar los golpes externos.

Esta no debe sufrir los efectos de los esfuerzos provenientes de deformaciones o asentamientos de la estructura donde esté apoyada o fijada.

Para estos casos (embutida en paredes de albañilería), debe ser envuelta en papel tipo Kraft de 110 gramos o material similar, antes de ser recubierta con argamasa.

El papel hace que se produzca un pequeño huelgo entre el tubo y la pared, evitando la aparición de fisuras y rajaduras en la misma, ocasionadas por las dilataciones o contracciones térmicas.

## **USO DE PIEZAS ESPECIALES**

### **Unión doble soldable**

Estas permiten la ejecución de juntas desmontables. Es la única conexión que permite efectuar el mantenimiento en la red, estando fijas las extremidades. También esta pieza permite la intercambiabilidad con la unión doble roscable, permitiendo así conseguir una unión con un lado soldable y el otro roscable. La unión doble soldable debe tener un anillo de goma de sección transversal circular, que garantice la estanqueidad de la junta.

Esta unión permite efectuar el montaje correctamente, sin necesidad del uso de llaves.

Deben seguirse cuidadosamente los siguientes pasos para el correcto montaje:

1.1-Se coloca el tubo en la morsa cuidando de no exagerar la presión, a fin de evitar la deformación del tubo, lo que daría una rosca imperfecta.

1.2-Se corta el tubo en escuadra para evitar que la rosca salga inclinada.

1.3-Las rebabas deben ser removidas con raqueta.

1.4-Solamente debe usarse tarraja especial para tubos de PVC.

1.5-Las que son para metal, tienen filetes que producen una profundidad mayor de corte y debilitan el tubo de PVC.

1.6-Debe verificarse que los filetes estén bien limpios.

1.7-Se coloca la tarraja en el tubo por el lado de la guía, haciendo una ligera presión con una de las manos, mientras que con la otra se hace girar la herramienta en el sentido de las agujas del reloj.

1.8-Se inicia el corte, haciendo girar media vuelta para adelante, retornando un cuarto de vuelta, y así sucesivamente hasta que en el tubo quede visible la rosca o muesca.

### **Recomendaciones especiales**

- Jamás utilizar materiales extraños para conseguir la estanqueidad de la junta, tales como hilos, plásticos u otros similares. Estos materiales producen un exceso de espesor en la pretendida vedación, pudiendo producir tensiones localizadas y roturas ocasionadas por el apretón, especialmente cuando se pone la tubería bajo presión.
- Para el caso de juntas no desmontables pueden usarse resinas epóxicas.
- Las conexiones de PVC con rosca no deben ser atarrajadas exageradamente, pues ello puede producir grietas en el material. No es la fuerza de compresión lo que consigue la estanqueidad, sino el material de vedación adecuado, aplicado correctamente.
- Nunca deben usarse tubos de PVC con conexiones de hierro galvanizado, por la misma razón que no se deben usar "filetes" para hierro en tubos de PVC. Las conexiones de hierro tienen roscas con mayor profundidad, lo que daña al PVC. Los accesorios deben ser del tipo RB con refuerzo blindado, tal como existen en el mercado.
- Las roscas macho y hembra de las conexiones serán del tipo Whitworth ó similar gas, con longitudes y dimensiones de acuerdo a la norma ISO (International Organization for Standardization). Deben evitarse siempre las altas temperaturas, pues la presión de servicio del tubo decrece rápidamente con el aumento de la temperatura.

### **Conexiones con los artefactos**

- Se harán con conexiones flexibles indeformables con alma de goma reforzada y exterior protegido con malla de acero (no confundir con las corrugadas, que son deformables), que se comercializan en plaza como conexión "italiana".
- Tanto la conexión con el artefacto como la que da en el codo o T de la tubería, deben hacerse con la torsión exacta que produzca una junta estanca sin llegar a dañar la conexión.

### **Llaves de Paso**

Las llaves de paso serán del tipo compuerta, fabricadas para soportar una presión nominal de 14Kg/cm<sup>2</sup> (140mca). El cuerpo, la parte superior y la compuerta serán de aleación de cobre y zinc (tipo Cu Zn 40), todo de acuerdo a la norma ABNT EB 387, P-TB 50 o similar. La rosca de tomada será tipo BSP.

La asta no ascendente en latón ASTM B-16. La empaquetadura debe ser doble, con anillos en caucho nitrílico.

Resistencia al calor hasta los 120° C. Volante de aluminio/silicio o equivalente.

Cuando sean de embutir en tamaño hasta de  $\frac{3}{4}$ ", las llaves podrán ser del tipo "globo", de construcción similar a la descrita precedentemente. Al ser de este tipo, tendrán acabado niquelado de la parte superior, con campana exterior.

Las válvulas de retención y otras de ese tipo serán todas a CLAPETA, deberán cumplir lo establecido en la norma ABNT EB 387, o similar, y al ser instaladas, deberá cuidarse que sean las que corresponde de acuerdo a como se indica en los planos: verticales, horizontales o de pie.

Las válvulas para la tubería de PVC serán las que ya vienen adaptadas para el efecto, para ser usadas con los adaptadores.

Las válvulas para el sistema de bombeo así como las de la red de alimentación de inodoros serán esféricas de media vuelta, a fin de facilitar la operación de los circuitos hidráulicos.

### **Conexiones con interior de latón**

Son las piezas que poseen una campana con la parte roscada interna de latón. Estas deben ser usadas obligatoriamente para el acoplamiento de tuberías de PVC con piezas metálicas o exteriores, tales como: conexiones flexibles roscadas a WC, bidets, lavatorios, termo calefones, etc., canillas, válvulas, registros, brazos de duchas, ya que esta normalmente está sometida a esfuerzos externos (golpes, choques, substituciones, etc.).

### **Tuberías enterradas**

- Cuando una tubería de PVC esté sujeta a esfuerzos adicionales ocasionados por el paso de vehículos por encima de ella, deben tomarse cuidados especiales para evitar eventuales daños. Para el efecto, se tomarán estas precauciones:
- Dentro de la zanja, la tubería debe ser envuelta con material desprovisto de piedras u otros cuerpos extraños que puedan dañarla. Para el efecto, se usará arena. Los tubos de plástico no deben ser envueltos totalmente con hormigón o mampostería, sino que deben ser sólo rodeados y protegidos por arriba con una cubierta de hormigón.
- Después de la colocación del tubo, la zanja debe ser rellena por encima de la camada de arena citada precedentemente. El relleno debe hacerse compactando el suelo con apisonadora manual, en camadas de un espesor no mayor a 0,15 m, hasta una altura de 0,30 m por encima del tubo. Para tramos largos de tubería enterrada, es preferible el uso de tubos soldables, y al instalarlos debe hacerse siguiendo una línea sinuosa que permita posteriores acomodados cuando se produzcan cambios por dilatación.

### **Tuberías embutidas**

- Los tubos de PVC que van embutidos, ya sea en albañilería de ladrillos u hormigón, deben quedar totalmente independientes de ellas, a fin de que la tubería pueda moverse libremente.
- Cuando van embutidas en paredes de albañilería, deben ser envueltas en papel grueso (tipo Kraft de 110 gramos) o material similar, antes de ser recubiertas con argamasa. El papel hace que se produzca un pequeño huelgo entre el tubo y la pared, evitando la aparición de fisuras y rajaduras en la misma, ocasionados por las dilataciones o contracciones térmicas.
- En los pasos de losas y vigas de hormigón armado, debe ser dejada previamente una abertura de mayor dimensión que el diámetro exterior del tubo pasante. Normalmente se usa un pedazo de tubo de mayor diámetro. Este paso debe ser previsto en el proyecto de la estructura.

### **Recomendaciones Especiales**

Nunca, bajo ningún concepto, se permitirá el paso de una tubería de agua a través de pozos, registros de inspección, cajas o registros eléctricos, o estructuras similares.

Igualmente, para la junta de dos tubos, se debe usar la correspondiente pieza de unión sencilla. Nunca debe ser usado el calentamiento para curvar una tubería, ya que esto puede alterar las propiedades y disminuir su resistencia.

