

**OEI**



**ORGANIZACIÓN DE ESTADOS  
IBEROAMERICANOS  
PARA LA EDUCACIÓN, LA  
CIENCIA Y LA CULTURA**

***LICITACION PUBLICA NACIONAL  
N° 09/2021***

**Construcción de 04 (CUATRO)  
Auditorios Comunitarios en el Distrito  
de Limpio**

Julio 2021



Organización de Estados  
Iberoamericanos

Organização de Estados  
Ibero-americanos

**ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS  
PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA**

**LICITACION PUBLICA NACIONAL N° 09/2021**

**Construcción de 04 (Cuatro) Auditorios Comunitarios en el Distrito de Limpio, en el marco del "Acuerdo de Cooperación entre la Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA), el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS) y la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) para la implementación de los Cuatro Componentes del Proyecto "Salud para Todos", Formación y Consolidación de Microred en el Municipio de Limpio, Departamento Central, Paraguay"**

# Licitación para la Contratación de Obras

## PARTE 1 – PROCEDIMIENTOS DE LICITACION

### **Sección I: Instrucciones a los Oferentes (IAO)**

Esta Sección incluye la información necesaria para que los Oferentes puedan preparar sus ofertas. Asimismo, provee información sobre la presentación, apertura, y evaluación de las ofertas, y sobre la adjudicación del Contrato. **Las disposiciones de la Sección I son de uso estándar y obligatorio en todos los procedimientos de licitación pública para la contratación de obras. Por lo tanto, no pueden ser modificadas por la Convocante.**

### **Sección II. Datos de la Licitación (DDL)**

Esta Sección contiene las disposiciones elaboradas por la Convocante que son propias de cada licitación y que complementan la información o los requisitos indicados en la Sección I, Instrucciones a los Oferentes.

### **Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación (CEL)**

Esta Sección contiene los criterios elaborados por la Convocante, para determinar cuál es la oferta evaluada como la más baja, así como las calificaciones que debe tener el Oferente para ejecutar el Contrato.

### **Sección IV: Formularios de la Oferta**

Esta Sección contiene los formularios de **Presentación de Oferta, Lista de Cantidades y sus Precios, Garantía de Mantenimiento de Oferta, y Declaración Jurada (Arts. 20 inc. w y 40, Ley 2051/03** utilizados en forma supletoria) que deberán ser presentados con la oferta.

## PARTE 2 – OBRAS REQUERIDAS

### **Sección V. Alcance de las obras**

Esta Sección contiene la Lista Estimada de Cantidades, las Especificaciones Técnicas y los Planos, que describen el alcance de las obras a ser ejecutadas.

## PARTE 3 – CONTRATO

### **Sección VI. Condiciones Generales del Contrato (CGC)**

Esta Sección contiene las cláusulas generales de uso estándar en todos los procedimientos de licitación pública para la contratación de obras.

### **Sección VII. Condiciones Especiales del Contrato (CEC)**

Esta Sección contiene las cláusulas elaboradas por la Convocante que son propias de cada contrato y que complementan la Sección VI, Condiciones Generales del Contrato.

### **Sección VIII: Formularios del Contrato**

Esta Sección contiene la proforma de Contrato que, antes de firmarse, deberá incorporar todas las correcciones o modificaciones que se hubiesen hecho a la oferta seleccionada para adjudicación. Solo podrán incluirse correcciones y/o adendas que estén permitidas por las Instrucciones a los Oferentes, las Condiciones Generales del Contrato y las Condiciones Especiales del Contrato. Los formularios de **Garantía de Cumplimiento de Contrato y Garantía de Anticipo**, cuando estas garantías sean requeridas, deberán ser completados únicamente por el Oferente adjudicatario y con posterioridad a la notificación de adjudicación del Contrato.

# Documentos de Licitación

## Índice General

<b>PARTE 1 – Procedimientos de Licitación.....</b>	<b>5</b>
Sección I. Instrucciones a los Oferentes.....	7
Sección II. Datos de la Licitación.....	30
Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación.....	33
Sección IV. Formularios de la Oferta.....	39
<b>PARTE 2 – Obras requeridas.....</b>	<b>49</b>
Sección V. Alcance de las obras.....	49
<b>PARTE 3 - Contratación.....</b>	<b>114</b>
Sección VI. Condiciones Generales del Contrato.....	116
Sección VII. Condiciones Especiales del Contrato.....	161
Sección VIII. Formularios del Contrato.....	166
<b>Anexo 1 Planos.....</b>	<b>171</b>

# PARTE 1 – Procedimientos de Licitación

## Sección I. Instrucciones a los Oferentes

### Índice de Cláusulas

	<b>Pág.</b>
<b>A.Generalidades</b>	<b>7</b>
1.Objeto de la Licitación .....	7
2. Fuente de Recursos.....	7
3. Fraude y Corrupción.....	7
4. Oferentes Elegibles.....	8
5. Prohibición de negociar la oferta y condiciones del pliego .....	9
<b>B. Secciones del Pliego. Aclaraciones y modificaciones.</b>	<b>9</b>
6.Secciones de los Documentos de Licitación.....	9
7.Aclaración sobre los Documentos de Licitación.....	10
8. Modificación de los Documentos de Licitación.....	10
<b>C. Preparación de las Ofertas</b>	<b>11</b>
9. Visita al sitio de obras .....	11
10. Costo e Idioma de la Oferta .....	11
11. Documentos que Componen la Oferta.....	12
12. Formularios de Presentación de Oferta y Cantidades con indicación de Precio .....	15
13. Ofertas Alternativas.....	15
14. Precios de la Oferta .....	16
15. Monedas de la Oferta y Monedas de Pago .....	16
16. Período de Validez de Ofertas.....	16
17. Garantía de Mantenimiento de Oferta .....	17
18. Formato y Firma de la Oferta.....	19
<b>D. Presentación y Apertura de Ofertas</b>	<b>19</b>
19. Presentación e Identificación de Ofertas .....	19
20. Plazo para Presentación de Ofertas .....	19
21. Ofertas Tardías .....	20
22. Retiro, Sustitución y Modificación de Ofertas.....	20
23. Apertura de Ofertas .....	20

<b>E. Evaluación y Comparación de Ofertas</b>	<b>20</b>
24. Confidencialidad .....	20
25. Aclaración de Ofertas .....	21
26. Análisis de la oferta.Cumplimiento de las condiciones de la licitación .....	22
27. Disconformidades, Errores y Omisiones .....	22
28. Método de evaluación: Examen Preliminar de Ofertas .....	23
29. Método de evaluación: Comparación de los precios de las Ofertaa.....	24
30. Evaluación detallada de la Oferta. Poscalificación .....	25
31 Informe de evaluación .....	25
32 Derecho de la Administración Convocante de cancelar o declarar desierta la licitación .....	26
 <b>F. Adjudicación del Contrato</b>	 <b>26</b>
33. Adjudicación .....	26
34. Notificación de la Adjudicacion.....	26
35. Firma del Contrato.....	27
36. Garantía de cumplimiento del contrato.....	28
37. Anticipo y Garantía de anticipo .....	28
38. Protestas y Reclamaciones .....	29

# Sección I. Instrucciones a los Oferentes

## A. Generalidades

### 1. Objeto de la Licitación

1.1 La Convocante emite estos Documentos de Licitación para la contratación de obras especificados en la Sección V, Alcance de las Obras.

1.2 En la Sección II, Datos de la Licitación (DDL), están indicados:

- a) El nombre de la Convocante.
- b) La Descripción y el número del llamado a Licitación Pública Nacional.
- c) El Sistema de Adjudicación de la presente contratación.
- d) Disponibilidad del Documento de Licitación

1.3 Para todos los efectos de estos Documentos de Licitación:

- e) el término “por escrito” significa comunicación por correo electrónico;
- f) si el contexto así lo requiere, “singular” significa “plural” y viceversa; y
- g) “día” significa día calendario.

### 2. Fuente de Recursos

2.1 Los fondos para la presente licitación se encuentran expresamente previstos en el Acuerdo de Cooperación entre la Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA), el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS) y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).

### 3. Fraude y Corrupción

3.1 La Convocante exige que los Oferentes que participen 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.

3.2 Si se comprueba que un funcionario de la OEI, o quien actúe en su lugar, y/o el Oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, ha incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas, la Convocante deberá:

- Descalificar cualquier oferta y/o rechazar cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o
- Remitir los antecedentes del oferente

directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Organización de Estados Iberoamericanos, a los efectos de la aplicación de las sanciones correspondientes.

- Presentar la denuncia penal ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

Fraude y corrupción comprenden actos como:

- ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;
- 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;
- 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;
- 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.
- Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente

**3.3** 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.

#### **4. Oferentes Elegibles**

**4.1** Podrán participar en esta Licitación, individualmente o en forma conjunta (Consortios), los Oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que no se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para contratar con la OEI o en las prohibiciones o limitaciones establecidas en el artículo 40 de la Ley N° 2051/03 (utilizado en forma supletoria).

**4.2** Las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas o para contratar establecidas en el Artículo 40 de la Ley N° 2051/03 (utilizado en forma supletoria), y en el Manual de Procedimientos de Adquisiciones y Contrataciones de la OEI, también se aplicarán a cualquier subcontratista de cualquier parte del contrato resultante de este proceso de

licitación, incluyendo servicios.

**4.3** Serán descalificados los Oferentes que la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas y la OEI hubiesen declarado inhabilitados a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o posteriormente, mientras se desarrolla el proceso de adquisición hasta la fecha de adjudicación del contrato.

**5. Prohibición de negociar las bases y condiciones y la oferta**

**5.1** Ninguna de las condiciones contenidas en las bases de la licitación, así como en las ofertas presentadas por los participantes podrán ser negociadas.

**B. Secciones del Pliego. Aclaraciones y modificaciones**

**6. Secciones de los documentos de Licitación**

**6.1.** Los Documentos de Licitación están compuestos por las Partes 1, 2 y 3, con sus respectivas Secciones indicadas a continuación. Los documentos comprenden, además, cualquier adenda que se emita de conformidad con la Cláusula 8 de las IAO.

**PARTE 1 Procedimientos de Licitación**

- Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)
- Sección II. Datos de la Licitación (DDL)
- Sección III. Información requerida y Criterios de Evaluación y de Calificación
- Sección IV. Formularios de la Oferta

**PARTE 2 Obras requeridas**

- Sección V. Alcance de las Obras (incluye los requerimientos de carácter ambiental)

**PARTE 3 Contratación**

- Sección VI. Condiciones Generales del Contrato (CGC)
- Sección VII Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
- Sección VIII Formularios del Contrato

**6.2.** El Llamado a Licitación que emite la Convocante no forma parte de los Documentos de Licitación.

**6.3.** La Convocante no se hace responsable de que los Documentos de Licitación y sus adendas estén completos, cuando dichos documentos no fueron obtenidos directamente de ésta.

**6.4.** Es responsabilidad del Oferente examinar todas las instrucciones, formularios, términos y especificaciones contenidos en los Documentos de Licitación. La falta de presentación de toda la información o documentación de carácter sustancial requerida en los

Documentos de Licitación, podrá constituir causal de rechazo de la oferta.

## **7. Aclaración sobre los Documentos de Licitación**

**7.1** Todo Oferente potencial que requiera alguna aclaración sobre los Documentos de Licitación deberá comunicarse con la Convocante por escrito hasta el plazo y a la dirección indicada en la Sección II, Datos de la Licitación (**DDL**). La Convocante responderá por escrito a todas las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes las reciba hasta la fecha límite para realizar consultas, indicada en los **DDL**. La Convocante enviará copia de las respuestas, incluyendo una descripción de las consultas realizadas, sin identificar su fuente, a todos los que hubiesen adquirido los Documentos de Licitación.

**7.2** Sin perjuicio de lo expuesto en los párrafos precedentes, la Convocante podrá prever en la Sección II, Datos de la Licitación (**DDL**), la celebración de una Junta de Aclaraciones, la que se llevará a cabo en el lugar, fecha y hora indicados en la Sección II, Datos de la Licitación (**DDL**). Se levantará acta de la Junta de Aclaraciones donde se dejarán registradas las preguntas y aclaraciones. La inasistencia a la Junta de aclaraciones no será motivo de descalificación para los Oferentes. Las únicas aclaraciones a ser tenidas en cuenta serán las emitidas por la Convocante, por escrito.

**7.3** Si como resultado de las aclaraciones, la Convocante considerase necesario modificar los Documentos de Licitación, deberá hacerlo siguiendo el procedimiento indicado en la Cláusula siguiente.

## **8 Modificación a los Documentos de Licitación**

**8.1** La Convocante podrá enmendar los Documentos de Licitación a través de la emisión de adendas, a partir de la fecha en que sea publicada la convocatoria y hasta, inclusive, el quinto día hábil previo al acto de presentación y apertura de ofertas, siempre que: a) las modificaciones a la convocatoria se pongan en conocimiento de los interesados a través de los mismos medios utilizados para su publicación; y b) en el caso de los documentos de la licitación, la notificación se hará a través de los mismos medios que se emplearon para dar a conocer la convocatoria, a fin de que los interesados concurren ante la Organización de Estados Iberoamericanos o utilicen el sitio web ([www.oei.org.py](http://www.oei.org.py)), de manera específica las modificaciones respectivas.

**8.2** Las modificaciones en ningún caso podrán consistir en la sustitución de las obras convocadas originalmente,

en la adición de otros de distintos rubros o en la variación significativa de sus características. Las adendas que se emitan formarán parte de los Documentos de Licitación y además deberán ser notificadas, por escrito, a todos los Oferentes que hayan obtenido los Documentos de Licitación directamente de la Convocante. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de las adendas.

- 8.3** La Convocante podrá, prorrogar el plazo de presentación de ofertas a fin de dar a los posibles Oferentes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las adendas en la preparación de sus ofertas.

## **C. Preparación de las Ofertas**

### **9. Visita a la zona de obras**

**9.1.** El Oferente, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, podrá visitar e inspeccionar la zona de obras y sus alrededores para obtener por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria a fin de preparar la oferta y celebrar el contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita e inspección correrán por cuenta del Oferente.

**9.2.** La fecha, que no será inferior a tres días, la hora y el procedimiento de la visita al sitio de obras estarán especificados en la Sección II, Datos de la Licitación (**DDL**), Todo oferente que no efectúe esta visita deberá declarar en su oferta que conoce el sitio de los trabajos y que cuenta con la información necesaria relativa a dicha zona para preparar la oferta y celebrar el contrato.

### **10. Costos e Idioma de la Oferta**

**10.1** El Oferente sufragará todos los gastos relacionados con la preparación y presentación de su oferta. La Convocante no será responsable en ningún caso de dichos costos, independientemente de la forma en que se lleve a cabo la licitación o su resultado.

**10.2** La Oferta, así como toda la correspondencia y documentos relativos a la oferta intercambiados entre el Oferente y la Convocante deberán ser redactados en idioma castellano.

**10.3** En la Sección II, Datos de la Licitación (**DDL**), la Convocante podrá permitir que los catálogos, anexos técnicos, folletos y otros textos complementarios que formen parte de la oferta, estén escritos en otro idioma. En este caso, la Convocante deberá especificar en dicha Sección II, cuáles son los documentos que pueden presentarse en otro idioma y si se requiere o no traducción al castellano con la presentación de la oferta.

**10.4** Las traducciones, en todos los casos, deberán ser realizadas por Traductor Público matriculado. Para efectos de la interpretación de la oferta, prevalecerá la traducción. En caso de traducción equívoca que indujese a error, el oferente será responsable de fraude en los términos del presente documentos y responderá de los daños y perjuicios emergentes independientemente de su responsabilidad penal si la hubiere.

## **11. Documentos que Componen la Oferta**

### **11.1. La oferta deberá incluir los siguientes documentos:**

- (a) Formulario de la Oferta, conforme al modelo indicado en la Sección IV, debidamente completado y firmado; (documento original);**
- (b) Formulario de lista de cantidades y sus precios, debidamente completado y firmado; (documento original);**
- (c) Garantía de Mantenimiento de Oferta; (documento original);**
- (d) Documentos legales indicados en la cláusula 11.2 de esta Sección I, IAO;**
- (e) Documentos indicados en la Sección II de los DDL que demuestren que las obras ofertadas, cumplen con las Especificaciones del Alcance de las Obras, Sección V y que el oferente está calificado para ejecutar el Contrato en caso de que su oferta sea aceptada;**
- (f) ANEXO VII DECLARACIÓN RESPONSABLE SOBRE LOS CRITERIOS DE EXCLUSIÓN Y CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **11.2. Documentos legales.**

#### **11.2.1 Oferentes individuales. Personas físicas.**

- Certificado de Cumplimiento Tributario (artículo 194 de la Ley 125)
- Constancia de no adeudar el aporte obrero-patronal expedida por el IPS dentro de un plazo no mayor a 60 días antes de la fecha fijada para la apertura de la oferta.

- Certificado de no encontrarse en quiebra o convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de los Registros Públicos dentro de un plazo no mayor a 60 días antes de la fecha fijada para la apertura de las ofertas.
- Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de los Registros Públicos dentro de un plazo no mayor a 60 días antes de la fecha fijada para la apertura de las ofertas;
- Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo Artículo 20 inciso w y 40 de la Ley N° 2051. (Modelo de Formulario en la Sección IV Formularios de la Oferta)
- Cédula de Identidad del firmante de la oferta.  
**Sustancial.**
- En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar 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. **Sustancial.**

#### **11.2.2 Oferentes individuales. Personas jurídicas.**

- Certificado de Cumplimiento Tributario (artículo 194 de la Ley 125)
- Constancia de no adeudar el aporte obrero-patronal, expedida por el IPS dentro de un plazo no mayor a 60 días antes de la fecha fijada para la apertura de la oferta.
- Certificado de no encontrarse en quiebra o convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de los Registros Públicos dentro de un plazo no mayor a 60 días antes de la fecha fijada para la apertura de las ofertas.
- Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de los Registros Públicos dentro de un plazo no mayor a 60 días antes de la fecha fijada para la apertura de las ofertas;

- Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo Artículo 20 inciso w y 40 de la Ley N° 2051. (Modelo de Formulario en la Sección IV Formularios de la Oferta)
- Documentos que acrediten la existencia legal de la persona 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. **Sustancial**
- 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- **Sustancial**.
  - 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. **Sustancial**.
- (h) Cédula de Identidad del firmante de la oferta. **Sustancial**.

### **11.2.3 Oferentes en consorcio.**

- Cada integrante domiciliado en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales para personas jurídicas o físicas de acuerdo al caso.-
- Consorcio constituido o acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. El acuerdo de intención deberá estar suscripto por los representantes legales de cada uno de los integrantes del Consorcio. Puede estar formalizado en instrumento privado, pero las firmas de los representantes legales que suscriben el acuerdo de intención deberán estar certificadas por Escribano Público.
- Poder suficiente del firmante de la oferta, otorgado por Escritura Pública por los integrantes del

consorcio. El firmante debe contar con facultades suficientes para firmar la oferta y asumir solidariamente en representación de los integrantes los compromisos emergentes de la presentación de la oferta (no es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes).

### **11.3. Disposición común para los oferentes individuales y en consorcio.**

11.3.1. La Convocante podrá aceptar declaraciones juradas certificadas por Escribano Público en reemplazo de los certificados o constancias expedidos por las autoridades competentes, durante el proceso de presentación, apertura y evaluación de las ofertas. Esta disposición no rige para los certificados de cumplimiento tributario que deberán ser presentados con la oferta, conforme con lo dispuesto en el artículo 194 de la Ley N° 125/01.

11.3.2. . Conforme con lo dispuesto en la cláusula 10 de las IAO, los documentos que no se encuentren redactados en idioma español, deberán estar acompañados de una traducción realizada por un traductor profesional.

## **12. Formularios de Presentación de Oferta y Lista de Cantidades con indicación de Precios**

**12.1** El Oferente presentará el Formulario de Oferta utilizando el formulario suministrado en la Sección IV, Formularios de la Oferta. Este formulario deberá ser debidamente llenado sin alterar su forma y no se aceptarán sustitutos. Todos los espacios en blanco deberán ser llenados con la información solicitada.

**12.2** El Oferente presentará la Lista de cantidades con indicación de precios unitarios y totales, utilizando los formularios suministrados en la Sección IV, Formularios de la Oferta.

## **13.Ofertas Alternativas**

**13.1** A menos que se indique lo contrario en los DDL, no se considerarán ofertas alternativas.

**13.2** Si fueren permitidas, el Oferente que desee presentar alternativas técnicas a los requerimientos de los documentos de licitación, podrá presentar una oferta alternativa solamente si lo hace conjuntamente con la oferta principal. Además de presentar la oferta principal, deberá presentar toda la información necesaria a fin de que la Convocante pueda hacer una evaluación integral de las ofertas alternativas, incluyendo especificaciones técnicas, detalle de precios y otros detalles pertinentes. La Convocante

solo considerará las alternativas técnicas que hubiere presentado el Oferente cuya oferta principal se ajuste a las condiciones básicas y haya sido evaluada como la más baja. La oferta alternativa, para ser considerada, deberá reunir mejores condiciones de oportunidad, calidad y costo que la oferta principal. En la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación, se indicarán los criterios con los que serán evaluadas las Ofertas alternativas.

#### **14.Precios de la Oferta**

- 14.1** Los precios cotizados por el Oferente en la Presentación de Oferta y en la Lista de Cantidades, deberán ajustarse a los requerimientos que se especifican a continuación.
- 14.2** A menos que se especifique lo contrario en los documentos de licitación (DDL), el Contrato comprenderá la totalidad de las obras especificadas en la Sección V, Alcance de las Obras, sobre la base de la Lista de Cantidades y sus respectivos precios presentada por el Oferente.
- 14.3** El Oferente indicará los precios unitarios para cada rubro o parte de las Obras especificado en la Lista de Cantidades. El precio que se debe cotizar en la Presentación de Oferta, será el precio total de la oferta.
- 14.4** El precio de la Oferta deberá incluir todos los impuestos, derechos, gravámenes y otros tributos y cotizaciones de toda índole, en relación con la realización de los trabajos a realizarse objeto del Contrato, en particular los correspondientes a fabricación, venta y transporte de suministros y equipos que vayan o no a ser incorporados en las obras, así como los correspondientes a todos los servicios suministrados, cualquiera sea su naturaleza.

#### **15.Monedas de la Oferta y Monedas de Pago**

- 15.1** La moneda de oferta y pago será expresada en GUARANÍES. La cotización en moneda diferente será motivo de rechazo de la oferta.
- 15.2** Se deberá mantener la moneda de la Oferta como moneda del Contrato.

#### **16.Período de Validez de Ofertas**

- 16.1** Las ofertas se deberán mantener válidas por el período determinado en la Sección II, DDL a partir del plazo límite para la presentación de ofertas establecida por la Convocante. Toda oferta con un período de validez menor será rechazada por la Convocante por incumplimiento.
- 16.2** En circunstancias excepcionales y antes de que expire el período de validez de la oferta, la Convocante

podrá solicitarle a los Oferentes que extiendan el período de la validez de sus ofertas. Las solicitudes y las respuestas serán por escrito. La Garantía de Mantenimiento de Oferta también ésta deberá prorrogarse por el período correspondiente. Un Oferente puede rehusar a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de Mantenimiento de la Oferta. A los Oferentes que acepten la solicitud de prórroga no se les pedirá ni permitirá que modifiquen sus ofertas.

## **17. Garantía de Mantenimiento de Oferta**

- 17.1** El Oferente deberá incluir como parte de su oferta, una garantía de mantenimiento de oferta por un monto en Guaraníes, que no deberá ser inferior al porcentaje especificado en la Sección II, Datos de Licitación (DDL).
- 17.2** La Garantía de Mantenimiento de la Oferta podrá consistir, a elección del Oferente y conforme a la pro forma de la Sección IV, en alguno de los siguientes tipos:
- 1) Una póliza de seguros emitida por una Compañía de Seguros autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay; o
  - 2) Una garantía bancaria otorgada por un banco establecido en la República del Paraguay, y con autorización para operar emitida por el Banco Central del Paraguay.
- 17.3** La garantía deberá ser presentada en original; no se aceptarán copias;
- 17.4** Deberá permanecer válida por el periodo indicado en la Sección II, DDL, y que no podrá ser inferior al periodo de validez de las ofertas, o del período prorrogado, si corresponde;
- 17.5** Todas las ofertas que no estén acompañadas por una Garantía que sustancialmente responda a lo requerido en el presente pliego, serán rechazadas por la Convocante.
- 17.6** La Garantía de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas después que el Oferente adjudicado suministre su Garantía de Cumplimiento.
- 17.7** La garantía de mantenimiento de oferta será ejecutada por la Convocante:
- (a) si un Oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas indicado por dicho Oferente en la Presentación de Oferta;
  - o

- (b) si no acepta la corrección del precio de su oferta, de conformidad con la Sub-Cláusula 27.3 de esta Sección I (IAO); o
- (c) si el adjudicatario no procede, por causa que le fuera imputable al mismo a:
  - i. firmar el Contrato, de conformidad con la Cláusula 35 de esta Sección (IAO); o
  - ii. suministrar la garantía de cumplimiento de contrato, de conformidad con la Cláusula 36 de esta Sección I (IAO).
  - iii. presentar los certificados expedidos por las autoridades competentes que le sean requeridos por la Convocante para comprobar que no se encuentra comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar con el Estado.
- (d) cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas.
- (e) si el adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas.

## **18.Formato y Firma de la Oferta**

- 18.1** El Oferente deberá preparar un original de los documentos que constituyen su oferta, conforme a la Cláusula 11 de esta Sección I (IAO), y marcar claramente en dicho ejemplar la palabra “ORIGINAL”. Adicionalmente, el Oferente deberá presentar una copia simple, y marcar cada una claramente con la palabra “COPIA”. En caso de cualquier discrepancia entre el original y las copias, prevalecerá el original.
- 18.2** El original y la copia de la oferta deberán ser impresos con tinta indeleble. El nombre y cargo de los que firmen la Oferta deberán ser mecanografiados, sellados o impresos al pie de la respectiva firma. Todas las páginas del original de la oferta, excepto las que contengan folletos o catálogos que no hayan sido modificados, deberán estar firmadas y foliadas por el oferente.
- 18.3** No se aceptaran textos que contengan tachaduras, borrones o textos entre líneas.

## **(i) Presentación y Apertura de Ofertas**

### **19. Presentación e Identificación de Ofertas**

- 19.1.** El Oferente presentará el original y una copia de la oferta en sobres separados y cerrados, incluyendo las ofertas alternativas, cuando estuviesen permitidas, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 13 de esta Sección I (IAO). Cada sobre deberá estar claramente identificado con los términos “ORIGINAL” o “COPIA”, según corresponda. Los sobres que contienen el original y la copia se colocarán, a su vez, en un solo sobre cerrado.
- 19.2.** Los sobres interiores y exteriores deberán:
- a)** indicar el nombre y dirección del Oferente;
  - b)** estar dirigidos a la Convocante,
  - c)** indicar la identificación específica de la presente licitación mencionada en la cláusula 1.2 b) de la Sección II, **DDL**; y
  - d)** contener la advertencia de que los sobres no deberán ser abiertos antes de la hora y fecha de apertura de las ofertas.
- 19.3.** Si los sobres recibidos no estuviesen cerrados e identificados según lo dispuesto anteriormente, la Convocante, labrará acta en el momento de la recepción de los mismos indicando ésta situación y procederá a devolverlos.

### **20. Plazo para Presentación de Ofertas**

- 20.1** Las ofertas deberán ser recibidas por la Convocante en la dirección y no más tarde que el plazo y hora que se indican en la Sección II, **DDL**.
- 20.2** La Convocante podrá extender el plazo para la presentación de ofertas mediante una adenda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 8 de esta Sección I, IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones de la Convocante y de los Oferentes previamente sujetos al plazo límite original para presentar las ofertas quedarán sujetos al nuevo plazo prorrogado.

### **21. Ofertas Tardías**

- 21.1.** La Convocante rechazará toda oferta que llegue con posterioridad al plazo límite fijado para la presentación de ofertas, la cual será devuelta al oferente sin abrir.

## **22. Retiro de Ofertas**

- 22.1** Un Oferente podrá retirar su oferta en cualquier tiempo, hasta antes de que se realice el acto de apertura, mediante la presentación de una comunicación, por escrito y debidamente firmada. Las ofertas cuyo retiro hubiese sido solicitado, serán devueltas a los Oferentes sin abrir.
- 22.2** Ninguna oferta podrá ser retirada durante el intervalo comprendido entre la hora de apertura de ofertas y la fecha de vencimiento del período de validez de la oferta

## **23. Apertura de Ofertas**

- 23.1.** En la dirección, día y hora señalados en la Sección II, **DDL**– o en la prórroga en su caso – se procederá a la apertura de las ofertas en un acto público y formal y en presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir.
- 23.2.** Al momento de la apertura de las ofertas, se leerán en voz alta y se registrarán en el acto, el nombre del Oferente y el precio de la oferta, y cualquier otro detalle que la Convocante estime apropiado anunciar.

## **E. Evaluación y Comparación de Ofertas**

- 24. Confidencialidad**
- 24.1** Una vez entregadas las ofertas abiertas al Comité de Evaluación se dará inicio al proceso confidencial de evaluación. No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con la revisión, evaluación, comparación y pos calificación de las ofertas, ni sobre la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya sido dictado el informe de recomendación de la adjudicación.
- 24.2** Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar a la Convocante en la revisión, evaluación, comparación y pos calificación de las ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su oferta.
- 24.3** No obstante lo dispuesto en la Subcláusula precedente (24.2), si durante el plazo transcurrido entre el Acto de Apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con la Convocante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.
- 25. Aclaración de Ofertas**
- 25.1.** Para facilitar el proceso de revisión, evaluación, comparación y poscalificación de ofertas, la Convocante podrá solicitar de los Oferentes aclaraciones acerca de sus ofertas.
- 25.2.** No serán consideradas las aclaraciones presentadas por los Oferentes que no sean en respuesta a aclaraciones solicitadas por la Convocante. Las solicitudes de aclaraciones de la Convocante y las respuestas de los Oferentes, deberán ser hechas por escrito
- 25.3.** 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 descubiertos por la Convocante en la evaluación de las ofertas, de conformidad con la Cláusula 27 de esta Sección I, IAO.
- 26. Análisis de las Ofertas. Cumplimiento de las Condiciones de la Licitación.**
- 26.1.** La determinación por parte de la Convocante de si una oferta se ajusta a los Documentos de Licitación, se basará solamente en el contenido de la propia oferta.
- 26.2.** Una oferta se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación cuando concuerda con todos los términos, condiciones y especificaciones de dichos Documentos, sin desviaciones, reservas

u omisiones significativas. Constituye una desviación, reserva u omisión significativa aquella que:

- a) afecta de manera sustancial el alcance, la calidad o la ejecución de las obras especificadas en los Documentos de Licitación; o
- b) limita de manera sustancial, en discrepancia con lo establecido en los Documentos de Licitación, los derechos de la Convocante o las obligaciones del Oferente emanadas del Contrato; o
- c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de otros Oferentes que hubiesen presentado ofertas que se ajusten sustancialmente a los Documentos de Licitación.

**26.3.** Toda oferta que no se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación será rechazada por la Convocante. No podrá convertirse posteriormente en una oferta que se ajuste a la Sección II, **DDL** mediante la corrección de las desviaciones, reservas u omisiones significativas, que tengan por efecto que una oferta que originalmente no se ajustaba sustancialmente a los Documentos de Licitación, sí lo haga como resultado de dicha corrección.

## **27. Disconformidades, Errores y Omisiones**

**27.1.** Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, la Convocante podrá dispensar cualquier disconformidad u omisión que no constituya una desviación significativa.