### **Prueba para la recepción de la instalación**

Después de terminados los trabajos y antes de procederse al revestimiento, la instalación debe ser probada, para verificar posibles pérdidas o fallas en las juntas. Para efectuar la prueba, se debe disponer de una bomba de agua, manual o eléctrica, capaz de proporcionar una presión de agua de hasta 10,00 kg/cm<sup>2</sup>.

Puede estar dotada de una cámara hidroneumática acoplada, para evitar el golpe de ariete u oscilaciones de presión. Este equipo debe estar provisto de un manómetro adecuado.

### **Procedimiento**

- La tubería a ser probada debe estar limpia, llena de agua fría (temperatura natural, aproximadamente 15/20 °C, sin que quede ningún bolsón de aire en su interior. Previamente debe verificarse que estén cerrados todos los puntos de salida.
- Se elige un punto donde aplicar la salida de la bomba descrita precedentemente, y se inyecta agua a presión, lentamente. La presión a alcanzar deberá llegar a 6 kg/cm<sup>2</sup>, que es 1,5 veces la máxima presión estática de la instalación.
- Una vez alcanzado el valor de prueba, se deja la tubería bajo presión durante 2 horas, luego de cuyo lapso deben ser verificados los puntos de pérdida que se produzcan. En caso de que existan pérdidas y disminuya la presión de 6 kg./cm<sup>2</sup> se deberá reiniciar la prueba.
- Se señalarán en forma bien visible los casos de desmonte de juntas producidos por efecto de la presión, debiendo también ser contados todos los puntos donde hayan ocurrido pérdidas. Todos estos puntos deben ser corregidos, y

posteriormente procederse a un nuevo ensayo, hasta conseguir la completa estanqueidad.

### Artefactos Sanitarios

Los artefactos serán de trayectoria de por lo menos 3 años en el país. Las muestras serán presentadas a la Fiscalización de Obras para su aceptación y el control de la calidad de los artefactos.

A continuación, se detallan los tipos de artefactos sanitarios:

- Lavatorios de embutir, color blanco.
- Mesada de granito natural color negro.
- Inodoro con tapa acolchada maciza. Color Blanco.
- Mingitorios de colgar. Color blanco.
- Duchas eléctricas de tipo italiana o similar.
- Portapapeles metálico de colgar, todas las piezas serán metálicas.
- Rejilla de piso sifonada de 15X15 cm. Con tapa metálica.
- Portarrollos metálicos cromados.
- Griferías

Los lavatorios o lavados se equiparán con grifería metálica cromada.

Los mingitorios se equiparán con accesorios metálicos cromados.

Las piletas de cocina se equiparán con grifo metálico cromado para agua fría, de pico móvil y largo.

Las canillas exteriores serán cromadas, con pico para manguera de  $\frac{3}{4}$ .

Baños p/ discapacitados: 2 Barras especiales de acero inoxidable por cada bloque (Ver detalle en Planos).

### **INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL**

#### Generalidades

La instalación está proyectada para que se produzca una evacuación rápida y efectiva de todos los líquidos cloacales.

Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la NORMA PARAGUAYA NP44 - INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE DESAGÜES SANITARIOS, y además lo que se detalla en estos pliegos.

#### Tipo de materiales

Para las tuberías cloacales secundarias ( $\varnothing$  40 mm) se usarán tubos soldables (campana y espiga) de PVC, de la línea reforzada (Color Blanco). Bajo ningún sentido se permitirá la utilización de caños color marrón o de menor resistencia. En cuanto a las de diámetros mayores, la parte de tubería horizontal, de corto recorrido, será realizada con tubos soldables de PVC, mientras que para las líneas verticales (columnas de ventilación y tubos de bajada) y colectores horizontales de longitud mayor a 6,00 m, serán usados tubos PVC con junta de anillo de goma al menos para esa distancia, de tal manera que esta junta pueda absorber las eventuales dilataciones de los tubos o pequeños desplazamientos de la estructura.

#### Juntas soldables

Se utilizará pegamento especial para la unión de dichos caños. Bajo ningún sentido se permitirá calentar los tubos y forzar la unión de los mismos con otras piezas. Cualquier unión será realizada con las piezas especiales y accesorios destinados a ese menester.

#### Tubos con junta elástica

Estos son los de campana y espiga con anillo de goma. Para la ejecución de la junta, debe seguirse el siguiente procedimiento:

- Se limpian la campana y la espiga de ambos tubos a unir, especialmente la parte interna de la virola donde se alojará el anillo de goma. Cuando haya necesidad de cortar un tubo, el corte debe ser perpendicular al eje del mismo. Después del corte, se remueven las rebabas con la raqueta, debiendo ser chanfleado el extremo de la espiga, con el auxilio de una lima.
- Se acomoda el anillo de goma en la virola de la campana, la cual, por ser del tipo trapezoidal, permite el montaje de las juntas elásticas con menor esfuerzo y elimina asimismo la posibilidad de desplazamiento del anillo hacia el interior de la campana, al hacerse el montaje. Se marca con un lápiz la profundidad de la campana en la punta del tubo a ser insertada.
- Se aplica pasta lubricante en el anillo y en la punta del tubo. Se prohíbe el uso de aceites o grasas, pues pueden hacer daño al anillo de goma.
- Se introduce la punta chanfleada del tubo hasta el fondo de la bolsa, y después de llegar al fondo, se retrocede 5mm en el caso de tuberías expuestas, o 2mm para tuberías empotradas, teniendo como referencia la marca previamente hecha en la punta del tubo.
- Este huelgo es necesario para permitir la dilatación y el movimiento de la junta.

#### Accesorios

En las conexiones (codos, tees, curvas, etc.), las puntas deben ser introducidas hasta el fondo de la campana. En las

instalaciones aparentes, las conexiones deben ser fijadas con abrazaderas, para evitar el deslizamiento de las mismas.

Se hace especial hincapié en que deben usarse siempre piezas especiales (codos, curvas, tees, etc.), y nunca puede usarse el fuego u otra forma de calentamiento para la confección de curvas o campanas.

En los pies de columnas, debe usarse la curva de 87°30', lo que hace que la tubería horizontal conectada a la misma, tenga una pendiente apropiada, sin necesidad de curvar el tubo junto a la campana. Además, esta pieza tiene un refuerzo especial en sus paredes, lo que le permite absorber los eventuales impactos producidos por la caída de residuos sólidos, que pueden aparecer en los desagües cloacales.

#### **UNIONES "Y"**

Deben distinguirse claramente las del tipo simple y la invertida. La primera tiene campanas en el ramal y en el tubo principal al lado del ramal, mientras que la segunda, que sirve para la unión de la tubería de ventilación con la columna principal, tiene campana en el ramal y en el lado opuesto del tubo principal.

#### **REJILLA DE PISO SIFONADA (RPS)**

Es la pieza que recibe los desagües procedentes de lavatorios, bañeras, boxes, bidets, etc., y está dotada de un sistema de sifonamiento que impide el retorno de los gases contenidos en la tubería primaria, a los ambientes internos de los compartimientos. Además, permite recoger las aguas provenientes del lavado de pisos y protege la instalación contra la entrada de insectos y roedores, gracias al cierre hidráulico mencionado.

Estas cajas normalmente vienen con 7 ramales de Ø 40 para recepción (entradas) y una salida de Ø 50, de acuerdo a como se indica en los planos. Para adaptar la RPS a la profundidad correcta, se proveen los prolongadores, que deben ser cortados en la medida adecuada, y se los substituye por el anillo de fijación que viene con la caja. El acoplamiento de estas piezas se efectúa por medio de adhesivos, de tal manera que no se produzcan pérdidas o infiltraciones.

Existen varios tipos de terminación (rejilla cromada o ciega), que serán seleccionados de acuerdo a las indicaciones de la fiscalización.

Para la instalación de la RPS de PVC, los sellos de las entradas deben ser abiertos con un taladro eléctrico o manual, practicando varios orificios uno al lado del otro, en el perímetro exterior, hasta hacer caer el sello. El remate final se efectúa con una lima de media caña o una raqueta. Nunca deben abrirse estos sellos con golpes de martillo o usando fuego.

#### **Pendientes**

Todos los tramos horizontales cloacales serán instalados con una pendiente longitudinal mínima de 2%, salvo que expresamente se indique otra cosa en los planos.

#### **Tuberías enterradas**

Las tuberías subterráneas en los tramos exteriores y conexión a la red deben ser asentadas en una cama de arena de por lo menos 0,15m de espesor, debiendo quedar un mínimo de 0,10m por debajo de la parte inferior del tubo. El recubrimiento mínimo será de 0,80m en la calle, y si fuere imposible cumplir con este requisito de cobertura la tubería debe ser protegida con losetas de hormigón armado de 6cm de espesor y 30cm de ancho como mínimo.

Cuando no es necesario hacer este tipo de protección (por tener cobertura suficiente), se colocarán por encima del espinazo de la tubería ladrillos de soga (en el sentido longitudinal), colocados sin mortero, al solo efecto de indicar la presencia del tubo y una protección mecánica contra el efecto de paladas u otros golpes. El cómputo y la valoración final del ítem será por metro lineal (ML) y se consideraran todos los trabajos, materiales, y accesorios, necesarios para la correcta terminación del mismo.

#### **Tuberías expuestas**

Dentro de la terminal las tuberías irán siempre suspendidas ("colgadas") de alguna estructura portante. La fijación de los tubos se hace mediante el uso de abrazaderas o soportes. Estas serán de planchuela de acero de 1/8x3/4 zincadas electrolíticamente y constan de una parte vertical que termina en su parte superior en T, en cuyas alas van los orificios de 5/16 para los tornillos que se fijarán a la losa o mampostería mediante unos tarugos de empotramiento. También pueden usarse sujeciones colgantes del tipo de cinta flexible perforada de metal inoxidable. En la parte inferior, que es la abrazadera propiamente dicha, va el tubo. Entre éste

y la abrazadera debe quedar un pequeño huelgo, a fin de que el tubo pueda moverse libremente. Los soportes o abrazaderas deben tener un espesor de apoyo de al menos 20mm y estar exentos de cantos vivos.

Para tramos horizontales, la distancia máxima entre abrazaderas debe ser de 10 veces el diámetro del tubo para diámetros de hasta 75mm y de 1,00m para diámetros mayores. Para los tramos verticales esta distancia es fijada en 1,50m para todos los diámetros.

A fin de obtener los mejores resultados, antes del vaciado del hormigón deben dejarse los huecos en las losas donde irán las diferentes piezas que quedarán embutidas (RPS, bajadas de lavatorios y WC, etc.), debiendo estos huecos ser un poco mayores que las piezas que soportarán, a fin de permitir ajustes futuros en las medidas. Una vez colocadas las piezas (codos, cajas, etc.) se rellenará la parte sobrante del hueco con hormigón expansivo, para conseguir el mejor empotramiento posible.

En los puntos en que deban ser atravesadas vigas de hormigón armado, deberá dejarse previamente las camisas por donde pasará la tubería, para lo cual se marcan en los planos exactamente las cotas de los pasos en cada viga. Aun así, luego de

dejadas las camisas, y antes del vaciado del hormigón, se recomienda controlar la correcta alineación vertical y horizontal de los pasos mediante el tendido de un hilo de nylon. El cómputo y la valoración final del ítem serán por metro lineal (ML) y se considerarán todos los trabajos, materiales, y accesorios, necesarios para la correcta terminación del mismo.

#### **Tuberías embutidas**

Las tuberías de desagüe, cuando están embutidas en paredes de albañilería, deben ser envueltas en papel grueso (tipo Kraft de 110 gramos) o material similar, antes de ser recubiertas con argamasa. El papel hace que se produzca un pequeño huelgo entre el tubo y la pared, evitando la aparición de fisuras y rajaduras en la misma, ocasionados por las dilataciones o contracciones térmicas.

Los tubos de desagües nunca deben ser embutidos directamente en el hormigón, porque pueden ser dañados por los vibradores al hacerse el vaciado del hormigón, y además deben tener libre juego. El cómputo y la valoración final del ítem será por metro lineal (ML) y se consideraran todos los trabajos, materiales, y accesorios, necesarios para la correcta terminación del mismo.

#### **Tuberías de ventilación**

Las tuberías de ventilación incluyen las instaladas en cada local sanitario para ventilar los diferentes ramales, así como los montantes ubicados en los ductos.

Los montantes de ventilación suben paralelas al tubo de bajada correspondiente. Sobre cada caño de descarga a ventilar se dispone el ramal de ventilación que se inicia en una tomada mediante una T saliente de la media caña, superior a la que se conecta mediante un codo a 45° y de aquí al montante de ventilación se hace a 1,10m por encima del piso correspondiente, mediante un codo a 45° y un ramal Y invertido.

Debe tenerse especial cuidado en que la instalación de toda la tubería de ventilación posea una pendiente ascendente de al menos 0,5 % de modo que cualquier líquido que eventualmente ingresase en la misma pueda escurrirse por gravedad hacia el tubo de bajada, ramal de descarga o sifón desconector, en el cual tiene origen el tubo de ventilación. El cómputo y la valoración final del ítem serán por metro lineal (ML) y se considerarán todos los trabajos, materiales, y accesorios, necesarios para la correcta terminación del mismo.

#### **Prueba de la instalación cloacal**

Antes de la colocación de los artefactos, deberá procederse a la prueba de la instalación, que se hará piso por piso, en la siguiente forma:

- Se comienza por el último piso. Se tapona la bajada a nivel del piso inferior. Esto puede hacerse con una cámara de balón deportivo ("vejiga"), que se introduce sin aire dentro del tubo. Después se la va inflando, hasta que lo llene completamente y ejerza presión sobre sus paredes. Este taponamiento debe ser completamente estanco, no permitiendo entrada ni salida de agua.
- Se debe prever que estas cámaras de goma no puedan ser movidas de su sitio debido a la presión, para lo cual se prolongará una soga atado al mismo hasta un sostén en el piso superior.
- A continuación, se procede a llenar la tubería, dejando todas las terminales a la vista. En esta forma, la tubería está trabajando aproximadamente a la máxima presión estática a que será expuesta en servicio.
- Después del llenado, se dejan transcurrir 3 horas, y si en ese lapso no se observa disminución de nivel del líquido, ni pérdidas en ningún punto, se da como aprobada la prueba. En caso de observarse pérdidas, debe procederse a corregirlas. Una vez reparadas, se vuelve a hacer la prueba, hasta que dé un resultado satisfactorio.

#### **INSTALACION SANITARIA DESMONTE Y REPOSICION DE ALIMENTACION DE AGUA CORRIENTE EN BAÑOS EXISTENTES**

Las Instalaciones Sanitarias se ejecutarán de acuerdo a los Reglamentos de la ESSAP, los Planos del Proyecto, las Normas NP N° 68 y 44 del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización para Agua Potable y Desagües Sanitarios, estas especificaciones, así como las indicaciones que imparta la Fiscalización de Obra.

Las instalaciones previstas son: Instalación de Agua Corriente, Desagües Cloacales, Desagües Pluviales.

Se deberá incluir en el presupuesto el desmonte y reposición de losa sanitaria la impermeabilización de la losa con arena y cemento + hidrófugo, pintar con asfalto líquido y colocar membrana asfáltica para sellar losa sanitaria

En caso de que el Contratista elabore otros planos, deberán contar siempre con la aprobación de la fiscalización de obra y la asistencia de los profesionales especialistas a cargo. El Contratista realizará las conexiones a las redes de agua y/o cloacas debiendo tramitar las autorizaciones necesarias ante los organismos o empresas que correspondan y la ESSAP se hará cargo de los derechos y/o tasas correspondientes

#### **Registros exteriores**

En pisos exteriores se detallan una serie de rejillas para limpieza que conducen el agua a las calzadas. Los registros serán

construidos con paredes de ladrillos asentados sobre una base de ladrillos colocados tipo panderete. Las rejillas serán de las dimensiones indicadas en los planos y como mínimo de 0,40x0,40m, con las dimensiones, cotas de fondo y ubicación especificadas en los planos o indicadas por la Fiscalización de Obra. La base y las paredes deben ser de ladrillos comunes bien cocidos, asentados en mortero 1:2:8 (cemento-cal-arena), e irán revocadas en su interior y base de fondo, con mortero 1:3 (Cemento-Arena) con la adición de un hidrófugo químico inorgánico de larga vida.