**27.2.** Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, y a efectos de rectificar disconformidades u omisiones insignificantes, la Convocante podrá requerir que el Oferente presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable. Las omisiones no deberán referirse a ningún aspecto del precio de la oferta. Si el Oferente no presenta lo solicitado, su oferta podrá ser rechazada.

**27.3.** Siempre y cuando la oferta se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, la Convocante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera:

- (a) si existiese discrepancia entre un precio unitario y el precio total que se obtenga multiplicando ese precio unitario por las

**28.Método de  
Evaluación: Examen  
Preliminar de Ofertas**

- cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario.;
- (b) si existiese un error en un precio total como consecuencia de la suma o resta de subtotales, prevalecerán los subtotales y el precio total será corregido; y
  - (c) si existiese discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras, salvo que la cantidad expresada en palabras tenga relación con un error aritmético, en cuyo caso prevalecerá el monto en cifras con sujeción a los párrafos (a) y (b) antes mencionados.
- 27.4.** La Convocante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes expresado para la corrección de errores. Si el Oferente que presentó la oferta evaluada como la más baja no aceptase la corrección de errores, su oferta será rechazada y su garantía de mantenimiento de oferta podrá ser ejecutada.
- 28.1.** Antes de proceder a la evaluación detallada, la Convocante examinará las ofertas para confirmar que todos los documentos solicitados según la Cláusula 11 de las IAO han sido suministrados, y para determinar si cada documento suministrado está completo.
- 28.2.** Serán eliminadas aquellas ofertas que no cumplan con el suministro de la siguiente documentación:
- (a) Presentación del formulario de Oferta, debidamente completado y firmado por el Oferente o su representante;
  - (b) Presentación del formulario de lista de cantidades y sus precios debidamente completado y firmado por el Oferente o su representante;
  - (c) Presentación de los documentos que acrediten la representación suficiente del firmante de la Oferta para comprometer al Oferente, conforme con lo requerido en la cláusula 11 de esta Sección I, IAO;
  - (d) Garantía de mantenimiento de Oferta, extendida en la forma, por el monto y el plazo requeridos en los Documentos de Licitación;
  - (e) Copia de cédula de identidad del firmante de la oferta.

**29. Método de evaluación:  
Comparación de los precios de las Ofertas.**

**29.1.** Las Ofertas que se ajusten a los requerimientos básicos señalados en la cláusula anterior serán agrupadas en orden numérico de menor a mayor, luego de haber efectuado las correcciones aritméticas que hayan sido necesarias.

**29.2.** Al evaluar las ofertas, la Convocante utilizará únicamente todos los criterios y metodologías que se definen en esta Cláusula y en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación. No se permitirá el uso de ningún otro criterio o metodología.

En la evaluación de una oferta, la Convocante tomará en cuenta lo siguiente:

a) el precio de la oferta;

b) ajustes de precio por corrección de errores aritméticos, de conformidad con la Sub-Cláusula 27.3. de esta Sección I, IAO;

**29.3.** En la evaluación de las ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de la aplicación de las disposiciones relativas al ajuste de precios estipuladas en las Condiciones Generales del Contrato y en las Condiciones Especiales del Contrato, durante el periodo de cumplimiento del Contrato.

**29.4.** Las Ofertas deberán evaluarse y compararse en guaraníes.

**29.5.** La Convocante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u oferta alternativa. En la evaluación de ofertas no se tendrá en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan los requerimientos de los Documentos de Licitación, o que signifiquen beneficios no solicitados por la Convocante.

**30. Evaluación detallada de la Oferta.  
Poscalificación.**

**30.1.** De la tabla comparativa de precios, se tomará provisoriamente a la oferta con el precio más bajo, la que será analizada en detalle para verificar si cumple con los requisitos de calificación establecidos en los documentos de licitación y si no presenta desviaciones, reservas u omisiones significativas.

**30.2.** La Convocante deberá determinar, a su satisfacción, si la Oferta con el precio evaluado como el más bajo se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, y está calificado para ejecutar el Contrato en forma satisfactoria. Esta determinación se basará en el examen de la evidencia documentada presentada por el Oferente sobre sus calificaciones, y en la aplicación de los

criterios de calificación que se mencionan en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación. No podrán utilizarse otros factores no incluidos en la Sección III, para evaluar las calificaciones del Oferente.

### **31. Informe de Evaluación**

**30.3.** Una determinación afirmativa será un requisito para la adjudicación del Contrato. Una determinación negativa tendrá como resultado la descalificación de la oferta, en cuyo caso la Convocante seguirá el mismo procedimiento con la oferta evaluada como la siguiente más baja, para determinar si dicho Oferente está calificado para ejecutar el Contrato en forma satisfactoria.

**31.1.** La Convocante deberá preparar un informe de evaluación y comparación de las ofertas, que incluya una recomendación para la adjudicación del Contrato. Dicha recomendación no creará derechos en favor de ningún Oferente

**31.2.** Antes de elevar el informe de evaluación, se determinarán las ofertas evaluadas como las más bajas.

**31.3** En el Informe de Evaluación deberán incluirse los siguientes aspectos:

**a)** El acta de apertura de ofertas.

**b)** Copia de solicitudes de aclaración de ofertas y las correspondientes respuestas de los oferentes.

**c)** Tabla comparativa de las ofertas en relación a los requisitos básicos y su cumplimiento, conforme con lo requerido en la cláusula 28.2 de esta Sección I, IAO, la que deberá contener explicaciones respecto al incumplimiento de cada oferta, respecto a dichos requisitos.

**d)** Tabla comparativa de precios de las ofertas ajustada por errores aritméticos.

**e)** Análisis comparativo del cumplimiento de la o las ofertas respecto a las especificaciones técnicas y otros requerimientos.

**f)** Recomendación de adjudicación con las justificaciones que sean pertinentes.

**g)** La fecha y lugar de elaboración.

**h)** Nombre, firma y cargo de los miembros del Comité de Evaluación.

### **32. Derecho de la Convocante de declarar desierta o cancelar la licitación**

**32.1** La Convocante se reserva el derecho de declarar desierta o cancelar el proceso de licitación y rechazar todas las ofertas en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación del Contrato, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna frente a los Oferentes.

## **F. Adjudicación del Contrato**

- 33. Criterios de Adjudicación.**
- 33.1 La Convocante adjudicará el Contrato al Oferente:
- a) Cuya oferta cumpla con las condiciones legales y técnicas estipuladas en el pliego de bases y condiciones;
  - b) Que tenga las calificaciones y la capacidad necesaria para ejecutar el contrato; y
  - c) Que presente el precio evaluado como el más bajo.
- 34. Notificación de la Adjudicación**
- 34.1. La adjudicación será notificada por correo electrónico a cada uno de los oferentes. Deberá difundirse además en el portal de la Organización de Estados Iberoamericanos ([www.oei.gov.py](http://www.oei.gov.py))
- 34.2. La adjudicación se dará a conocer por escrito, la Convocante notificará a todos los oferentes el resultado de la evaluación.
- 34.4 Si la Convocante no acompañare con la nota de comunicación de adjudicación una copia del informe de evaluación, los Oferentes podrán solicitar dicha copia a la Convocante previa solicitud por escrito que deberá ser formulada dentro del plazo de dos días de haber recibido la notificación del adjudicatario. La presentación de la solicitud de copia del informe suspenderá el plazo para interponer protestas contra la adjudicación, hasta tanto se haga entrega del informe de evaluación.
- 35. Firma del Contrato**
- 35.1. Toda adjudicación obligará a la Convocante y al Oferente adjudicatario a formalizar el contrato respectivo dentro de los diez días siguientes al de la notificación de la adjudicación.
- 35.2. Si el Oferente adjudicatario no firmase el contrato por causas imputables al mismo, dentro del plazo señalado en el párrafo precedente, la Convocante procederá a la ejecución de la garantía de mantenimiento de oferta y podrá, sin necesidad de un nuevo procedimiento, adjudicar el contrato al oferente que haya presentado la siguiente oferta evaluada como la más baja, de conformidad con lo asentado en el dictamen de adjudicación, y así sucesivamente, en caso de que éste último no acepte la adjudicación, siempre que la diferencia de precio con respecto a la oferta que inicialmente hubiese resultado ganadora, no sea superior al 20 % o el oferente acepte reducir su oferta hasta el porcentaje señalado.

Para la firma del contrato la empresa en Consorcio deberá presentar:

(a) Consorcio constituido en cual se deberán establecer con precisión los siguientes requisitos:

- Nombre y domicilio de las personas integrantes, identificando en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que se acredita la existencia legal de las personas jurídicas;
- Nombre de los representantes de cada una de las personas consorciadas; identificando en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que acrediten las facultades de representación;
- La designación de un representante común, otorgándole poder amplio y suficiente, para atender todo lo relacionado con la ejecución del contrato;
- La descripción de las partes, objeto del contrato que corresponderá cumplir a cada persona, así como la manera en que se exigirá el cumplimiento de las obligaciones;
- Estipulación expresa de que cada uno de los firmantes quedará obligado en forma conjunta y solidaria con los demás integrantes, para comprometerse por cualquier responsabilidad derivada del contrato que se firme; y
- Los demás que la Convocante estime necesarios de acuerdo a las particularidades de la licitación.

(b) Poder suficiente del apoderado para asumir solidariamente en nombre de sus integrantes todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación. El Poder debe estar otorgado por Escritura Pública y estar inscripto en el Registro de Poderes de la Dirección General de Registros Públicos, conforme con lo dispuesto en el Artículo 349 del Código de Organización Judicial.

**35.3** Si el Oferente no presentare la documentación requerida en este artículo para la firma del contrato o si hubiere realizado declaraciones juradas falsas, se considerará que el Oferente no firma el contrato por causa imputable al mismo, y se procederá a dejar sin efecto la adjudicación y a ejecutar la garantía de mantenimiento de oferta.

### **36. Garantía de Cumplimiento de Contrato**

**36.1** El Contratista deberá garantizar el fiel cumplimiento de contrato por un porcentaje indicado en la Sección VII, Condiciones Especiales del Contrato (CEC) por la Convocante, y que se fijará entre el 5% y el 10% del valor total del contrato. A tal efecto, deberá presentar a la Convocante una garantía de cumplimiento del Contrato, en guaraníes, bajo alguna de las siguientes formas:

**a)** garantía bancaria emitida por un Banco establecido en la República del Paraguay;

**b)** póliza de seguros emitida por una Compañía de Seguros autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay. Las garantías deberán ajustarse a las condiciones y al formulario estándar correspondiente establecido en la Sección VIII de los Documentos de Licitación.

**36.2** La garantía de cumplimiento de contrato deberá ser presentada por el Contratista 8 días posteriores a la firma del contrato.

**36.3** La falta de constitución y entrega oportuna de las garantías será causal de rescisión del contrato por causa imputable al contratista, en cuyo caso dará derecho a la Convocante de adjudicar a la siguiente mejor oferta, que reúna las condiciones técnicas y legales del llamado.

**36.4** La garantía de cumplimiento de contrato se hará efectiva si la Convocante determinare la rescisión del contrato por causa imputable al Contratista, conforme a la ley, al reglamento y al contrato.

### **37. Anticipo y garantía de anticipo**

**37.1** En caso de que en los Datos de Licitación (DDL) se dispongan la entrega de un anticipo sobre el precio del contrato, de acuerdo a lo estipulado en las Condiciones Generales del Contrato y sujeto al monto máximo especificado en los Datos de la Licitación. La garantía del anticipo deberá ser en Guaraníes y sobre el 100% del monto anticipado.

**37.2** La Garantía de Anticipo deberá consistir, en una:

**a)** Una garantía bancaria otorgada por un banco establecido en la República del Paraguay, y con autorización para operar emitida por el Banco Central del Paraguay.

**b)** Póliza de seguros emitida por una Compañía de Seguros autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay. Las garantías deberán ajustarse a las condiciones y al formulario

estándar correspondiente establecido en la Sección VIII de los Documentos de Licitación.

**37.3** El formato de la garantía deberá ajustarse a los formularios incluidos en la Sección VIII, según corresponda.

### **38. Protestas y Reclamaciones**

**38.1** Las personas interesadas podrán protestar por escrito ante la Organización de Estados Iberoamericanos, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación de resultado de evaluación, de acuerdo a lo establecido en el Manual de Procedimientos de Adquisiciones y Contrataciones.

## Sección II. Datos de la Licitación

### A. Introducción

IAO 1.2a)	La Convocante es la <b>Organización de Estados Iberoamericanos</b>
IAO 1.2b)	La descripción y número del llamado a Licitación son:  <b>LPN N° 09/2021 “Construcción de 04 (Cuatro) Auditorios Comunitarios en el Distrito de Limpio, en el marco del "Acuerdo de Cooperación entre la Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA), el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS) y la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) para la implementación de los Cuatro Componentes del Proyecto “Salud para Todos”, Formación y Consolidación de Microred en el Municipio de Limpio, Departamento Central, Paraguay”</b>
IAO 1.2c)	El Sistema de Adjudicación de la presente contratación es: <b>POR EL TOTAL</b>
IAO 1.2d)	El Pliego de Bases y Condiciones en formato digital se encuentra disponible en la página web de la OEI ( <a href="http://www.oei.org.py">www.oei.org.py</a> )
<b>B. Documentos de Licitación</b>	
IAO 7.1	Para <b>propósitos de aclaración</b> solamente, la dirección de correo electrónico de la Convocante es: <a href="mailto:contrataciones@oei.org.py">contrataciones@oei.org.py</a>  La fecha y hora límites para realizar consultas es: 14/07/2021 Hora: <b>10:00 horas.</b>
IAO 7.2.	<b>NO APLICA</b>
IAO 8.2	Las adendas que se emitan formarán parte de los documentos de licitación y serán publicadas en la página Web de la OEI <a href="http://www.oei.org.py">www.oei.org.py</a> .
IAO 8.3	La prórroga del plazo de presentación de ofertas no llevará implícita la prórroga de plazo de consultas.
<b>C. Preparación de Ofertas</b>	
IAO 9.2.	El oferente podrá visitar el sitio de las obras en las diversas instituciones indicadas en la Descripción de las Obras, bajo su propia responsabilidad y riesgo.
IAO 10.3	Los documentos que pueden presentarse en otro idioma son los siguientes: <b>NO APLICA</b>

<p><b>IAO 11.1(e)</b></p>	<p>Los Oferentes deberán presentar los siguientes documentos con su oferta y que demuestran que el Oferente se halla calificado para ejecutar el contrato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Las planillas de precios y especificaciones técnicas en físico y en soporte magnético, en formato de planilla electrónica (Excel).</li> <li>b. Programa de Trabajo, que contenga los siguientes documentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Organización del Contratista para la Ejecución de la Obra</li> <li>✓ Plan de Trabajo</li> <li>✓ Cronograma de Ejecución y de Avance Físico Financiero</li> </ul> </li> </ul> <p><b><i>Estos cronogramas deben ser presentados además de impresos y en digital PDF Y EDITABLE.</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c. Evidencia documentada mediante la presentación de certificados, facturas u otro documento válido, que avalen la experiencia general en la construcción de obras.</li> <li>d. Referencias que confirmen un desempeño satisfactorio en las obras declaradas como experiencia general, mediante evidencia documentada mediante la presentación de constancia de cumplimiento de contrato, acta de recepción definitiva u otro documento válido.</li> <li>e. Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el Oferente es cliente.</li> <li>f. Copia del Balance General presentado ante la entidad competente correspondiente a los 3 últimos años fenecidos.</li> <li>g. Copia de facturas y/o contratos de los últimos 3 (tres) años para demostrar el promedio del Volumen Anual de Construcción solicitado.</li> <li>h. Listado y Currículum Vitae del Personal Propuesto.</li> <li>i. Declaración Jurada de que el Oferente en caso de salir adjudicado dispondrá de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler para la ejecución del contrato en debida forma y dentro de los plazos previstos.</li> </ul>
<p><b>IAO 13.1</b></p>	<p>Las Ofertas alternativas NO serán permitidas.</p>
<p><b>IAO 16.1</b></p>	<p>El período de validez de la oferta será de <b>150 (ciento cincuenta)</b> días a partir del plazo límite de presentación de ofertas.</p>
<p><b>IAO 17.1</b></p>	<p>El porcentaje de garantía de mantenimiento de oferta deberá ser, como mínimo de <b>5% (CINCO POR CIENTO)</b> del monto total de la oferta.</p>
<p><b>IAO 17.4</b></p>	<p>El periodo de validez de la garantía de mantenimiento de ofertas será de <b>180 (ciento ochenta)</b> días contados a partir de <u>la presentación y apertura de ofertas.</u></p>