Las rejillas serán de hierro fundido y/o de planchuelas de acero, según planos. Las rejillas de hierro fundido tendrán un espesor mínimo de 4cm y su diseño será previamente aprobado por la Fiscalización de Obra. Las rejillas de acero se fabricarán conforme al diseño de los planos, y su terminación será con pintura sintética. La pintura consistirá en la aplicación de una mano de pintura anticorrosiva de base epóxica y luego dos (2) manos de pintura sintética de color a seleccionar.

### **Prueba de las tuberías**

Una vez terminada la colocación de la tubería pluvial se someterá a la prueba de estanqueidad siguiente:

- Se comienza por el último piso o azotea. Se tapona la bajada a nivel del piso inferior. Esto puede hacerse con una cámara de balón deportivo ("vejiga"), que se introduce sin aire dentro del tubo. Después se la va inflando, hasta que lo llene completamente y ejerza presión sobre sus paredes. Este taponamiento debe ser completamente estanco, no permitiendo entrada ni salida de agua.
- Se debe prever que estas cámaras de goma no puedan ser movidas de su sitio debido a la presión, para lo cual se prolongará una soga atado al mismo hasta un sostén en el piso superior.
- A continuación, se procede a llenar la tubería. En esta forma, la tubería estará trabajando aproximadamente a la máxima presión estática a que será expuesta en servicio.
- Después del llenado, se deja transcurrir 4 horas, y si en ese lapso no se observa disminución de nivel del líquido ni pérdidas en ningún punto, se da como aprobada la prueba. En caso de observarse pérdidas, debe procederse a corregirlas. Una vez reparadas, se vuelve a hacer la prueba, hasta que dé un resultado satisfactorio.

Los tramos enterrados se prueban en la misma forma, sólo que en este caso el balón se introduce en el último registro de inspección, antes de su conexión con el colector público. En esta forma, se hace la prueba de toda la tubería subterránea situada al nivel del terreno.

### **Pendientes**

Todos los tramos horizontales de desagüe pluvial serán instalados con una pendiente longitudinal mínima de 0,5%, salvo que expresamente se indique otra cosa en los planos.

### **Tuberías enterradas**

Las tuberías subterráneas deben ser asentadas en una cama de arena de por lo menos 0,15m de espesor, debiendo quedar un mínimo de 0,10m por debajo de la parte inferior del tubo. El recubrimiento mínimo será de 0,80m en la calle, y si fuere imposible cumplir con este requisito de cobertura, la tubería debe ser protegida con losetas de hormigón armado de 6cm de espesor y 30cm de ancho como mínimo.

Cuando no es necesario hacer este tipo de protección (por tener cobertura suficiente), se colocarán por encima del espinazo de la tubería ladrillos en soga (en el sentido longitudinal), colocados sin mortero, al solo efecto de indicar la presencia del tubo y una protección mecánica contra el efecto de paladas u otros golpes.

### **Tuberías expuestas**

Dentro de la terminal las tuberías irán siempre suspendidas ("colgadas") o amuradas a la estructura de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup>. La fijación de los tubos se hace mediante el uso de abrazaderas o soportes. Estos constan de una parte vertical que se fabrica con planchuela de acero galvanizado de 1/8x3/4 y termina en su parte superior en T, en cuyas alas van 2 orificios para los tornillos de 5/16 que se fijará a la losa mediante un tarugo metálico de empotramiento.

Los soportes o abrazaderas deben tener un espesor de apoyo de al menos 20mm y estar exentos de cantos vivos.

Para tramos horizontales, la distancia máxima entre abrazaderas debe ser de 10 veces el diámetro del tubo para diámetros de hasta 75mm, y de 1,00 m para diámetros mayores. Para los tramos verticales, esta distancia es fijada en 1,50 m para todos los diámetros.

A fin de obtener los mejores resultados, antes del vaciado del hormigón deben dejarse los huecos en las losas donde irán las diferentes piezas que quedarán embutidas, debiendo estos huecos ser un poco mayores que las piezas que soportarán, a fin de permitir ajustes futuros en las medidas. Una vez colocadas las piezas se rellenará la parte sobrante del hueco con hormigón expansivo para conseguir el mejor empotramiento posible.

En los puntos en que deban ser atravesadas vigas de hormigón armado, deberá dejarse previamente las camisas por donde pasará la tubería, para lo cual se marcan en los planos exactamente las cotas de los pasos en cada viga. Aun así, luego de dejadas las camisas, y antes del vaciado del hormigón, se recomienda controlar la correcta alineación vertical y horizontal de los pasos mediante el tendido de un hilo de nylon.

### **Tuberías embutidas**

Las tuberías de desagüe, cuando están embutidas en paredes de albañilería, deben ser envueltas en papel grueso (tipo Kraft de



110 gramos) o material similar, antes de ser recubiertas con argamasa. El papel hace que se produzca un pequeño huelgo entre el tubo y la pared, evitando la aparición de fisuras y rajaduras en la misma, ocasionados por las dilataciones o contracciones térmicas.

Los tubos de desagües nunca deben ser embutidos directamente en el hormigón, porque pueden ser dañados por los vibradores al hacerse el vaciado del hormigón, y además deben tener libre juego.

#### **Colocación de tuberías**

Se hará del nivel más bajo hacia el más alto, con las campanas en contra de la pendiente. El eje longitudinal de la tubería deberá ser perfectamente recto, y su alineación correcta se conseguirá por medio de niveles y tendido de hilo de nylon. Las pendientes a ser respetadas son las consignadas en los planos de obra.

#### **LIMPIEZA Y ASPIRADO DE POZO CIEGO**

Se procederá al aspirado de los residuos acumulados en el pozo, efectuando el procedimiento con cuidado, por el orificio correspondiente y dejando el área circundante en perfecto estado de orden y limpieza.

#### **LIMPIEZA DE CÁMARA SÉPTICA.**

Se procederá a la limpieza de la Cámara Séptica, efectuando el procedimiento con cuidado, por el orificio correspondiente y dejando el área circundante en perfecto estado de orden y limpieza.

#### **REPARACIÓN DE CÁMARA DE INSPECCIÓN:**

Se procederá a reparar la cámara de inspección deteriorada con ladrillos macizos comunes y varillas de 6mm, utilizando dosaje 1:3 (cemento, arena). Se proveerá la tapa de hormigón correspondiente respetando las dimensiones de la cámara.

#### **TECHO METÁLICO**

##### **Alcance.**

Esta especificación abarca lo concerniente a provisión de materiales, y su elaboración para ejecutar las estructuras de acero de acuerdo con los planos estructurales. Deberá incluir en el presupuesto el cálculo estructural por parte de un ingeniero calculista categoría a

##### **Normas y código.**

Todas las estructuras de acero se ejecutarán de acuerdo con las buenas reglas del arte y con las normas que a continuación se indican:

- Norma NP-79 para la acción del viento, INTN.
- Norma MV-IOI para las cargas gravitatorias, Instrucción Española.
- Norma MV-IO2 para la referente a la calidad de acero, Instrucción Española.
- Norma MV-104 para lo referente a uniones soldadas, Instrucción Española.

##### **Materiales**

##### **Perfiles de acero.**

Estas especificaciones se refieren a la calidad de los perfiles a utilizarse en la construcción de las estructuras metálicas.

Los perfiles a utilizar serán laminados o del tipo de chapa plegada en frío, elaborados preferentemente en largos cercanos a los seis (6) metros.

#### **CAMBIO, COLOCACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PORTÓN METÁLICO ELÉCTRICO**

El trabajo comprenderá todos los servicios de provisión del motor correspondiente, herrería y colocación del mismo, debiendo tener un desplazamiento suave y sin ruidos estridentes. Se proveerá y colocará un motor de 1/2 hp, para el portón metálico de acceso con 2 controles, con su correspondiente garantía de un año. También se realizará un mantenimiento del mismo, incluyendo cambio de rueditas metálicas, cambio de barra cremallera, de magnéticos y de guía superior e inferior de portón.