## D. Presentación y Apertura de Ofertas

<b>IAO 20.1</b>	<p>Para <b>propósitos de presentación de ofertas</b> exclusivamente, la dirección de la Convocante es:</p> <p>Atención: <b>Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura</b> Calle y No.: <b>Humaitá 525 entre 14 de Mayo y 15 de Agosto</b> Piso/Apartamento: <b>Planta baja.</b> Ciudad: <b>Asunción</b> País: <b>Paraguay</b></p> <p>Las ofertas estarán debidamente foliadas y firmadas en cada página. No se aceptarán hojas sueltas No se aceptarán ofertas por correo electrónico. Las ofertas deberán remitirse además de la oferta física en formato digital escaneada (CD, pendrive)</p> <p>La fecha límite para la presentación de ofertas es: Fecha: <b>20/07/21</b> Hora: <b>10:00 horas</b></p>
<b>IAO 23.1</b>	<p>La apertura de ofertas tendrá lugar en: Calle y No.: Humaitá 525 entre 14 de Mayo y 15 de Agosto Piso/Apartamento: Planta Baja Ciudad: Asunción País: Paraguay Fecha: <b>20/07/21</b> Hora: <b>10:15 horas</b></p>
<b>IAO 25.2</b>	<p>Las solicitudes de aclaraciones de la Convocante y las respuestas de los oferentes deberán ser hechas por correo electrónico oficial.</p>

## E. Adjudicación del Contrato

<b>IAO 34.2</b>	<b>NO APLICA</b>
<b>IAO 34.3</b>	<p>La adjudicación se dará a conocer vía correo electrónico desde la dirección <a href="mailto:contrataciones@oei.org.py">contrataciones@oei.org.py</a> a los todos los oferentes participantes del concurso, en las direcciones de correo electrónicos, declaradas en las ofertas de los mismos.</p> <p><b>La Contratante no se hace responsable de la comunicación mencionada en el párrafo anterior en caso de que el oferente no especifique en la oferta la dirección de correo electrónico.</b></p>
<b>IAO 37.2</b>	<p>El pago se realizará con un anticipo del 30% (TREINTA POR CIENTO) del monto total del contrato. La garantía del anticipo deberá ser en Guaraníes y sobre el 100% del monto anticipado, y la forma de acuerdo a lo estipulado en la IAO 37.2</p>

## **Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación**

### **Índice**

**Pág.**

<b>1. Criterios de Evaluación.....</b>	<b>34</b>
<b>2. Requisitos para Calificación Posterior.....</b>	<b>42</b>

### 1. Criterios de evaluación.

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	
<b>CRITERIOS TECNICOS</b>	
<b>REQUISITOS MÍNIMOS</b>	<b>INFORMACIÓN REQUERIDA</b>
Especificaciones Técnicas	Las planillas de precios y especificaciones técnicas en físico y en soporte magnético, en formato de planilla electrónica (Excel).
<p>La documentación correspondiente <b>al Programa de Trabajo</b> deberá ser presentada por el <b>Oferente</b>.</p> <p>Para la evaluación del Programa de Trabajo, se analizará los documentos presentados por el Oferente, conforme al criterio de evaluación “Cumple” o “No cumple” para cada parámetro que se detalla a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Presenta la organización prevista para la ejecución del Trabajo</li><li>b) Plan de trabajo</li><li>c) Cronograma de Ejecución y de Avance Físico Financiero. Éste debe contemplar una secuencia lógica de ejecución de las actividades.</li><li>d) Presenta Cronograma de Utilización de Equipos y de Mano de Obra, coherente con su cronograma de ejecución.</li><li>e) Presenta listado de equipos personal a mantener en el sitio de obras, en concordancia con el cronograma propuesto.</li></ul>	

## 2. Criterios de Calificación.

### A. Criterios de calificación para oferentes individuales.

El método de calificación se realizara por el sistema Cumple-No Cumple

1 - CAPACIDAD LEGAL.	
REQUISITOS MÍNIMOS	INFORMACIÓN REQUERIDA
1.1. El oferente deberá tener la capacidad legal para participar en el presente proceso.	El oferente deberá presentar los documentos legales solicitados en la IAO 11.2 de la Sección I del presente documento

2. EXPERIENCIA GENERAL EN OBRAS.	
REQUISITOS MÍNIMOS	INFORMACIÓN REQUERIDA
<p>2.1. Deberá contar con Experiencia con contratos de construcción en calidad de contratista principal o subcontratista o contratista administrador en los últimos 5 (cinco) años anteriores a la fecha límite para la presentación de las ofertas con un promedio de volumen anual de construcción igual o superior al 50% del valor de la oferta.</p> <p>El promedio de volumen anual de construcción se define como el total de las facturas legales dividido el número de 5 años señalados en el párrafo precedente.</p>	<p>- Formulario N° 1.4</p> <p>Evidencia documentada mediante la presentación de certificados, facturas u otro documento válido legal, que avalen la experiencia general en la construcción de obras.</p> <p><b>Referencias que confirmen un desempeño satisfactorio en dichas obras,</b> mediante evidencia documentada con la presentación de copias de contratos de obras y certificados de recepción definitiva de obras.</p>

### 3. CAPACIDAD FINANCIERA

REQUISITOS MÍNIMOS	INFORMACIÓN REQUERIDA
<p>4.1 Recursos Financieros: El Oferente deberá demostrar basado en el último Balance General una disponibilidad calculada como el monto obtenido de la diferencia entre el Activo Corriente y Pasivo Corriente equivalente al 30% del monto de su oferta.</p> <p>Esta disponibilidad podrá ser complementada por un certificado bancario que demuestre que la empresa tiene acceso a una línea de crédito y que en el caso de ser adjudicada la misma podrá disponer de dicha línea sin más trámites a fin de cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción, exigidos para el contrato en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos en caso de que la empresa no cumpla con el % (porcentaje) requerido.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Formulario N° 1.3</li><li>- Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el Oferente es cliente.</li><li>- Copia del Balance General presentado ante la entidad competente correspondiente a los 3 últimos años fenecidos.</li></ul>

<b>4. CAPACIDAD EN MATERIA DE PERSONAL</b>	
<b>REQUISITOS MÍNIMOS</b>	<b>INFORMACIÓN REQUERIDA</b>
<p>4.1. Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave presentando la nómina completa del personal propuesto para la ejecución de la obra, y su correspondiente inscripción en el IPS.</p> <p><b>1. Jefe de Obras</b></p> <p>Como mínimo deberá contar con un Jefe o Superintendente de obras con <b>5 años de experiencia</b> en obras de naturaleza y complejidad similares, con formación universitaria en las carreras de Ingeniería o Arquitectura.</p> <p><b>- Residente de Obras:</b></p> <p>Como mínimo deberá contar con un Residente de Obra en cada sitio de obra (cuatro auditorios comunitarios en el distrito de Limpio). Éstos deberán contar con al menos <b>3 años de experiencia</b> en obras similares como Residentes.</p> <p>Los personales propuestos deberán acreditar su experiencia mediante documentos respaldatorios como ser; contratos / sub contratos, facturaciones o certificados expedidos por el contratante en el cargo que se declara.</p>	<p>- Formulario N° 1.6</p>

## B. Criterios para oferentes asociados en grupo o consorcios.

<b>1. CAPACIDAD LEGAL</b>	
<b>REQUISITOS MÍNIMOS</b>	<b>INFORMACIÓN REQUERIDA</b>
1.1. El oferente deberá tener la capacidad legal para participar en el presente proceso	El Oferente deberá presentar los documentos solicitados en la IAO 11.2 de la Sección I del presente documento.

<b>2. EXPERENCIA GENERAL Y CAPACIDAD FINANCIERA</b>	
<b>REQUISITOS MÍNIMOS</b>	<b>INFORMACIÓN REQUERIDA</b>
<p>2.1. Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes del Consorcio se sumarán a fin de determinar si éste cumple con los requisitos mínimos de calificación especificados en los numerales 2, 3 y 4 del Apartado A de esta Sección III (criterios de calificación para oferentes individuales).</p> <p>Cada uno de sus integrantes debe cumplir por lo menos con el 15% de los requisitos mínimos para oferentes individuales establecidos en los numerales 2, 3 y 4.1, Apartado A de esta Sección III (criterios de calificación para oferentes individuales)</p> <p>El integrante principal debe cumplir por lo menos el 40% de ellos</p>	Completar formularios y presentar los documentos probatorios que se indiquen en la cláusula 11.1 (e) de la Sección II, DDL

<p><b>3. CAPACIDAD EN MATERIA DE PERSONAL <u>ES LA MISMA SOLICITADA A LOS OFERENTES INDIVIDUALES.</u></b></p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Sección IV. Formularios de la Oferta

### Presentación de Oferta

Fecha: \_\_\_\_\_

LPN No.: \_\_\_\_\_

A: \_\_\_\_\_(Organismo Convocante)

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

- (a) Hemos examinado y no tenemos reservas a los Documentos de Licitación, incluyendo las adendas No.: \_\_\_\_\_;
- (b) Hemos examinado los sitios de las obras y nos hemos enterado de las condiciones allí existentes, en lo que respecta a la construcción de las obras. Hemos estudiado detenidamente los planos y demás documentos relativos a la Licitación y nos hallamos satisfecho del conocimiento adquirido con relación a la obra a realizar en caso de resultar adjudicado, renunciando en consecuencia a cualquier reclamo posterior, aduciendo desconocimiento del lugar o de las características del terreno donde se efectuará el trabajo;
- (c) El precio total de nuestra oferta, basado en la lista de cantidades y sus precios que se indican en el formulario de la propuesta es de: \_\_\_\_\_;
- (d) Nuestra oferta se mantendrá vigente por un período de \_\_\_\_\_ días, contado a partir de la fecha límite fijada para la presentación de ofertas, de conformidad con los Documentos de Licitación. Esta oferta nos obliga y podrá ser aceptada en cualquier momento hasta antes del término de dicho período;
- (e) Entendemos que esta oferta, junto con su aceptación por escrito que se encuentra incluida en la notificación de adjudicación, constituirán una obligación contractual, hasta la preparación y ejecución del Contrato formal;
- (f) Entendemos que la Convocante tiene el derecho de cancelar o declarar desierta la licitación rechazar todas las ofertas en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación del Contrato, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna frente a los Oferentes.

Nombre \_\_\_\_\_ En calidad de \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de \_\_\_\_\_

**Formulario - 1.1**  
**Información sobre el Oferente**

Fecha: \_\_\_\_\_

LPN No.: \_\_\_\_\_

Nombre legal del Oferente:
En el caso de ser un Consorcio, nombre legal de cada miembro:
Año de constitución del Oferente:
Domicilio legal del Oferente:
Información sobre el representante autorizado del Oferente Nombre: Dirección: Números de teléfono y de fax: Dirección de correo electrónico:
Se adjuntan copias de los originales de los siguientes documentos: (agregar documentos especificados en la cláusula 11.2. de la Sección I, IAO).

**Formulario - 1.2**  
**Información sobre el Oferente para cada Miembro del CONSORCIO**

Fecha: \_\_\_\_\_

LPN No.: \_\_\_\_\_

Nombre legal del Oferente:
Nombre legal del miembro integrante del Consorcio:
Año de constitución del miembro del Consorcio:
Domicilio legal del miembro del Consorcio:
Información sobre el representante autorizado del miembro del Consorcio: Nombre: Dirección: Números de teléfono y de fax: Dirección de correo electrónico:
Se adjuntan copias de los documentos originales siguientes: (agregar documentos especificados en la cláusula 11.2. de la Sección I, IAO)

**Formulario 1.3**  
**Situación Financiera**

Nombre legal del Oferente: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 Nombre legal del integrante del Consorcio: \_\_\_\_\_  
 LPN No.: \_\_\_\_\_

A completar por el Oferente y, en el caso de un Consorcio, por cada uno de los miembros integrantes.

<b>Información financiera en equivalente de guaraníes</b>	<b>Información histórica (equivalente en miles de guaraníes)</b>
	Año 2016
Activo a corto plazo (AC)	
(-)Pasivo a corto plazo (PC)	
=Diferencia	
(+) Certificado Bancario*	
=Total Disponibilidad ( $\geq 30\%$ de las oferta)	

\*El certificado bancario deberá presentar en caso de no cumplir con el porcentaje de disponibilidad financiera requerida.

- Se adjuntan copia del último balance general correspondiente a los ejercicios indicados arriba los cuales cumplen con las siguientes condiciones:
- a) Deben reflejar la situación financiera del Oferente o del miembro integrante de un Consorcio, y no de una sociedad matriz u otra perteneciente al mismo grupo;
  - b) Los balances generales deben ser los presentados ante la entidad competente.
  - c) Los balances generales deben estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros;
  - d) Los balances generales deben corresponder a períodos contables ya completados (no se solicitarán ni aceptarán estados financieros de períodos parciales).

**Formulario 1.4**  
**Experiencia General en Construcción**

Nombre legal del Oferente: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre legal del miembro del Consorcio: \_\_\_\_\_

LPN No.: \_\_\_\_\_

<b>Inicio Día/Mes/ año</b>	<b>Fin Día/Mes /año</b>	<b>Años</b>	<b>Identificación del contrato</b>	<b>Función del Oferente</b>
_____	_____		Nombre del contrato: Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: Nombre del Contratante: Dirección: Teléfono: Monto:	_____
_____	_____		Nombre del contrato: Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: Nombre del Contratante: Dirección: Teléfono: Monto:	_____
_____	_____		Nombre del contrato: Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: Nombre del Contratante: Dirección: Teléfono: Monto:	_____
_____	_____		Nombre del contrato: Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: Nombre del Contratante: Dirección: Teléfono: Monto:	_____

**Formulario 1.5**  
**Experiencia Específica en Construcción – No Aplica**

Nombre legal del Oferente: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre legal del miembro de un Consorcio: \_\_\_\_\_

LPIN No.: \_\_\_\_\_

<b>Inicio Día/Mes/ año</b>	<b>Fin Día/Mes /año</b>	<b>Años</b>	<b>Identificación del contrato</b>	<b>Función del Oferente</b>
_____	_____		Nombre del contrato: Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: Nombre del Contratante: Dirección: Teléfono: Monto:	_____
_____	_____		Nombre del contrato: Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: Nombre del Contratante: Dirección: Teléfono: Monto:	_____
_____	_____		Nombre del contrato: Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: Nombre del Contratante: Dirección: Teléfono: Monto:	_____
_____	_____		Nombre del contrato: Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: Nombre del Contratante: Dirección: Teléfono: Monto:	_____

**Formulario 1.6**  
**Capacidad en Materia de Personal**

Nombre legal del Oferente: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre legal del miembro del Consorcio: \_\_\_\_\_

LPN No.: \_\_\_\_\_

<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Cargo</b>	<b>Localidad Asignada</b>	<b>Formación</b>	<b>Experiencia específica solicitada</b>

**Formulario 1.7**  
**Garantía de Mantenimiento de Oferta**

Fecha: \_\_\_\_\_

LPN No.: \_\_\_\_\_

A: \_\_\_\_\_ (Organismo Convocante)

POR CUANTO \_\_\_\_\_ (en lo sucesivo denominado “el Oferente”) ha presentado su oferta de fecha \_\_\_\_\_ para la LPN No. \_\_\_\_\_ para el suministro de \_\_\_\_\_ (en lo sucesivo denominada “la Oferta”).