#### **PROVISIÓN DE PASTO EN PAN:**

Se proveerá y colocará pasto del tipo alemán en pan, en los sectores indicados por la fiscalización, procediéndose a apisonar dichas zonas, hasta lograr la compactación correspondiente, y regando posteriormente, hasta obtener la unión y perfecto asentamiento de los bloques de pasto.

#### **CABLEADO ESTRUCTURADO:**

El mismo deberá ser de tipo UTP cat 5 y es utilizado para los puntos de red de informática

#### **2.1 Normas y criterios técnicos de Accesibilidad al Medio Físico.**

Este punto no corresponde considerar en el presente Llamado siendo que los trabajos a ser realizados son de



reparaciones y mejoras al edificio y que no sufrirá ninguna ampliación o transformación de la infraestructura edilicia.

### 3. Periodo de Construcción, Lugar y otros datos.

#### - MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE LOCALES

El proveedor deberá efectuar los servicios de acuerdo a la magnitud de la obra:

OBRAS MENORES: 20 (veinte) días corridos, a partir del acta de inicio de obras.

OBRAS MAYORES: en un plazo no mayor a 60 (sesenta) días corridos a partir del acta de inicio de obras.

Los plazos empiezan a regir a partir de la fecha de firma del acta de inicio de obras.

La empresa adjudicada será responsable y estará a su cargo solicitar los permisos municipales para la ubicación de contenedores, vallados de obra, pasarelas peatonales y/o obradores (Container) en los espacios públicos según la ordenanza municipal para la realización de los trabajos contratados.

La CONTRATISTA deberá prever en su costo los gastos que demanden estos permisos, así como las consecuencias que pudiera acarrear la no obtención de los mismos. Deberá presentar la Dirección de Obras los permisos y autorizaciones de los entes correspondientes. La CONTRATISTA deberá prever la realización de trabajos en horario normal y diferencial (Nocturno, sábado y domingo) a fin de cumplir con los plazos. Las oficinas administrativas no van a ser desalojadas en horario laboral para la realización de los trabajos y reparaciones.

#### Plazo para la Recepción Provisoria.

Atendiendo el plazo de ejecución de las obras, el Contratista notificara, por escrito, simultáneamente, al Contratante y a la UNIDAD DE OBRAS, MANTENIMIENTO Y FISCALIZACION, sobre la fecha en la cual consideran que van estar terminados los trabajos para realizar la Recepción Provisoria.

Este pedido debe ser realizado 10 días antes de la fecha final del tiempo de ejecución de los trabajos.

La UNIDAD DE OBRAS, MANTENIMIENTO Y FISCALIZACION notificará a la Contratista la fecha de realización de las operaciones previas a la Recepción Provisoria, que consistirá la inspección física de las obras ejecutadas, constatación de posibles omisiones en algunas de las prestaciones previstas en el Contrato, verificación de defectos en la construcción, etc.

Todos los defectos encontrados en las obras realizadas, se registrarán en un Acta redactada en el sitio de obras por la UNIDAD DE OBRAS, MANTENIMIENTO Y FISCALIZACION y firmada por el mismo y el/la Contratista, en la cual el Contratista se compromete a terminar los trabajos objetados en tiempo y forma en un plazo de 10 días, a partir de la firma de dicha Acta

#### Plazo para la Recepción Definitiva.

Una vez que la UNIDAD DE OBRAS, MANTENIMIENTO Y FISCALIZACION, haya constatado la terminación de todos los trabajos objetados en el Acta de Recepción Provisoria a satisfacción de la Contratante, se procederá a la Recepción Definitiva de la Obra a los 10 días, a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria.

**Requisitos de carácter ambiental** NO APLICA, pues se trata de reparaciones varias y mejoramientos.

Los trabajos requeridos no suponen una construcción nueva, sino más bien un mejoramiento de la infraestructura ya existente y reparaciones varias.

La obra en cuestión que se pretende realizar no reúne los presupuestos que establece la Ley para que la misma sea sometida al Estudio de Impacto Ambiental que son: dimensión, zona de ubicación, no impacto desde el punto de vista histórico, cultural ni paisajístico, ni es una obra nueva), ni amerita la presentación del Cuestionario Ambiental Básico ante la SEAM ya que no se trata de una ampliación o modificación de la obra original que si amerita tal vez dicha presentación.

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.

**Carteles en obras.** NO APLICA

#### PLAZO Y CONDICIONES DEL SERVICIO.

El plazo de ejecución se computa una vez se haya cumplido la siguiente condición:

La entrega del Sitio de Obra, la cual queda formalizada con la firma del Acta de Inicio.

La Contratante comunicará al contratista la disponibilidad de los sitios de obras.

#### **PLAZO DE EJECUCIÓN:**

Será de 20 (veinte) días corridos para Obras Menores, contados a partir de la formalización del Acta de Inicio de cada obra a realizar. *Son consideradas como obras menores cuyo monto es inferior a Gs. 15.000.000.- (Guaraníes quince millones).*-

Será de 60 (sesenta) días corridos para Obras Mayores, contados a partir de la formalización del Acta de Inicio de cada obra a realizar. *Son consideradas como obras mayores cuyo monto es superior a Gs. 15.000.000.- (Guaraníes quince millones).*-

#### **EL PLAZO ESTABLECIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO PODRÁ SER PRORROGADO POR:**

Por aparición de dificultades imprevistas durante la ejecución de los trabajos.

En caso de inclemencias climáticas que ocasione paralización de los trabajos en zona de trabajos. La prórroga se comunicará al contratista mediante una orden de ejecución en la que se precisará la duración de la misma que será igual al número de días comprobados que las actividades estuvieron paralizadas por las inclemencias climáticas.

#### **PRÓRROGA DE LOS PLAZOS DE EJECUCIÓN:**

Límite de las inclemencias que ocasionan una prórroga de los plazos para la terminación de las obras: 10 días hábiles.

Límite de la prórroga de los plazos para la ejecución de las obras por causas de Fuerza Mayor: 10 días hábiles.

**LA RECEPCIÓN PROVISORIA:** Atendiendo el plazo del tiempo de ejecución, el Contratista notificará, por escrito, simultáneamente, al Contratante y al Fiscal de Obras sobre la fecha en la cual consideran que van a estar terminados los trabajos para realizar in situ la Recepción Provisoria. Este pedido debe ser realizado 10 días antes de la fecha final del tiempo de ejecución de los trabajos.

El Fiscal de Obras notificará a la Contratista la fecha de realización de las operaciones previas a la Recepción Provisoria, que consistirá la inspección física de los trabajos ejecutados, constatación de posibles omisiones en algunas de las prestaciones previstas en el Contrato, verificación de defectos en los trabajos realizados.

Todos los defectos encontrados en las obras realizadas se registrarán en un Acta redactada en el sitio de obras por el Fiscal de Obras y firmada por el mismo el responsable de la Contratista, en la cual el Contratista se compromete a terminar los trabajos objetados en tiempo y forma en un plazo de 10 días, a partir de la firma de dicha Acta.

**LA RECEPCIÓN DEFINITIVA** tendrá lugar en el plazo de: 10 (diez) días hábiles contados desde la Recepción Provisoria y/o una vez realizada la corrección íntegra de los defectos señalados si las hubiera con la conformidad de las partes.

#### **REQUERIMIENTOS DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSTRUMENTOS.**

Listado de herramientas, equipos e instrumentos:

- Equipo de transporte (Se deberá acompañar con la copia autenticada de la cedula verde y habilitación respectiva o a su vez Contrato de prestación de servicios y/o compromiso debidamente firmado entre el transportador y el oferente de formular contrato, para el caso de ser adjudicado)
- Herramientas de construcción.
- Andamios montables según altura requerida para la ejecución de los trabajos.
- Equipos de seguridad.

La Convocante verificará el cumplimiento del mismo en la etapa de evaluación. -

#### **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.**

- Realizar los trabajos detallados en la planilla de precios y especificaciones técnicas requeridas para la ejecución de servicio.
- Proveer el personal necesario, en cantidad y calidad, para garantizar una buena y rápida ejecución de los servicios.
- El contratista será responsable de la provisión de los equipos de protección individual necesarios para sus empleados (guantes, cascos, uniformes y botas) y deberá cumplir con las disposiciones legales vigentes.
- Serán de entera responsabilidad del Contratista todos los daños causados a las instalaciones de la Convocante, provenientes de hechos u omisiones voluntarias o involuntarias, negligencia o inexperiencia de sus empleados, sin cargo alguno para la Convocante.
- Proveer todos los insumos y materiales necesarios, los cuales serán nuevos.

- Proveer todos los equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución de los servicios, en buenas condiciones de uso y con la documentación legal necesaria.

## Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

- Identificar el nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el llamado a ser publicado: Ing. Carlos Morales Jefe Unidad de Obras, Mantenimiento y Fiscalización y Lic. Eduardo Larroza Gerente de Administrativo Financiero.-
- Justificar la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada : Se ha solicitado el inicio de llamado a licitación para el servicio de mantenimiento y reparación de edificios a fin de suplir las necesidades que requieren las oficinas y de Sede Central y Deposito de la CONATEL, ambos ubicados en la capital, así como la Estación de Monitorio ubicada en la Ciudad de Luque, además de Regionales de la CONATEL situadas en el interior del país.-
- Justificar la planificación: se ha procedido a planificar y programar el proceso licitatorio en concordancia con las necesidades a ser suplidas.-
- Justificar las especificaciones técnicas establecidas: Atendiendo las características del presente procedimiento de contratación, es sumamente oportuno mencionar que los requisitos establecidos van dirigidos a potenciales oferentes cuya infraestructura, capacidad legal, técnica, financiera y experiencia en el rubro se apta para la ejecución sin inconvenientes el contrato, objeto de la licitación

## Plan de entrega de los bienes

La entrega de los bienes se realizará de acuerdo con el plan de entrega y cronograma de cumplimiento, indicados en el presente apartado. Así mismo, de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el proveedor indicados a continuación:

Ítem	Descripción del bien	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los bienes
(Indicar el N°)	(Indicar la descripción de los bienes)	(Insertar la cantidad de bienes a proveer)	(Indicar la unidad de medida de los bienes)	(Indicar el nombre del lugar)	(Indicar la(s) fecha(s) de entrega requerida(s))

Plan de entrega de los servicios

Ítem	Descripción del servicio	Cantidad	Unidad de medida de los servicios	Lugar donde los servicios serán prestados	Fecha(s) final(es) de ejecución de los servicios
1	Servicio de Mantenimiento y/o reparación de Edificios	1	Unidad	Conforme a orden de servicio y acta de inicio de obras/trabajos	Obras Menores 20 (veinte) días corridos,  Obras Mayores: un plazo no mayor a 60 (sesenta) días corridos.

Los servicios se realizarán en coordinación con la Unidad de Obras, Mantenimiento y Fiscalización y el Fiscal de Obra designado. -

- Se emitirán orden de servicio de conformidad a las necesidades de la convocante y/o disponibilidad de los sitios donde serán realizados los trabajos.-

- La firma adjudicada será responsable del cumplimiento de los plazos otorgados, cuyo incumplimiento ocasionará la aplicación de multas establecidas en el presente proceso.-

- La CONATEL a través del Fiscal de Obras designado y un representante de Unidad de Seguimiento de Contrato realizara verificaciones mensuales de los trabajos ejecutados y labrara un acta de medición que servirá de base para la expedición del Acta de Recepción Provisoria y posterior Acta de Recepción Definitiva.-

Planos y diseños

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

No Aplica
-----------

---

## Embalajes y documentos

El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indican a continuación:

No Aplica

---

## Inspecciones y pruebas

Las inspecciones y pruebas serán como se indican a continuación:

CONFORME A LO INDICADO EN LA SECCIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SERVICIO REQUERIDOS

1. El proveedor realizará todas las pruebas y/o inspecciones de los bienes, por su cuenta y sin costo alguno para la contratante.
2. Las inspecciones y pruebas podrán realizarse en las instalaciones del proveedor o de sus subcontratistas, en el lugar de entrega y/o en el lugar de destino final de entrega de los bienes, o en otro lugar en este apartado.  
  
Cuando dichas inspecciones o pruebas sean realizadas en recintos del proveedor o de sus subcontratistas se le proporcionarán a los inspectores todas las facilidades y asistencia razonables, incluso el acceso a los planos y datos sobre producción, sin cargo alguno para la contratante.
3. La contratante o su representante designado tendrá derecho a presenciar las pruebas y/o inspecciones mencionadas en la cláusula anterior, siempre y cuando éste asuma todos los costos y gastos que ocasione su participación, incluyendo gastos de viaje, alojamiento y alimentación.
4. Cuando el proveedor esté listo para realizar dichas pruebas e inspecciones, notificará oportunamente a la contratante indicándole el lugar y la hora. El proveedor obtendrá de una tercera parte, si corresponde, o del fabricante cualquier permiso o consentimiento necesario para permitir a la contratante o a su representante designado presenciar las pruebas o inspecciones.
5. La contratante podrá requerirle al proveedor que realice algunas pruebas y/o inspecciones que no están requeridas en el contrato, pero que considere necesarias para verificar que las características y funcionamiento de los bienes cumplan con los códigos de las especificaciones técnicas y normas establecidas en el contrato. Los costos adicionales razonables que incurra el proveedor por dichas pruebas e inspecciones serán sumados al precio del contrato, en cuyo caso la contratante deberá justificar a través de un dictamen fundado en el interés público comprometido. Asimismo, si dichas pruebas y/o inspecciones impidieran el avance de la fabricación y/o el desempeño de otras obligaciones del proveedor bajo el contrato, deberán realizarse los ajustes correspondientes a las Fechas de Entrega y de Cumplimiento y de las otras obligaciones afectadas.
6. El proveedor presentará a la contratante un informe de los resultados de dichas pruebas y/o inspecciones.
7. La contratante podrá rechazar algunos de los bienes o componentes de ellos que no pasen las pruebas o inspecciones o que no se ajusten a las especificaciones. El proveedor tendrá que rectificar o reemplazar dichos bienes o componentes rechazados o hacer las modificaciones necesarias para cumplir con las especificaciones sin ningún costo para la contratante. Asimismo, tendrá que repetir las pruebas o inspecciones, sin ningún costo para la contratante, una vez que notifique a la contratante.
8. El proveedor acepta que ni la realización de pruebas o inspecciones de los bienes o de parte de ellos, ni la presencia de la contratante o de su representante, ni la emisión de informes, lo eximirán de las garantías u otras obligaciones en virtud del contrato.

---

## Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual será:

Planificación de indicadores de cumplimiento:

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual será: **Certificado de avance de obra aprobado por la Fiscalización de Obra y Acta de Recepción Provisoria y Acta de Recepción Final.-**

**Serán presentados: Certificado de avance de obra aprobado por la Fiscalización de Obra, donde se constata el cumplimiento de los plazos otorgados, El Acta de Recepción Provisoria y posterior Acta de Recepción Definitiva el cual será conforme a la prestación del servicio. En atención a la modalidad adoptada Contrato Abierto por montos mínimos y máximos, no puede estimarse una cantidad determinada.**

*Frecuencia: conforme a la necesidad en atención al tipo de servicio requerido.-*

Planificación de indicadores de cumplimiento: **Se ha optado por la aplicación de la modalidad por Contrato Abierto por montos mínimos y máximos, que, por la naturaleza del llamado, no puede determinarse cantidad ni frecuencia**

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 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

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

b) Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;

c) Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social;

d) 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;

e) 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.

f) Certificado de Cumplimiento Tributario vigente a la firma del contrato.

## 2. Documentos. Consorcios

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

b) Original o fotocopia del consorcio constituido.

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

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



# CONDICIONES CONTRACTUALES

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

## Interpretación

### Interpretación

1. Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural y viceversa; y "día" significa día calendario, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.