POR LA PRESENTE dejamos constancia que \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ con domicilio legal en \_\_\_\_\_ (en lo sucesivo denominado “el Garante”), hemos contraído una obligación con \_\_\_\_\_ (en lo sucesivo denominado “la Convocante”) por la suma de \_\_\_\_\_, que el Garante, sus sucesores o cesionarios pagarán a la Convocante. Otorgada y firmada por el Garante el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

LAS CONDICIONES de esta Garantía son las siguientes:

Si el Oferente retirase su oferta durante el período de validez indicado en el formulario de Presentación de Oferta, con excepción de lo dispuesto en la Sub-Cláusula 16.2 de las IAO; o

Si el Oferente, habiendo sido notificado de la aceptación de su oferta por la Convocante y durante el período de validez de la oferta, faltase o rehusase a:

- (a) firmar el Contrato; o
- (b) a presentar la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con la Cláusula 36 de las IAO; o
- (c) aceptar la corrección de su oferta efectuada por la Convocante, de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO
- (d) a presentar los certificados expedidos por las autoridades competentes que le sean requeridos por la Convocante para comprobar que no se encuentra comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar con el Estado Paraguayo (utilizado en forma supletoria)

Si se comprobare que las declaraciones presentadas por el oferente adjudicado con su oferta son falsas el Garante se obliga a pagar a la Convocante, hasta el monto arriba indicado, contra recibo de la primera solicitud por escrito por parte de la Convocante, sin que éste tenga que justificar su demanda. El pago se condiciona a que la Convocante haga constar en su solicitud la suma que le es adeudada en razón de que han ocurrido por lo menos una o más de las condiciones antes señaladas, y de que indique expresamente las condiciones que se hubiesen dado.

Esta garantía comenzará a regir a partir de la presentación y apertura de ofertas y permanecerá en vigor durante (*completar con el plazo indicado en la cláusula 17.4 de la Sección II, DDL*), y toda reclamación pertinente deberá ser recibida por el Garante a más tardar en la fecha indicada.

Nombre \_\_\_\_\_

En calidad de \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Debidamente autorizado para firmar la garantía por y en nombre de  
\_\_\_\_\_

El día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**Formulario 1.8**

**DECLARACION JURADA DE NO ENCONTRARSE COMPRENDIDO EN LAS INHABILIDADES PREVISTAS EN EL ARTÍCULO 40 Y DE INTEGRIDAD ESTABLECIDA EN EL ARTICULO 20, INCISO “W”, AMBOS DE LA LEY 2051/03 de CONTRATACIONES PUBLICAS**

Fecha: \_\_\_\_\_

Proceso de Contratación: Modalidad: Licitación Pública Nacional

Descripción del llamado:

A la Convocante: \_\_\_\_\_

Yo/Nosotros, quien suscribe/n, declaro/amos Bajo Fe de Juramento que, no me/nos encuentro/encontramos comprendido/s en ninguna de las inhabilidades previstas por el Artículo 40 de la Ley N° 2.051/03 para presentar propuestas y/o contratar con el Estado Paraguayo en general, y con esta Convocante en particular y al proceso de contratación arriba individualizado.-

Asimismo, declaro/amos Bajo Fe de Juramento, que me/nos abstengo/abstenemos de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la Convocante en el presente llamado, induzcan o alteren las exigencias del llamado, las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, la ejecución contractual u otros aspectos que pudiera/n otorgarme/nos condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes, como por ejemplo, y de manera enunciativa y no limitativa, el soborno y la colusión.-

Asumo/imos el compromiso de comunicar por medios fehacientes a la Entidad Convocante, de manera inmediata a su surgimiento, cualquier alteración en la situación jurídica respecto de las citadas inhabilidades, dejando expresa constancia que independiente a esta situación, automáticamente resta eficacia y validez a la presente.

La presente declaración jurada, la hago/hacemos, en los términos y condiciones del Artículo 47 del Decreto Reglamentario N° 21.909/03 y el artículo 20, inciso “W”, de la Ley 2051/03, de “Contrataciones Públicas”. Así mismo, declaro conocer y aceptar el contenido y las disposiciones de la Resolución N° 330/07 de la Dirección General de Contrataciones Públicas.-

---

Firma El/los Oferente/s

Aclaración de Firma/s

Adjunto/amos copia/s de documentos	SI: .	NO .
------------------------------------	-------	------

# **PARTE 2 – Obras Requeridas**

## **Sección V. Alcance de las Obras**

- 1. LISTADO DE Unidades de Salud de la Familia del Distrito de Limpio**
- 2. ESPECIFICACIONES TECNICAS**
- 3. PLANILLAS DE COMPUTOS (Archivo adjunto)**

## 1. LISTADO DE Unidades de Salud de la Familia del Distrito de Limpio

Nº	Unidad de Salud de la Familia (USF)	Ubicación
1	USF VILLA JARDIN	<a href="https://goo.gl/maps/uk9VUsT2seJ2">https://goo.gl/maps/uk9VUsT2seJ2</a>
2	USF VILLA ANAHI	<a href="https://goo.gl/maps/KysK25Hku3r">https://goo.gl/maps/KysK25Hku3r</a>
3	USF ISLA ARANDA	<a href="https://goo.gl/maps/eeccoMDdRuF2">https://goo.gl/maps/eeccoMDdRuF2</a>
4	USF PASO CORREO	<a href="https://goo.gl/maps/Kw3HActT7gT2">https://goo.gl/maps/Kw3HActT7gT2</a>

## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

### *CONTENIDOS*

DISPOSICIONES GENERALES

INTRODUCCION

ALCANCE DEL DOCUMENTO

NORMAS Y REGLAMENTOS

ORGANIZACIÓN DE LA OBRA

DIRECCION DE LA OBRA

FISCALIZACION DE LA OBRA

COORDINACION DE LA OBRA

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS RUBROS A REALIZARSE

TRABAJOS PRELIMINARES

MAMPOSTERIA

AILACIONES

TECHOS

REVOQUES

CONTRAPISOS

PISOS

REVESTIMIENTOS

BARANDA Y PASAMANOS

INSTALACIONES SANITARIAS

INSTALACIONES ELECTRICAS

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **ALCANCE**

Las Especificaciones Técnicas constructivas que se detallan, indican el tipo y características generales de los materiales y los procedimientos a utilizar en las construcciones.

Los planos de arquitectura e instalaciones, las especificaciones técnicas constructivas, la planilla de cantidades de obras y el presupuesto, se consideran documentos referenciales, quedando expresamente señalado que cualquier indicación sobre materiales, métodos, dimensiones, cantidades, acabados, etc., expresados en los planos y omitidos en las especificaciones u otros documentos y viceversa, no eximen al CONTRATISTA de su ejecución, debiendo éste realizarlo SIN COSTO ADICIONAL, previa solicitud al COMITENTE, a través de la FISCALIZACIÓN. De igual forma en caso que el Oferente encuentre omisiones en las especificaciones técnicas, planos y planillas de obras, de trabajos que a su criterio deberían solicitar autorización para su cotización e inclusión en su propuesta durante los plazos señalados para consultas. La obra será ejecutada en los plazos y fechas convenidos, haciendo entrega el CONTRATISTA de los trabajos en la forma y condiciones estipuladas en el contrato respectivo, aceptando y asumiendo las responsabilidades que en él se le fijen. Los rubros indicados como global, abarcan la totalidad de las obras necesarias para su realización, por lo que ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros. El CONTRATISTA, deberá presentar antes de la firma del Contrato correspondiente el nombre y currículum de un Ingeniero o Arquitecto, que será el Residente de la obra. Deberá contar con un mínimo de 5 (cinco) años de experiencia profesional, y solamente será sustituido por otro de su misma categoría o experiencia, previa aprobación por el COMITENTE.

La aceptación parcial de ejecución mediante Acta de Recepción Provisoria, no exonera al CONTRATISTA de la obligación de su conservación, mantenimiento y reparación hasta la finalización integral de los trabajos y su entrega mediante Acta de Recepción Definitiva, documento en el cual se mantendrán las responsabilidades futuras del CONTRATISTA contempladas en las leyes y normas vigentes de la República sobre seguridad, vicios ocultos y otros aspectos de la obra, de acuerdo a exigencias señaladas en el Contrato por el COMITENTE.

Todos los materiales empleados en la obra se ajustarán estrictamente a las especificaciones técnicas y deberán ser previamente aprobadas por la el supervisor de obras antes de su uso.

En todos los casos en que este Pliego o demás elementos de documentación citen modelos o marcas comerciales, es al sólo efecto de fijar tipo de material deseado, que facilite su cotización en la fase de Licitación.

Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra, equipos, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas, especificaciones técnicas y documentos contractuales.

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

El COMITENTE podrá ordenar las pruebas y análisis de procedimientos, fases, materiales y acabados que estime conveniente, para lo cual el CONTRATISTA dará todas las facilidades y asumirá el costo de su realización.

El COMITENTE se reserva el derecho de cambiar las especificaciones constructivas que se señalan en el presente documento si ello no requiere una modificación en el costo de su ejecución, para lo cual dará aviso oportuno al CONTRATISTA, siempre y cuando el cambio redunde en una mejora de la calidad de los materiales o en beneficio de la obra.

### **MUESTRAS**

Será obligación del CONTRATISTA, la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación. Las muestras deberán presentarse por lo menos 15 días antes de que deban comenzar según el Cronograma de trabajos de construcción en taller o fábrica, o la provisión en obra de los elementos correspondientes. La FISCALIZACION podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras, materiales y elementos incorporados a la obra, siendo los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del CONTRATISTA.

### **TRABAJOS PRELIMINARES INSTALACION DE OBRADOR**

Incluye los trabajos para la designación y acondicionamiento de un espacio para uso del obrador necesario para la construcción de las obras objeto del Contrato y estará incluida en el costo de su oferta. Como mínimo deberá contener: área de oficina, depósito de materiales e insumos, servicios higiénicos para el personal (si el COMITENTE no le asignare), zona de guarda y reparación de equipos.

Todas las instalaciones serán proporcionales al volumen de obra a ser ejecutada y al número de personas a ser empleadas en su construcción, conforme a las necesidades de personal. La zona en que se deberá instalar el Obrador será la señalada por la FISCALIZACION en el área de los trabajos.

### **TRABAJOS INCLUIDOS**

El CONTRATISTA deberá incluir la mano de obra, provisión de materiales, ejecución de obras y todo otro concepto que no esté previamente mencionado pero que sea necesario para llevar a cabo los trabajos siguientes:

1. Seguridad, vigilancia, vallas, protecciones y atención médica de su personal
2. Instalación de iluminación provisoria de la zona de obra y de luces de peligro y su mantenimiento, cuando sea necesario a juicio de la FISCALIZACION.
3. Construcciones provisionales para el CONTRATISTA, letreros y carteles indicadores de obra.
4. Instalación de los elementos para la provisión de energía eléctrica y el suministro de agua potable para la obra y el mantenimiento de los equipos correspondientes durante la construcción.
5. Servicios sanitarios para el personal del CONTRATISTA, en cantidad tal que guarde una proporción razonable con el número de personas a contratar.
6. Área de comedor para su personal.
7. Mantenimiento de las zonas de obrador.
8. Conservación del suelo, construcción y mantenimiento de drenajes provisionales.
9. Limpieza de obra y desarme posterior del Obrador. Al finalizar las obras el

CONTRATISTA deberá desmontar y retirar la totalidad de los elementos que no se incorporen a las mismas, dejando la zona limpia a entera satisfacción de la FISCALIZACION.

### **VALLADO DE CIERRE**

El CONTRATISTA tendrá la obligación de cerrar el perímetro de la obra y del obrador con un cerco de altura según las normas. Se declara que los cercos a colocar en el perímetro que circunda la obra y obrador, serán con portones y puertas de entrada suficientemente robustos como para garantizar la seguridad del cerramiento. El CONTRATISTA deberá mantener dicho cierre por su exclusiva cuenta y cargo en perfecto estado de conservación. El cerco se colocará dentro de los 10 días contados a partir de la Entrega del Anticipo y llevará pintado las señales que la FISCALIZACION Indique.

### **ILUMINACION Y FUERZA MOTRIZ**

Toda iluminación artificial necesaria, tanto diurna como nocturna, estará a cargo del CONTRATISTA y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la FISCALIZACION. Asimismo, correrá por cuenta del CONTRATISTA la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción. Si se realizaren trabajos en horas nocturnas o en zonas de la obra sin iluminación natural, el CONTRATISTA proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos. En todos los casos el CONTRATISTA deberá someter a la aprobación de la FISCALIZACION, las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas o sanitarias provisionales que se proponga ejecutar.

### **EQUIPOS**

El CONTRATISTA deberá proveer los equipos apropiados, en cantidad y rendimiento requeridos para cada tarea.

### **LIMPIEZA DE OBRA**

Si fuese necesario antes de iniciarse la construcción de las obras, se limpiará todo el sector afectado, removiendo los escombros, materiales en desuso, residuos, etc., que hubiere. En caso que en la zona de obra se detectare la presencia de insectos, éstos deberán erradicarse, destruyendo cuevas, hormigueros, termiteros, etc. en la zona de obra. A tal efecto, se perforarán los mismos con barrena hasta llegar a la cámara esponjosa de galerías centrales y allí se depositará fosfato de aluminio. Deberá observarse la posible aparición de nuevas colonias, en un promedio de treinta (30) días. El tratamiento citado se hará en todo el terreno afectado a la construcción. Dicho tratamiento se debe repetir periódicamente hasta la erradicación total de los insectos

La limpieza consistirá en el retiro y disposición de basuras, escombros, cercas y cualquier otro material que pueda dificultar la ejecución de las obras. Todos los materiales extraídos durante la limpieza serán transportados y depositados en áreas indicadas por la FISCALIZACION.

Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados de la obra por cuenta y cargo exclusivo del CONTRATISTA, debiendo considerar en su Oferta, este retiro y transporte.

La limpieza deberá ser constante durante todo el desarrollo de la obra, hasta su Recepción Final.

### **REFERENCIA DE NIVEL**

Los niveles indicados en los Planos son aproximados y pueden variar para cada situación particular la obra en sí y/o del terreno. Además serán verificados por el CONTRATISTA, tanto los niveles como con acotamientos de puntos definidos, previamente al inicio de la obra y relacionados con los reales que, a este efecto, los obtendrá mediante la nivelación del terreno. Los niveles indicados en los Planos estarán sujetos a las modificaciones que fuesen necesarias para el correcto emplazamiento de las obras.

El nivel de piso elegido debe asegurar el desagüe pluvial de los locales hacia el lugar indicado en planos, debiendo ser aprobado por la FISCALIZACION.

Los niveles determinados en los planos, la FISCALIZACION los ratificará o rectificará durante la etapa de construcción, solicitando nuevos planos parciales de detalles.

### **REPLANTEO DE OBRAS**

El CONTRATISTA tendrá a su cargo el replanteo planimétrico de toda la obra, cuya exactitud será comprobada por la FISCALIZACION, antes de dar comienzo a los trabajos. Realizará la medición del perímetro, la verificación de perpendicularidad de las paredes, y ante cualquier diferencia, deberá poner a conocimiento de la FISCALIZACION.

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

Al ubicar muros, ejes de aberturas, filas de revestimientos o perfiles de cualquier estructura, será indispensable que el CONTRATISTA haga verificaciones de control por distintas vías, haciendo notar a la FISCALIZACION cualquier discrepancia, para que ésta tome una decisión definitiva. Toda tarea extraordinaria como remoción de aberturas, remociones de revestimientos, demoliciones de muros y de elementos de estructuras de cualquier índole, que fuese necesario efectuar por errores cometidos en el replanteo, o para permitir la correcta ejecución de éste, serán por cuenta del CONTRATISTA, sin reconocimiento de pago adicional alguno. El CONTRATISTA no podrá alegar como excusa, la circunstancia de que la FISCALIZACION no se haya hecho presente durante la ejecución de los trabajos.