### 2. Condiciones prohibidas, inválidas o inejecutables

Si cualquier provisión o condición del contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del contrato.

### 3. Limitación de Dispensas:

a) Toda dispensa a los derechos o facultades de una de las partes en virtud del contrato, deberá ser documentada por escrito, indicar la fecha, estar firmada por un representante autorizado de la parte que otorga dicha dispensa, deberá especificar la obligación dispensada y el alcance de la dispensa.

b) Sujeto a lo indicado en el inciso precedente, ningún retraso, prórroga, demora o aprobación por cualquiera de las partes al hacer cumplir algún término y condición del contrato o el otorgar prórrogas por una de las partes a la otra, perjudicará, afectará o limitará los derechos de esa parte en virtud del contrato. Asimismo, ninguna prórroga concedida por cualquiera de las partes por un incumplimiento del contrato, servirá de dispensa para incumplimientos posteriores o continuos del contrato.

## Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

No Aplica

La subcontratación del contrato deberá ser realizada conforme a las disposiciones contenidas en la Ley, el Decreto Reglamentario y la reglamentación que emita para el efecto la DNCP.

## Derechos intelectuales

1. Los derechos de propiedad intelectual de todos los planos, documentos y otros materiales conteniendo datos e información proporcionada a la contratante por el proveedor, seguirán siendo salvo prueba en contrario de propiedad del proveedor. Si esta información fue suministrada a la contratante directamente o a través del proveedor por terceros, incluyendo proveedores de materiales, los derechos de propiedad intelectual de dichos materiales seguirá siendo de propiedad de dichos terceros.

2. Sujeto al cumplimiento por parte de la contratante del párrafo siguiente, el proveedor indemnizará y liberará de toda responsabilidad a la contratante, sus empleados y funcionarios en caso de pleitos, acciones o procedimientos administrativos, reclamaciones, demandas, pérdidas, daños, costos y gastos de cualquier naturaleza, incluyendo gastos y honorarios por representación legal, que la contratante tenga que incurrir como resultado de la transgresión o supuesta transgresión de derechos de propiedad intelectual como patentes, dibujos y modelos industriales registrados, marcas registradas, derechos de autor u otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente en la fecha del contrato debido a:

- a. La instalación de los bienes por el proveedor o el uso de los bienes en la República del Paraguay; y
- b. La venta de los productos producidos por los bienes en cualquier país.

Dicha indemnización no procederá si los bienes o una parte de ellos fuesen utilizados para fines no previstos en el contrato o para fines que no pudieran inferirse razonablemente del contrato. La indemnización tampoco cubrirá cualquier transgresión que resultara del uso de los bienes o parte de ellos, o de cualquier producto producido como resultado de asociación o combinación con otro equipo, planta o materiales no suministrados por el proveedor en virtud del contrato.

3. Si se entablara un proceso legal o una demanda contra la contratante como resultado de alguna de las situaciones indicadas en la cláusula anterior, la contratante notificará prontamente al proveedor y éste por su propia cuenta y en nombre de la contratante responderá a dicho proceso o demanda, y realizará las negociaciones necesarias para llegar a un acuerdo de dicho proceso o demanda.

4. Si el proveedor no notifica a la contratante dentro de treinta (30) días a partir del recibo de dicha comunicación de su intención de proceder con tales procesos o reclamos, la contratante tendrá derecho a emprender dichas acciones en su propio nombre.

5. La contratante se compromete, a solicitud del proveedor, a prestarle toda la asistencia posible para que el proveedor pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. La contratante será reembolsada por el proveedor por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.

6. La contratante deberá indemnizar y eximir de culpa al proveedor y a sus empleados, funcionarios y subcontratistas, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamo, demanda, pérdida, daño, costo y gasto, de cualquier naturaleza, incluyendo honorarios y gastos de abogado, que pudieran afectar al proveedor como resultado de cualquier transgresión o supuesta transgresión de patentes, modelos de aparatos, diseños registrados, marcas registradas, derechos de autor, o cualquier otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente a la fecha del contrato, que pudieran suscitarse con motivo de cualquier diseño, datos, planos, especificaciones, u otros documentos o materiales que hubieran sido suministrados o diseñados por la contratante o a nombre suyo.

---

## Transporte

La responsabilidad por el transporte de los bienes será según se establece en los Incoterms.

Si no está de acuerdo con los Incoterms, la responsabilidad por el transporte deberá ser como sigue:

No Aplica

---

## Confidencialidad de la información

1. No deberá darse a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas ni sobre las recomendaciones relativas a la adjudicación, después de la apertura en público de las ofertas, a los oferentes ni a personas no involucradas en el proceso de evaluación, hasta que haya sido dictada la Resolución de Adjudicación.

2. La contratante y el proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos de la contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido al proveedor en la presente cláusula.

3. La contratante no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el contrato. Así mismo el proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida de la contratante para ningún otro propósito diferente al de la ejecución del contrato.
  4. La obligación de las partes arriba mencionadas, no aplicará a la información que:
    - a) La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato;
    - b) Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes;
    - c) Puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue previamente obtenida directa o indirectamente de la otra parte; o
    - d) Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de confidencialidad.
  5. Las disposiciones precedentes no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del contrato con respecto a los suministros o cualquier parte de ellos.
  6. Las disposiciones de esta cláusula permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.
- 

## **Obligatoriedad de declarar información del personal del contratista en el SICP**

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el contratista deberá consignar dichos datos en el Formulario de Información del Personal (FIP) y en el Formulario de Informe de Servicios Personales (FIS), a través del SIPE.

2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.
  3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).
  4. La contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.
  5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante como los realizados por el IPS, y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.
  6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.
- 

## **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:
    - a. Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
    - b. 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;
    - c. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
-

- d. Certificado de Cumplimiento Tributario;
- e. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
- f. Formulario de Informe de Servicios Personales (FIS).

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes:

El pago será realizado en Guaraníes, por servicio realizado y luego de la recepción de los mismos, para lo cual el Proveedor presentará la solicitud de pago por escrito en la Mesa de Entrada de CONATEL, sito en Pte. Franco N° 780 y Ayolas, piso 5 Edificio Ayfra, indicando el número de factura y número de contrato; y adjuntado la factura: Copia de Certificado de Avance y las Acta de Recepción correspondiente, • Nota del administrador del contrato dando la conformidad del servicio o realizando las observaciones pertinentes respecto a los plazos o condiciones de ejecución del contrato. Resumen de los servicios del mes y el saldo obrante para cotejar con los datos de la Contratante. El monto facturado será pasible de las retenciones correspondientes a impuestos a la Renta e IVA, según lo establecido por las disposiciones. Por tratarse de una contratación de carácter plurianual, la validez de la partida presupuestaria de los ejercicios fiscales 2024, estarán sujetas a la aprobación de la Ley de Presupuesto correspondiente

2. La contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor, y después de que la contratante la haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.
3. De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de Junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

## **Solicitud de suspensión de la ejecución de contrato**

Si la mora en el pago por parte de la contratante fuere superior a sesenta (60) días, el proveedor, consultor o contratista, tendrá derecho a solicitar por escrito la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la contratante.

La solicitud deberá ser respondida por la contratante dentro de los 10 (diez) días calendario de haber recibido por escrito el requerimiento. Pasado dicho plazo sin respuesta se considerará denegado el pedido, con lo que se agota la instancia administrativa quedando expedita la vía contencioso administrativa.

## **Solicitud de Pago de Anticipo**

El plazo dentro del cual se solicitará el anticipo será (en días corridos) de:

Se otorgara un anticipo financiero del 20% del monto maximo previsto en el llamado.-

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 considerado como un rechazo del mismo. En estos casos podrá darse inicio al cómputo de la ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

5. El Pago del Anticipo debe ser total. En el caso que se realizare el pago de un porcentaje inferior al 100% del mismo, el proveedor podrá rechazarlo en el plazo de cinco (5) días hábiles mediante una nota de reclamo remitida a la Contratante. Transcurrido dicho plazo, se considerará que el Anticipo ha sido aceptado por el proveedor y podrá darse inicio al cronograma de ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

6. En el caso de que el proveedor haya solicitado el anticipo en las condiciones establecidas en la presente cláusula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.