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

### **TOLERANCIAS**

Las tolerancias de errores máximos admitidos para el logro final de distancias de replanteo serán:

La obra tendrá su propio sistema de ejes de referencia. Las diferentes partes de la obra estarán ubicadas respecto a los ejes del mismo en las posiciones indicadas en los planos, con una tolerancia máxima de replanteo de 5 mm. La tolerancia máxima en el replanteo de la obra con respecto al sistema general de coordenadas, será de 10 mm. En el interior de la obra, los

niveles deberán respetar las indicaciones de los planos con una tolerancia de 5 mm. La obra estará referida al sistema general de nivelación.

## **HORMIGÓN**

### **MATERIALES AGREGADOS DEL HORMIGON**

Todos los agregados del hormigón deberán ser obtenidos de fuentes aprobadas por la FISCALIZACION.

Muestras de arena y piedra deberán ser obtenidas para las pruebas de control, las que se efectuarán antes de que las órdenes de compras principales fueren impartidas definitivamente.

Las pruebas de control de laboratorio de los agregados deberán ser efectuadas para verificar si son aptas para el concreto.

### **AGREGADO GRUESO**

El agregado grueso para el hormigón y otros propósitos deberá cumplir con la Norma Nacional del INTN (Instituto Nacional de Tecnología y Normalización) y será de piedra basáltica machacada.

La piedra triturada deberá ser de roca consistente y durable. La piedra que fuere entregada en las obras será rechazada por cualquier razón si la FISCALIZACION demostrare que es inadecuada. La gradación por análisis del agregado grueso deberá estar dentro de los límites fijados por dichas Normas.

En todos los casos, el tamaño mayor del agregado grueso no deberá exceder el 5/6 de la mínima separación de las armaduras o de la menor dimensión de la pieza. Si algún análisis del tamaño del agregado grueso mostrare alguna deficiencia en cualquier tamaño determinado que afectare la densidad del concreto, la FISCALIZACION podrá exigir al CONTRATISTA añadir la cantidad de agregado del tamaño determinado que la misma juzgare conveniente. En todos los casos, cuando el material fuere mezclado con arena deberá producir una mezcla bien graduada de los tamaños especificados, del más grande al más pequeño, para asegurarse que producirá un concreto de alta densidad. Sin embargo, el criterio principal de aceptabilidad será el de obtenerse resistencias adecuadas en el hormigón preparado con este agregado.

El peso total de cloruro de calcio y cloruro de sodio en cualquier porción de concreto no deberá exceder del 0,50% del peso de cemento en tal porción.

### **AGREGADO FINO**

El agregado fino para concreto, mortero y otros propósitos deberá ser arena limpia que cumpla con la Norma NP 193, Agregados de fuentes naturales para concretos. La arena debe ser suministrada de fuentes aprobadas y la que en opinión de la FISCALIZACION no fuere limpia, deberá ser lavada antes de su uso.

Arena artificial podrá ser añadida a la arena natural para alcanzar la graduación requerida. La arena artificial sola podrá usarse con la aprobación de la FISCALIZACION.

La arena que se use en morteros y revoques deberá estar conforme en todo aspecto con la NP

193 Arena para construcción, de fuentes naturales.

### **ALMACENAMIENTO DE AGREGADOS**

Toda la arena y agregados para el concreto deberán almacenarse en forma adecuada, con pendientes para drenaje, de tal modo que impida la mezcla de tamaños y que evite la inclusión de suciedades y otros materiales extraños al concreto.

Cada tamaño de agregados deberá almacenarse separadamente a menos que la FISCALIZACION ordenare lo contrario.

### **CEMENTO**

El cemento a utilizarse en las obras debería responder a las especificaciones contenidas en la Norma NP 70. Se utilizará exclusivamente Cemento de Clase I P320. El CONTRATISTA almacenará el cemento al abrigo de la intemperie y la humedad donde se apilen no más de diez bolsas y en tal cantidad como para no almacenarlo más de dos meses. Alternativamente, podrá usarse cemento a granel en cuyo caso se utilizarán silos metálicos cilíndricos para su almacenamiento. La FISCALIZACION determinará a su juicio los ensayos de calidad a ser realizados. En los ensayos se seguirá lo especificado en las Normas NP 47 hasta NP 55.

### **PRUEBAS DE CEMENTO**

El CONTRATISTA deberá entregar a la FISCALIZACION para su aprobación, antes que se impartan las órdenes de compra, detalles sobre el Proveedor (es) propuesto, junto con la mencionada información sobre los métodos propuestos de transporte, almacenamiento y certificación, para que a satisfacción de la FISCALIZACION, la cantidad y calidad requerida puedan ser suministradas y mantenidas durante el período de construcción. Si fuere necesario, la FISCALIZACION estará en el derecho de solicitar muestras del cemento propuesto que serán tomadas y enviadas a un laboratorio señalado para un análisis y pruebas antes de que la fuente suministradora sea aprobada. Habiéndose obtenido la aprobación de la FISCALIZACION de la fuente suministradora, el transporte, el almacenamiento y la certificación del cemento, el CONTRATISTA no podrá modificar o cambiar los arreglos acordados. El CONTRATISTA deberá asegurarse de que los arreglos para el almacenamiento del cemento en el emplazamiento sean suficientes según las Especificaciones pertinentes, para la separación e identificación de cada envío hasta que estuviesen disponibles las muestras y pruebas requeridas

### **ALMACENAMIENTO DEL CEMENTO**

El cemento deberá ser entregado en el sitio de obra en sacos fuertes y adecuadamente sellados; mientras sea cargado o descargado y durante el tránsito a las mezcladoras del concreto, ya sea por vehículos o medios mecánicos, deberá estar protegido de la intemperie con cubiertas adecuadas.

Deberá proporcionarse protección eficiente y se colocará donde lo ordene la FISCALIZACION para prevenir la pérdida de cemento durante los fuertes vientos. Deberán tomarse las precauciones aprobadas de antemano durante su descarga para asegurar que el polvo resultante no ocasione molestias.

El CONTRATISTA dispondrá en el Obrador, un depósito perfectamente impermeable y bien ventilado, de piso de madera o concreto. Suficientemente amplio para almacenar la cantidad necesaria de cemento que asegure la continuidad de las obras.

Cada entrega deberá apilarse separadamente para permitir un fácil acceso para la inspección, pruebas y aprobación. El cemento, a su entrega en el Emplazamiento, deberá ser colocado en el depósito del Obrador y deberá usarse en el orden en que haya sido entregado. Deberán estar apilados sobre piso de madera como mínimo a 0,15 m del suelo.

Todo cemento deberá usarse dentro de los dos meses de la fecha de fabricación.

## **MATERIALES DE HORMIGÓN DE COLOR UNIFORME**

Todas las superficies vistas y expuestas del concreto deberán tener un color uniforme y el CONTRATISTA deberá dar todos los pasos necesarios para asegurar el suministro de agregados, arena y cemento de color uniforme.

### **AGUA PARA EL HORMIGÓN**

El agua a utilizarse para la preparación del hormigón responderá a lo especificado en la Norma NP 69, la que se cumplirá tanto en la aceptabilidad como en cuanto a los métodos de ensayo. El agua no contendrá impurezas perjudiciales y el CONTRATISTA solicitará autorización de la FISCALIZACION de las fuentes de suministro a ser utilizadas.

En las pruebas de argamasa se seguirá lo indicado en la Norma NP 69.

El agua de río puede ser utilizada en la fabricación y curado del hormigón si cumple con estas Especificaciones.

Para mezclar hormigón y mortero, el agua deberá estar libre de todo sedimento y materia disuelta en suspensión, que podrá ser dañina para la fabricación del hormigón, como aquí se especifica. Antes que se empiece cualquier obra de hormigón, la FISCALIZACION podrá extraer muestras de aguas de las fuentes que se pretendan utilizar y efectuar los análisis correspondientes, a cargo del CONTRATISTA.

Las muestras serán tomadas a intervalos durante la ejecución de las obras. Si en cualquier momento las muestras no resultaren satisfactorias, el CONTRATISTA será requerido a sus costas a cambiar a nuevas fuentes, o a efectuar los arreglos necesarios, con la aprobación de la FISCALIZACION, para la remoción de la materia dañina.

El CONTRATISTA deberá especificar las fuentes de las cuales se propone obtener el agua y entregar evidencias que demuestren un adecuado y seguro suministro.

### **ACEROS**

El acero a utilizarse en la obra será exclusivamente conformado por laminado en caliente o torsionado en frío, destinado a la utilización en estructuras de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup> y conforme a los requerimientos de las Normas NP 203 y NP 206.

El CONTRATISTA suministrará las barras de armadura obedeciendo rigurosamente lo especificado en los planos en cuanto a diámetro, disposición, ángulo de doblado, ganchos y espaciamientos. Con lo especificado en los Planos, el CONTRATISTA confeccionará para cada zona de trabajo las planillas de doblado de varillas. Estas deberán ser aprobadas por escrito por la FISCALIZACION antes de proceder al corte y doblado de las mismas.

Para varillas de diámetro comprendido entre 6 mm y 25 mm, se utilizará acero tipo AP420 DN con un límite de fluencia convencional mayor o igual a 4.200 Kg./cm<sup>2</sup>. La armadura antes de ser colocada, deberá estar totalmente exenta de tierra, grasa, óxido y cualquier otra sustancia que a juicio de la FISCALIZACION pueda disminuir la adherencia y será mantenida en esas condiciones hasta el vertido del hormigón.

La armadura será colocada en los encofrados según se indique en los planos y será asegurado por ataduras, dados u otros sistemas o dispositivos que sean necesarios a juicio de la FISCALIZACION, para asegurar su posicionamiento durante las operaciones de carga y vibrado del hormigón. No será permitida la introducción de nuevas armaduras en el hormigón fresco ni el reposicionamiento de las armaduras luego de haber sido cubiertas por hormigón. En todo lo referente a empalmes de armaduras, varillas en espera, se respetará en general las disposiciones y recomendaciones del CEB.

El CONTRATISTA deberá proporcionar a la FISCALIZACION las copias de los certificados de pruebas de los fabricantes sobre el hierro para retuerzo suministrado. Sin embargo, la FISCALIZACION podrá ordenar que se hagan pruebas independientes y todo hierro que no cumpliera en todo aspecto con las Especificaciones aquí señaladas será rechazado. La entrega de planillas de doblado de refuerzo no relevará al CONTRATISTA de sus

responsabilidades señaladas en el Contrato, sobre la provisión de los materiales solicitados en los planos. Todos los planos de obras posteriores y planillas de retuerzo necesario para la ejecución de las obras deberán ser proporcionados por el CONTRATISTA a su propio costo.

### **HORMIGÓN ARMADO**

El hormigón armado consistirá de cemento, agregado grueso, agregado fino, agua, armaduras y aditivos donde se lo especifique. En general, el hormigón será del tipo mezclado en planta o premezclado y transportado al sitio de la obra pero en ambos casos se requiere la aprobación por escrito de la FISCALIZACION, de las instalaciones donde será manipulado.

El tipo de hormigón a ser utilizado en las estructuras de la obra, en función a sus resistencias características, según el CEB, tendrá  $f_{ck} = 200 \text{ Kg./cm}^2$ .

### **DOSIFICACIÓN Y MEDIDA DE LOS MATERIALES**

Las proporciones de cemento y los agregados se establecerán en peso, salvo que se especifique lo contrario, y el CONTRATISTA deberá disponer del equipo necesario para tal efecto al pie de obra. Para establecer la dosificación, el CONTRATISTA deberá recurrir a ensayos previos, con objeto de conseguir que el hormigón resultante satisfaga las condiciones establecidas en esta especificación y a satisfacción de la FISCALIZACION.

El máximo tamaño del agregado grueso será en todos los casos el máximo compatible con la estructura, de acuerdo a las especificaciones del CEB. En la dosificación, se deberá considerar un consumo mínimo de cemento de  $350 \text{ Kg./m}^3$  para el hormigón armado, siempre que se alcancen las resistencias características especificadas.

Antes del vertido de cualquier hormigón en obra, el CONTRATISTA someterá a la aprobación de la FISCALIZACION todas las pruebas con las dosificaciones propuestas, así como la caracterización y ensayos de todos los materiales a ser utilizados en la preparación de los mismos.

Se fabricarán cilindros de prueba de las mezclas a escogerse, las que serán curadas, almacenadas, transportadas y probadas a la compresión de acuerdo a la Norma Paraguaya (INTN).

### **EQUIPOS DE MEDICIÓN**

Todo equipo de medición de materiales deberá ser sometido a la aprobación de la FISCALIZACION. Las cantidades de cada tamaño de árido y del cemento deberán ser medidas por separado, para lo cual el CONTRATISTA deberá disponer un equipo de precisión uniforme, siendo esta precisión del orden del 1% de la cantidad pesada.

### **COMPUESTOS Y ADITIVOS**

No se permitirá uso alguno de aditivos adicionales a los eventualmente especificados en las dosificaciones aprobadas sin el permiso expreso de la FISCALIZACION. Bajo ninguna circunstancia se aceptarán aditivos corrosivos. En el caso de que se permita el uso, las pruebas descritas en la especificación, deberán ser efectuadas con la proporción de aditivo adicional que se tiene la intención de incorporar y se deberá realizar una comparación con el hormigón fabricado sin los aditivos para comprobar que no se degraden los pastones.

Cuando se utilizaren mezclas con aditivos en las obras, se deberá mantener un control muy estricto, para asegurar que la cantidad correcta de aditivos se mantenga todo el tiempo.

### **RELACIÓN AGUA / CEMENTO**

Deberá instalarse un sistema conveniente y simple para la verificación exacta de la provisión de agua a las mezclas con las escalas marcadas de tal forma que la cantidad de agua suministrada a la mezcladora pudiese ser fácilmente determinada.

La relación agua /cemento deberá ser determinada por las mezclas de prueba y en ningún caso se permitirá que las razones agua / cemento utilizadas excedan en más de 10% de aquellas determinadas por las mezclas de prueba.

### **TRABAJABILIDAD**

El hormigón deberá tener una consistencia tal que pueda ser fácilmente transportado, colocado y compactado en las obras sin segregación de los materiales. El hormigón resultante será uniforme y libre de vacíos. El CONTRATISTA deberá llevar a cabo pruebas de asentamiento, factor de compactación u otras pruebas de trabajabilidad que se requiere durante la colocación del hormigón en las obras permanentes, con el fin de relacionar el grado de trabajabilidad de la mezcla con el valor numérico obtenido durante las mezclas de prueba. El medio referido de control será el asentamiento del Cono de Abrams. Los valores límites de asiento en el ensayo del cono de Abrams serán fijados por la FISCALIZACION, pero en ningún caso excederán los 10 cm.

INFORMES SOBRE EL HORMIGÓN El CONTRATISTA enviará periódicamente a la FISCALIZACION, un informe que señale las cantidades de cemento y el número de mezclas de cada clase de hormigón utilizada en cada sección de las obras.

El CONTRATISTA deberá conservar registros de la posición en las obras de las mezclas de hormigón, de su grado y de todos los cilindros de prueba, muestras u otros datos pertinentes tomados de ellas. Las copias de estos registros deberán ser entregadas al FISCALIZACION.

### **REGISTROS DE TEMPERATURAS**

El CONTRATISTA suministrará termómetros adecuados de máximo -mínimo y registrará las temperaturas a la sombra ambiental adyacente a todas las partes de las obras, donde el hormigón estuviere siendo colocado.

### **CILINDROS DE PRUEBA Y CONTROL DE CALIDAD DEL HORMIGON**

Se deberán hacer cilindros de pruebas, curados, almacenados, transportados y probados a la compresión, de acuerdo con la Norma Paraguaya NP y los métodos para prueba de hormigón recomendados por el C.E.B. (Comité Europeo del Hormigón).

Para cada clase de hormigón se extraerá normalmente el número de cilindros indicado en las normas de referencia.

Los requerimientos de resistencia para cada clase de hormigón, como se ha señalado en las especificaciones o se hubiere decidido de otra forma, se refieren a resistencia característica estimada.