7. La amortización del anticipo se realizará de acuerdo con lo establecido en el contrato, en la proporción que éste indique.

8. Para la ejecución de esta garantía, especialmente cuando sea instrumentada a través de Póliza de Seguro de caución, será requisito que previamente el proveedor sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

9. A menos que se indique otra cosa en este apartado, la Garantía de Anticipo será liberada por la contratante y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud del contrato, pudiendo ajustarse por el saldo adeudado.

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

---

## Reajuste

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

Los precios señalados en este documento comprenden todo gravamen y cualquier otro gasto en los que incurra la CONTRATISTA en la ejecución del Contrato. Los precios ofertados estarán sujetos a reajustes (a petición de parte y por escrito), siempre y cuando exista una variación del IPC publicado por el BCP haya sufrido una variación igual o mayor al cinco por ciento (15%) referente a la fecha de apertura de ofertas. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:  $FA = [0,25(Sm/So) + 0,20(Cm/Co) + 0,15(CHm/Cho) + 0,20(Lm/Lo) + 0,15(Am/Ao) + 0,05(CTm/Cto)] - 1$  Donde: FA = Factor de Ajuste XXm = Precio del insumo a la fecha de certificación Xxo = Precio del insumo a la fecha de apertura de ofertas S = Salario p/ Actividades Diversas no Especificadas publicado por el MT. C = Precio de la Bolsa de Cemento. CH = Precio de Chapa Metálica trapezoidal (pie) L = Precio del Ladrillo Común A = Precio del m3 de arena lavada CT = Precio de la Bolsa de Cal triturada Dicho reajuste será aplicado a los bienes / servicios pendientes de suministros siempre y cuando estén dentro del cronograma de entregas aprobado. La no presentación de la solicitud en dicho plazo hará decaer el derecho del cobro del reajuste. En caso de que el Proveedor se halle atrasado con respecto al plazo de entrega indicado en el contrato, no se reconocerá reajuste de precios por variaciones en el IPC con posterioridad a las fechas de entrega establecidas en dicho contrato

---

## Porcentaje de multas

El valor del porcentaje de multas que será aplicado por el atraso en la entrega de los bienes, prestación de servicios será de:

1,00 %

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los bienes atrasados, por cada día de atraso 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 proveedor del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Tasa de interés por Mora

En caso de que la contratante incurriera en mora en los pagos, se aplicará una tasa de interés por cada día de atraso, del:

0,01

La mora será computada a partir del día siguiente del vencimiento del pago y no incluye el día en el que la contratante realiza el pago.

Si la contratante no efectuara cualquiera de los pagos al proveedor en las fechas de vencimiento correspondiente o dentro del plazo establecido en la presente cláusula, la contratante pagará al proveedor interés sobre los montos de los pagos morosos a la tasa establecida en este apartado, por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo, ya sea antes o después de cualquier juicio.

Impuestos y derechos

En el caso de bienes de origen extranjero, el proveedor será totalmente responsable del pago de todos los impuestos, derechos, gravámenes, timbres, comisiones por licencias y otros cargos similares que sean exigibles fuera y dentro de la República del Paraguay, hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados al contratante.

En el caso de origen nacional, el proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, gravámenes, comisiones por licencias y otros cargos similares incurridos hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados a la contratante.

El proveedor será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes con excepción de los siguientes:

SIN EXCEPCION ALGUNA

Convenios Modificatorios

La contratante podrá acordar modificaciones al contrato conforme al artículo N° 63 de la Ley N° 2051/2003.

1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se registrarán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 2051/2003, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.
2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se registrarán atendiendo a la reglamentación vigente.
3. La celebración de un convenio modificatorio conforme a las reglas establecidas en el artículo N° 63 de la Ley 2051/2003, que constituyan condiciones de agravación del riesgo cuando la Garantía de Cumplimiento de Contrato sea formalizada a través de póliza de caución, obliga al proveedor a informar a la compañía aseguradora sobre las modificaciones a ser realizadas y en su caso, presentar ante la contratante los endosos por ajustes que se realicen a la póliza original en razón al convenio celebrado con la contratante.

---

## **Limitación de responsabilidad**

Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe, el proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual de agravio o de otra índole frente a la contratante por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del proveedor de pagar a la contratante las multas previstas en el contrato.

---

## **Responsabilidad del proveedor**

El proveedor deberá suministrar todos los bienes o servicios de acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

---

## **Fuerza mayor**

El proveedor no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones en virtud del contrato sea el resultado de un evento de Fuerza Mayor.

1. Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir sin que éstos sean los únicos actos de la autoridad en su capacidad soberana, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, pandemias, restricciones de cuarentena, y embargos de cargamentos.
2. El proveedor deberá demostrar el nexo existente entre el caso notorio y la obligación pendiente de cumplimiento. La fuerza mayor solamente podrá afectar a la parte del contrato cuyo cumplimiento imposible fue probado.
3. No se considerarán casos de Fuerza Mayor los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil o más onerosa para la parte correspondiente.
4. Si se presentara un evento de Fuerza Mayor, el proveedor notificará por escrito a la contratante sobre dicha condición y causa, en el plazo de siete (7) días calendario a partir del día siguiente en que el proveedor haya tenido conocimiento del evento o debiera haber tenido conocimiento del evento. Transcurrido el mencionado plazo, sin que el proveedor o contratista haya notificado a la convocante la situación que le impide cumplir con las condiciones contractuales, no podrá invocar caso fortuito o fuerza mayor. Excepcionalmente, la convocante bajo su responsabilidad, podrá aceptar la notificación del evento de caso fortuito en un plazo mayor, debiendo acreditar el interés público comprometido.

5. La fuerza mayor debe ser invocada con posterioridad a la suscripción del contrato y con anterioridad al vencimiento del plazo de cumplimiento de las obligaciones contractuales.
6. A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el proveedor continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de fuerza mayor existente.

---

## **Causales de terminación del contrato**

### **1. Terminación por Incumplimiento**

a) La contratante, sin perjuicio de otros recursos a su disposición en caso de incumplimiento del contrato, podrá terminar el contrato, en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- i. Si el proveedor no entrega parte o ninguno de los bienes dentro del período establecido en el contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por la contratante;
- ii. Si el proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del contrato;
- iii. Si el proveedor, a juicio de la contratante, durante el proceso de licitación o de ejecución del contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción;
- iv. Cuando las multas por atraso superen el monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato;
- v. Por suspensión de los trabajos, imputable al proveedor o al contratista, por más de sesenta días calendarios, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito; o
- vi. En los demás casos previstos en este apartado.

### **2. Terminación por insolvencia o quiebra**

La contratante podrá rescindir el contrato mediante comunicación por escrito al proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia.

### **3. Terminación por conveniencia.**

a) La contratante podrá en cualquier momento terminar total o parcialmente el contrato por razones de interés público debidamente justificada, mediante notificación escrita al proveedor. La notificación indicará la razón de la terminación así como el alcance de la terminación con respecto a las obligaciones del proveedor, y la fecha en que se hace efectiva dicha terminación.

b) Los bienes que ya estén fabricados y estuviesen listos para ser enviados a la contratante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recibo de la notificación de terminación del contrato deberán ser aceptados por la contratante de acuerdo con los términos y precios establecidos en el contrato. En cuanto al resto de los bienes la contratante podrá elegir entre las siguientes opciones:

- i. Que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del contrato; y/o
- ii. Que se cancele la entrega restante y se pague al proveedor una suma convenida por aquellos bienes que hubiesen sido parcialmente completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el proveedor.

---

## **Otras causales de terminación del contrato**

Además de las ya indicadas en la cláusula anterior, otras causales de terminación de contrato son:

No Aplica



## Resolución de Conflictos a través del Arbitraje

Las partes se someterán a Arbitraje:

No

En caso que la convocante adopte el arbitraje como mecanismo de resolución de conflicto, la cláusula arbitral que registrará 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; y/o

(ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;

(iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas;

(iv) Se presentará la denuncia 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.