El control de la resistencia del hormigón se efectuará mediante el método propuesto por Montoya

-Meseguer

-Morán en el ítem 9.6 página 192 de “Hormigón Armado 10ª Edición”, aplicando las definiciones indicadas, extensión del lote y constitución de la muestra, nivel normal de control y las decisiones derivadas de los ensayos.

### **MEZCLA DE HORMIGON A MAQUINA**

El hormigón debe ser mezclado en hormigoneras u otras de cualquier tipo aprobado.

La FISCALIZACION deberá aprobar de antemano la totalidad del equipo a utilizar para la mezcla del hormigón. Las máquinas deberán asegurar que todos los materiales del hormigón, incluyendo el agua, se mezclen en forma total dentro del tiempo de su colocación en la hormigonera, y antes de que cualquier porción de la mezcla fuere descargada.

Cualquier partida que exceda el tiempo determinado en los ensayos para el inicio del fraguado, sin estar vertida y vibrada en su encofrado, será rechazada por la FISCALIZACION.

Las máquinas estarán equipadas para descargar su contenido mientras están en funcionamiento.

### **MEZCLA DE HORMIGON A MANO**

Cuando sea imposible el empleo de máquina mezcladora, y se hubiere obtenido la aprobación por parte de la FISCALIZACION, el hormigón será mezclado a mano, tan cerca al sitio donde va a ser depositado como fuere posible.

Deberán ser provistos bancos o plataforma de mezclas de un área suficiente para la ejecución adecuada de la obra. Si estas plataformas son construidas de madera, deberán consistir de tabloncillos estrechamente unidos para evitar la pérdida de lechada de la parte líquida del hormigón.

El agua será entonces añadida gradualmente a través de un rociador, luego de lo cual, los materiales deberán ser nuevamente volteados en estado húmedo por lo menos tres veces.

### **TRANSPORTE DEL HORMIGON**

El hormigón deberá ser descargado de las hormigoneras y transportado a la obra por medios que deberán ser aprobados por la FISCALIZACION. Los medios de transporte asegurarán que el hormigón tenga la trabajabilidad requerida en el punto y al momento de su colocación.

### **COLOCACION DEL HORMIGON**

El hormigón deberá ser colocado en las posiciones y secuencias adecuadas a la obra a realizar. Excepto cuando se hubiere indicado en otra forma, el hormigón no deberá ser colocado a no ser que la FISCALIZACION estuviere presente y hubiere examinado previamente y aprobado por escrito su colocación, fijado y condición de armaduras y cualquier otro elemento que deba ser empotrado y la limpieza lineamiento y adaptabilidad de las superficies de recepción del encofrado. El hormigón deberá ser depositado tan cerca como fuere posible de la posición definida, sin remanipuleo o segregación, y de tal forma que evite el desplazamiento de la armadura de otros elementos empotrados o del encofrado. Cuando se utilicen canaletas para transportar el hormigón, sus declives deberán ser de tal forma que no ocasionen segregación y se deberá proveer de pisos o bocas de escape convenientes, donde fue necesario.

El hormigón no deberá ser lanzado desde una altura superior a 1,50 m. excepto cuando lo apruebe la FISCALIZACION, quien podrá ordenar el uso de bancos de volteo a mano del hormigón depositado antes de ser colocado.

### **NO UTILIZACION DEL MATERIAL PARCIALMENTE FRAGUADO**

Todo el hormigón y el mortero deberán ser depositados y compactado dentro de 30 minutos de su mezcla, a no ser que se haya aprobado de otra forma ningún material parcialmente fraguado, debe ser utilizado en las obras y no se permitirá el reemplazo de la mezcla por adición de agua u otros medios.

## **COMPACTACIÓN DE HORMIGON**

El hormigón deberá ser totalmente compactado, a lo largo de toda la extensión de la capa, y deberá ser nivelado en capas de una profundidad tal que cada capa estuviere total y adecuadamente incorporada con la capa inferior por medio del uso de vibradores internos o el uso de palas, corte o pisones.

Deberá ser introducido contra el encofrado y alrededor de cualquier refuerzo o elemento empotrado sin tener que desacomodarlos.

## **VIBRACION DEL HORMIGON**

Excepto cuando la FISCALIZACION lo permita de otro modo, el hormigón deberá ser compactado durante la colocación, por medio de vibradores del tipo que fuere aprobado por la FISCALIZACION.

Los vibradores deberán ser adecuados para operación continua y deberán disponerse en tal forma que toda la masa bajo tratamiento quede adecuadamente compactada, a velocidad que tenga relación con el suministro de hormigón desde las mezcladoras.

La vibración deberá continuar hasta el hormigón colocado esté totalmente compactado y todas las burbujas de aire hayan sido desalojadas.

Se deberá tener cuidado en evitar la segregación de mortero y agregados por causa de la vibración excesiva.

La vibración no deberá ser aplicada en forma directa o a través de la armadura, en las secciones o masa de hormigón que ya se hubiere efectuado el fraguado inicial.

La vibración no deberá ser utilizada para hacer fluir el hormigón en el encofrado de tal forma que ocasionare segregación.

## **COLOCACION DEL HORMIGÓN EN CONDICIONES CLIMÁTICAS ADVERSAS**

No se permitirá que se realicen labores de colocación de hormigón a la intemperie durante tormentas o lluvias fuertes. En los casos en que tales condiciones pudieren ocurrir, el CONTRATISTA deberá proveer la protección adecuada para los materiales, para la instalación de planta y para el encofrado con el fin de que el trabajo procediere bajo una cubierta adecuada.

En presencia de fuertes vientos, se deberá tomar precauciones adicionales para asegurar protección contra la lluvia violenta (o alternativamente contra secamiento superficial prematuro) y contra el polvo.

La FISCALIZACION podrá retener la aprobación para el comienzo de los trabajos de hormigón hasta que ella se encontrare satisfecha de que se hubieren efectuado los arreglos adecuados.

## **COLOCACIÓN DE HORMIGON DURANTE LA NOCHE O EN LA OSCURIDAD**

Cuando se hubiere dado la aprobación para llevar a cabo trabajos de hormigón durante la noche, o en lugares donde se excluyere la luz del día, el CONTRATISTA deberá proveer de luz adecuada en todos los puntos donde estuviere realizando la mezcla, el transporte y la colocación del hormigón.

## **COLOCACION DEL HORMIGON A ALTAS TEMPERATURAS AMBIENTALES**

En clima cálido y en lugares donde la temperatura del ambiente a la sombra excedieren los 38°C, el CONTRATISTA deberá tomar medidas especiales en la mezcla, colocación y curado del hormigón.

Estas deberán ser realizadas de tal forma que aseguren que la temperatura del hormigón durante la mezcla, el transporte, la colocación, el fraguado y la cura, no deberá exceder los 38°C. Estas medidas estarán sujetas a la aprobación de la FISCALIZACION, e incluirán la protección a la sombra de los agregados, de los tanques de provisión de agua y de las tuberías, contra los rayos directos del sol, el rociado con agua de los agregados; el enfriamiento de los componentes de la mezcla, la maquinaria la armadura y el encofrado, como también la reducción del tiempo de transporte a un mínimo.

Durante la colocación, se proveerá de medios convenientes para prevenir el fraguado prematuro del hormigón colocado en contacto con las superficies calientes.

## **CURADO Y PROTECCION**

El hormigón será protegido durante su primera etapa de fraguado de los efectos dañinos del sol, de los vientos que producen secado, lluvia o corrientes de agua. La protección será aplicada tan pronto como se lo considere práctico, luego de la colocación, cubriendo la superficie del hormigón con uno o más de los siguientes elementos:

Una capa de bolsas, carpa, lona o material absorbente similar, o una capa de arena mantenida constantemente húmeda, rociándola con agua durante 7 días a los períodos que hubiere indicado la FISCALIZACION.

Luego de efectuar un remojo total se colocará una capa de papel impermeable aprobado o una membrana plástica conservada en contacto con el hormigón durante 7 días, o el período que indicare la FISCALIZACION.

Con excepción de los casos en que las superficies a los que el hormigón tuviere que ser ulteriormente adherido, se le aplicará una membrana curadora líquida, aprobada, en una proporción especificada por el fabricante.

La membrana curadora deberá ser aplicada inmediatamente en superficies horizontales, luego de colocado el hormigón y en superficies verticales, inmediatamente posterior a la remoción del encofrado.

El encofrado deberá, cuando sea necesario, ser rociado con agua, para minimizar la pérdida de humedad del hormigón.

Todo el hormigón que pudiese ser afectado por la acción de las lluvias deberá estar adecuadamente protegido de daños, durante el período de fraguado y todas las obras de protección temporales, deberá estar a satisfacción de la FISCALIZACION.

## **MORTERO DE CEMENTO**

A no ser que lo especifique de otra forma la FISCALIZACION, el mortero de cemento deberá consistir de una (1) parte de cemento, por cada tres (3) partes de arena fina mezclada por volumen, e incorporada en una forma total, junto con el agua suficiente que dé trabajabilidad.

Todo mortero se deberá utilizar mientras la mezcla estuviere fresca, y no se aceptará ablandamiento o calentamiento.

### **COLOCACION DE LA ARMADURA PARA EL HORMIGON**

Los cortes y el doblado u otras labores que debieren ser realizadas en los hierros de armaduras, deberán ser realizados cuidadosamente de acuerdo a los planos y a las recomendaciones del C.E.B.

Las barras deben ser dobladas en frío, de tal forma que no perjudiquen el material. Cuando se requieran traslapes de varillas o empalmes, a no ser que se especifique en los Planos, deberá tener un traslape no menor a los siguientes diámetros: se utilizarán preferentemente patillas de anclaje en diámetros de 16 mm. y mayores de acuerdo a lo especificado en la Norma del C.E.B.

El número, tamaño, forma y posición de todas las varillas de refuerzo de hierro, estribos, uniones y otras partes de la armadura deberá estar en concordancia con los Planos y deberán ser mantenidas en la posición correcta y con el recubrimiento requerido, sin desplazamientos, durante el proceso de compactación del hormigón, y en la forma aprobada por la FISCALIZACION.

El CONTRATISTA deberá suministrar todos los espaciadores, a sus costos, para mantener la armadura en su posición correcta. El tipo de espaciadores estará sujeto a la aprobación de la FISCALIZACION. No se permitirá el uso de pedazos de madera como espaciadores.

Cualquier amarre, unión o estribo, que conecte las barras, deberá estar ajustado de tal forma que las barras resulten adecuadamente sujetadas en el interior de los ganchos y los dobleces permanecieren en contacto real con las varillas, alrededor de las cuales deberán sujetarse. Las varillas deberán ser amarradas con alambre negro, liso, recocado.

Antes de que cualquier armadura de hierro sea cubierta con hormigón, cualquier sedimento, oxido, aceite, grasa, suciedad, u otra sustancia, deberá ser removida. El hormigón parcialmente fraguado, que pudiere adherirse a las barras durante las operaciones de colocación de hormigón, deberá ser quitado.

### **RECUBRIMIENTO DE LA ARMADURA**

El recubrimiento especificado en plano se refiere a la armadura principal, y deberá estar de acuerdo con los requisitos del Código del C.E.B. “La utilización estructural del hormigón”, o como lo señalen los Planos.

El CONTRATISTA deberá suministrar suficiente cantidad de separadores de hormigón, necesario para asegurar que este recubrimiento sea obtenido y en ningún caso se podrá permitir el uso de separadores de madera.

El recubrimiento logrado no deberá desviarse del especificado en más de 5 mm.

## **SEGUN PLANILLA DE COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO**

### **1. CARTEL DE OBRA**

El CONTRATISTA deberá proveer y colocar en el emplazamiento que indique la FISCALIZACION un cartel de 3,00 x 1,50 m, indicativo de las obras en ejecución. Se construirá con armazón de madera o metal, forrada con chapa 2 mm. Se sostendrá con estructura de madera o metálica; el texto será indicado oportunamente por la FISCALIZACION.

El costo del mismo se incluirá en el rubro indicado como Cartel de Obra y será por cuenta del CONTRATISTA, el mantenimiento del cartel, debiendo conservarlo en las condiciones originales durante la vigencia del Contrato.

### **2. PREPARACION DE LA OBRA:**

#### **a- Relleno y compactación.**

Para los rellenos que fuesen necesarios, se podrá utilizar el material de suelo proveniente de excavaciones de zanjas, cimientos, bases de columnas, siempre y cuando las mismas sean aptas. En caso de no ser aptas o insuficientes para los m<sup>3</sup> requeridos el relleno se hará con material de préstamo.

Deben estar libres de materias orgánicas a fin de evitar asentamientos y contar con la aprobación de la FISCALIZACION.

De acuerdo a la magnitud de los rellenos, los mismos serán ejecutados utilizando elementos mecánicos apropiados. La compactación del suelo de relleno se hará por medios mecánicos.

El relleno y compactación se realizará en capas sucesivas no mayores de 30 cm. de espesor cada una de las cuales será apisonada o compactada por medios mecánicos regando convenientemente cada capa antes de añadir la siguiente y así en forma sucesiva hasta alcanzar el nivel requerido.

#### **b- Replanteo de Obra.**

El Contratista tendrá a su cargo el replanteo planialtimétrico de toda la obra, cuya exactitud será comprobada por la Fiscalización, antes de dar comienzo a los trabajos. La escuadra de los muros será prolijamente verificada, comprobando la exactitud de sus diagonales, en los casos que corresponda. Los ejes de paredes y espesores de cimientos y paredes deberán fijarse con clavos en los listones de madera que conforman la camilla de replanteo, que se ubicará a una altura conveniente sobre el nivel del suelo, y delinear con cordeles bien tensos y seguros. El Contratista liberará el terreno o los lugares en que han de ejecutarse replanteos, de manera que éstos puedan desarrollarse sin obstáculo alguno y en caso de que existan árboles o arbustos solicitará instrucciones a la Fiscalización antes de su remoción. Los filos de paredes maestras o de estructuras principales serán delineados con hilos de alambre o material equivalente, tendidos con torniquetes u otro dispositivo adecuado a medida que se eleven dichas paredes o estructuras hasta alcanzar su máxima altura.

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

ejecución de los trabajos.

### **3. CIMIENTO.**

Incluye la excavación previa al cargado de las piedras, que se ejecutará de acuerdo con las indicaciones de los Planos. El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado, sus paramentos laterales serán aproximadamente verticales.

#### **Cimiento de Hormigón ciclópeo (H° C°)**

El hormigón ciclópeo consistirá de la masa de concreto simple a la que se incorporan piedras de los tamaños mayores posibles a 2 pulgadas en adelante uniformemente distribuida en su seno.

El hormigón es la mezcla de cemento Portland, agregado fino, agregado grueso, aditivos cuando se los requiera y agua mezclados en la proporción especificada y aprobada.

Algunas características que deben tener:

1. Las piedras deben ser sanas no intemperizadas
2. Sin grietas o reventaduras
3. No tener forma de laja
4. Peso de aproximadamente 15kg
5. Aproximadamente 65% de Concreto Simple
6. La separación entre las piedras deben ser menor que 0,15m y no estar a menos de 0,20m del coronamiento.

### **4. ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO (H° A°)**

**a - Zapata de H° A°:** Las zapatas son estructuras que reciben las cargas de los pilares y los transmiten al suelo portante. Se realizarán de acuerdo a las medidas de los planos.

**b – Pilar de H° A°, 12 x 30 cm c/ revestimiento de ladrillo laminado:** Los pilares tienen por objeto transmitir las cargas provenientes de las vigas a la cimentación. La sección del pilar se ejecutará de acuerdo a lo detallado en los planos. Los de 0.30x0.30m se construirán con 4 varillas de 12mm y estribos de 6mm cada 18cm. Los pilares de 0.15x0.30m se construirán con 4 varillas de 12mm y estribos de 6mm cada 15cm. Para la construcción de estas estructuras se considerará lo dispuesto en el punto Estructura de Hormigón Armado de las disposiciones generales. Los encofrados de los pilares serán estancos y suficientemente zunchados con tablas de madera clavadas para evitar deformaciones durante el llenado del hormigón. No se permitirá el zunchado con alambres trincados. Los moldes se construirán de manera que el hormigón pueda apisonarse por capas no mayores de 20cm cada una. Los moldes deberán ser fácilmente desarmables sin necesidad de forzar la pieza hormigonada. No se permitirá la colocación del hormigón por vertido desde una altura mayor a 2.00m; para ello se dispondrán ventanas o tuberías adecuadas. La Fiscalización de Obra autorizará por escrito el llenado de hormigón de vigas previa verificación y aprobación de lo siguiente:

- Precisión, resistencia y estanqueidad, limpieza y saturación de 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 las juntas de dilatación.
- Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
- Calidad y cantidad suficiente de equipos y personal a ser empleados en la jornada.

- c - Viga cadena inferior 15 x 30 cm
- d - Viga cadena inferior 30 x 30 cm
- e - Viga cadena superior 15 X 45 cm

**Todos los muros llevarán encadenados inferiores. Para la construcción de estas estructuras se considerará lo dispuesto en el punto Estructura de Hormigón Armado de las disposiciones generales.**

El CONTRATISTA proveerá todos los materiales y construirá las vigas tipo encadenado de H°A° indicados en los planos, de acuerdo con las presentes especificaciones y con las indicaciones que imparta la Fiscalización.

No podrá iniciarse el trabajo sin antes contar con la aprobación de la Fiscalización respecto a las dimensiones especificadas en los planos.

Las características técnicas del H°A° deberán cumplir con las siguientes condiciones técnicas.

a) Materiales utilizados

El hormigón deberá alcanzar una resistencia característica a los 28 días de 180 kg/cm<sup>2</sup>.

La dosificación del hormigón deberá justificarse mediante ensayos de resistencia a la compresión de probetas cilíndricas extraídas de pastones experimentales.

Cada diez metros cúbicos de hormigón elaborado se moldeará una probeta en obra luego de un periodo de curado en ambiente húmedo y se ensayará en el INTN a los 28 días o a los 14 días pudiendo por consiguiente extrapolarse los resultados a los 28 días, según tablas experimentales basadas en el Comité Europeo del Betón resumidos en la siguiente Tabla:

Edad en días	Coficiente para extrapolar a 28 días
7 días	1.53 x fc (14días)
14 días	1.11 x fc (18días)
28 días	1.00 x fc (28 días)

## 5. MAMPOSTERÍA

### Mampostería de elevación

La mampostería de elevación de ladrillos comunes se efectuará con las medidas indicadas en los planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1/4/10 (cemento - cal - arena lavada), con las juntas encontradas de un espesor de 1,5cm como máximo, se cuidarán el trabado, nivelado y aplomado de los mismos, en todas las direcciones. Se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en un baño de mezcla apretándolos de manera que ésta 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. Los ladrillos deberán ser mojados abundantemente antes de su colocación. No se podrán utilizar medios ladrillos, con excepción de lo indispensable para realizar las trabas correspondientes. La construcción de muros y tabiques se practicará simultáneamente al mismo nivel, es decir, sin escalonamientos. Se erigirán a plomo sin alabeos en sus paramentos, ni salientes que excedan la tolerancia de los ladrillos.

En todos los casos, al levantar las paredes se podrán colocar simultáneamente los marcos y herrería en general. En caso contrario la colocación se hará al finalizar la cubierta, pero siempre antes de revocar.

Cuando a criterio del a FISCALIZACION y en los lugares que éste indique, se procederá a reforzar las mamposterías que presenten fisuras, sean estas nuevas o existentes. Se colocarán en la misma dos hierros de 10 mm de diámetro, cada cuatro hiladas o 50 cm. Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería y en especial las exteriores, se trabarán con varillas de hierro para anular la posibilidad de fisuras por el movimiento que pueda haber entre ambos materiales.

Las juntas de unión entre distintos materiales como carpintería y hormigón, o albañilería, etc. expuestas a la intemperie serán tratadas con masilla elástica aprobada previamente por la FISCALIZACION, en forma de asegurar una impermeabilización permanente.

### **Tipos de mampostería:**

Todo tipo de pared responderá exactamente a las indicaciones detalladas en todos los planos. Los ladrillos, sea cual fuere el tipo de ellos, deberán estar bien mojados, y se colocarán trabados, con juntas desencontradas. Deberá mantenerse una perfecta horizontalidad y verticalidad y la coincidencia en la correspondencia y alternancia de juntas verticales. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamiento ulterior por medio de aplicación de ladrillos de plano o de hormigón, o de revoques de un espesor mayor al prescripto.

#### **\* Mampostería sobre cadena de H°A°:**

- Se emplearán ladrillos de los denominados comunes, con aislamiento horizontal, salvo expresa indicación en contrario, asentados con mortero dosaje 1:4:12 (Cemento-Cal-Arena).
- En todos los casos al levantar la mampostería se podrán simultáneamente colocar los marcos y herrería en general, empleando mortero de dosaje 1:4 (Cemento, arena), para amure o macizamiento. En caso contrario la colocación de los marcos se hará al finalizar la cubierta.
- Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para que los marcos colocados en simultaneidad con la mampostería de elevación no sufran daño alguno.

#### **\* Mampostería "a la vista":**

- Esta mampostería corresponde a todos los paramentos indicados en los planos con destino a quedar "vistas". Se emplearán ladrillos laminados, que el Contratista deberá someter a la aprobación de la Fiscalización. Serán asentados con mortero dosaje 1:4:16 (Cemento, cal, arena). Será trabajada con especial prolijidad, tirando las hiladas horizontalmente a regla, con espesor uniforme, tanto de ladrillos como de juntas. Las juntas verticales serán regularmente alternadas de acuerdo a la traba y perfectamente a plomo. No se admitirán resaltos ni depresiones en la cara vista, la que estará perfectamente a plomo.

- Las juntas de dichos paramentos vistas, serán prolijamente descarnadas en el momento de levantarse la mampostería, llenando el lecho con mezcla suficiente de manera a que el exceso de esta no refluya, a fin de no manchar la mampostería destinada a quedar vista. El rejuntado o toma de juntas se hará con espátula plana de modo que el ladrillo se perfile nítidamente.

**\* Sardinel con ladrillos laminados una cara a la vista:**

Los muros exteriores que tienen indicación de sardinel de ladrillos vistos, según diseños de los planos, se ejecutarán con especial atención en cuanto a uniformidad del ladrillo a usar. Se emplearán ladrillos laminados rojos seleccionados. Sus aristas serán definidas, rectas, parejas y serán asentados con mortero igual al usado en la mampostería de ladrillo visto, con juntas abiertas de 15mm como máximo, alisada con tablilla de 5mm de profundidad de la cara exterior del ladrillo. Por ningún motivo se aceptara el uso de ladrillos provenientes de distintas fábricas.

**Envarillado de mampostería:**

Por encima de todos los vanos se dispondrán dinteles de ladrillos, armados con dos (2) varillas de 8 mm y en la hilada de ladrillos anterior al antepecho de las ventanas se utilizarán (2) varillas de 8 mm. En ambos casos, sobrepasando el ancho del vano en 40 cm. como mínimo, a ambos lados.

## **6. AISLACION HORIZONTAL DE MUROS**

Todos los trabajos de aislación hidrófuga, tanto las horizontales como las verticales y de azoteas, deberán asegurar la protección contra la penetración del agua, sea esta de infiltración, perforación bajo presión, así como la humedad del suelo. La capa aisladora horizontal será ejecutada normalmente con mortero del Tipo 1:3:1 parte de hidrófugo en 10 partes de agua (1 Cemento + 3 Arena lavada + 1 parte de hidrófugo en 10 partes de agua) serán ejecutada dos hiladas por encima del nivel de piso terminado, cubriendo además sus dos caras verticales conforme a detalles o a indicaciones de la FISCALIZACIÓN, excepción hecha de las paredes exteriores con mamposterías a la vista, en las cuales no se aplicara sobre el paramento exterior.

Esta capa aisladora fratasada tendrá un espesor mínimo de 5mm y se colocará con esmero y sin interrupción para evitar filtraciones y humedad. Una vez fraguada, se aplicarán uniformemente dos manos de pintura de asfalto en caliente, sin tipo alguno de solvente, o con emulsión asfáltica (frío-asfalto).

## **7. TECHO DE CHAPA TERMOACUSTICA CON POLIURETANO EXPANDIDO, ESPESOR 50 mm.**

Esta especificación abarca lo concerniente a provisión de materiales, y su elaboración para ejecutar las estructuras de acero de acuerdo con los planos estructurales. Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser chapas, estructura metálica, etc., ya sea que éstos estén especificados en los planos o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

El Contratista deberá realizar los cálculos estructurales y de dimensionamiento de la estructura y vigas metálica a construirse.

El material a ser utilizado para la cobertura chapas de acero galvanizado N° 24, pre pintado – Color idéntico a la USF existente en el predio -, con núcleo de poliuretano expandido, diseño de plegado trapezoidal.

La estructura portante está compuesta de vigas metálicas de chapas dobladas, ángulos y las correas de chapa doblada. Terminación 2 (dos) manos pintura anticorrosivo y 2 (dos) manos pintura a base epóxica color definido.

La conformación y características del techado metálico deberán regirse de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos.

### **Normas y códigos**

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-101 para las cargas gravitatorias, Instrucción Española
- Norma MV-102 para la referente a la calidad de acero, Instrucción Española
- Norma MV-104 para lo referente a uniones soldadas, Instrucción Española

### **Cálculos y planos**

La sola presentación de la cotización supone que el oferente ha revisado la documentación y se ha comprometido de los alcances de su factibilidad formal y estática.

Las construcciones metálicas, deben dimensionarse para resistir adecuadamente, las cargas del cálculo que resulten de analizar:

- \* Peso propio y el de los materiales que se incorporen.
- \* Acción del viento.
- \* Esfuerzos por apoyos de personas
- \* Accionamiento de aberturas
- \* Posiciones de los paños de abrir en las condiciones más desfavorables
- \* Toda otra sobrecarga accidental

### **Materiales**

En líneas generales, las especificaciones de materiales se encuentran en los planos de detalles del proyecto, complementándose las mismas con las cláusulas de la presente sección. Sus dimensiones deberán responder a las indicaciones de planos y ser uniformes.

### **Perfiles de acero**

Estas especificaciones se refieren a la calidad de los perfiles de acero a utilizarse en la construcción de las estructuras metálicas.

Los perfiles a utilizar serán laminados, elaborados preferentemente en largos cercanos a los seis (6) metros, o del tipo de chapa plegada en frío, y que tendrán las características mecánicas que se especifican a continuación.

#### **- Resistencia**

Designación: A37

Tensión de Fluencia: 2.400 Kg/cm<sup>2</sup>

Tensión Mínima de Rotura: 3.700 Kg/cm<sup>2</sup>

### **- Composición química**

Contenido Máximo de Carbono: 0,23%

Contenido Máximo de Fósforo: 0,045%

Contenido Máximo de Azufre: 0,045%

### **Tornillos, bulones y remaches**

En general se ajustarán a las formas que consignan los planos. Las dimensiones resultarán de los detalles constructivos y serán suficientes para afrontar las solicitaciones de carga a que estén sometidos.

### **Chapas metálicas de cobertura**

Esta sección se refiere a las chapas a ser usadas como cobertura, en el caso en que refiera a cubiertas.

Las chapas a ser utilizadas como cobertura es un material compuesto y está conformado de los siguientes componentes:

- Chapa acero galvanizado en caliente prepintado

- Color igual a la USF existente en el predio - calibre N° 24 de espesor, diseño plegado trapezoidal

- Superficie en contacto al exterior-

- Un núcleo central para el aislamiento térmico e hidrófugo con espuma rígida de Poliuretano expandido de 1,50 cm de espesor mínimo. La densidad de espuma aplicada será entre este parámetro de 35-45 kg/m<sup>3</sup>-

- Revestimiento inferior en placas de minerales, reforzadas con una malla de fibra de vidrio

- Composición (Minerales naturales)+(Silicatos naturales)+(Fibras de vidrio y de madera) -, espesor de 7 mm, sin contenido de amianto ni otros elementos nocivos al medio ambiente.

- Densidad de 980 Kg/m<sup>3</sup> - superficie en contacto al interior

- La fijación de las chapas a la estructura se realizará por medio de bulones autoroscantes de acero galvanizados provistos de capuchón plástico para asegurar la estanqueidad de las perforaciones

### **Electrodos**

Esta especificación se refiere a los electrodos a ser utilizados en las uniones por soldadura que se realicen en todas las estructuras metálicas.

### **Características**

Los electrodos serán del diámetro adecuado a cada espesor de las piezas a soldar y tendrán las siguientes características fisicoquímicas y mecánicas:

- Resistencia Mínima a Tracción: 41 kg/mm<sup>2</sup>

- Alargamiento Mínimo de Rotura: 14%

- Resistencia: 5 m/kg

- Revestimiento: Ácido

### **EJECUCION**

Trabajado de chapas, caños y perfiles: No se permitirá el uso de chapas añadidas en un punto intermedio de su longitud, salvo en los casos de perfiles de chapa doblada de longitud superior a 3,00 m. Las estructuras de caños de acero serán según indicación de planos de proyecto.

Antes de dar comienzo al trabajado de las chapas, se verificará escrupulosamente su limpieza y estado plano. En caso de presentar las mismas alabeos o abolladuras, se deberá proceder a su enderezamiento, mediante dispositivos a cilindro o rodillo, o bien con mordazas por estirado en frío; en esta última posibilidad deberán hacerse desaparecer las marcas de las mordazas, mediante piedra esmeril y terminado a lima.

**Agujeros:** En los sitios en que deban alojarse cabezas de tornillos, sea sobre chapa de acero o sobre aluminio, deberán perfilarse los bordes por fresado. Para ello se utilizarán exclusivamente mechas especiales de fresado, cuidando escrupulosamente el centrado y profundidad correcta del trabado.

**Soldaduras:** No se permitirán soldaduras autógenas, a tope, ni costura por puntos. Deberán utilizarse exclusivamente soldaduras de arco eléctrico continuo, con material de aporte de calidad superior a la de la chapa utilizada.

Los bordes de las chapas a soldar deberán biselarse a 45° de un sólo lado, formando soldaduras en "V", y entre ambos bordes se dejará una luz de 1mm, a fin de que penetre el material de aporte. La superficie deberá terminarse luego mediante pulido a piedra esmeril y acabado con lima.

**Obras de complemento:** Estará a cargo y costo del Contratista, y considerado incluido toda clase de trabajos a ejecutar, necesarios para empalmar o recibir obras de complemento.

### **Soldadura**

Todas las soldaduras deberán realizarse de acuerdo con las reglas del arte y por personal debidamente calificado, y bajo la supervisión de profesionales capacitados en el control de calidad de uniones soldadas, en particular deben cuidarse especialmente los siguientes aspectos:

El diámetro de los electrodos debe ser elegido de acuerdo con las piezas a soldar. La intensidad de la corriente debe ser adecuada para el diámetro del electrodo y el espesor de la pieza a soldar.

La longitud del arco debe ser la correcta. La velocidad de soldado debe ser adecuada. El ángulo del electrodo debe ser el correcto y debe mantenerse en la bisectriz de la unión y perpendicular al cordón de soldadura.

Los bordes de las piezas a unir deben estar limpios y secos.

Los cordones deben depositarse sin provocar mordeduras.

Luego de depositar un cordón y antes de colocar el siguiente debe procederse a la limpieza por medio de piqueta y cepillo de acero.

La superficie de la soldadura debe ser regular y lo más lisa posible.

Evitar los enfriamientos rápidos para no provocar tensiones residuales.

Control de uniones soldadas

### **Operaciones preventivas**

Elección del operario bien adiestrado y sometido a exámenes periódicos para garantizar su habilidad y que sus aptitudes no han declinado.

Elección del metal de base de modo que corresponde a los requisitos de la obra a realizar y ensayos químicos y mecánicos del mismo para comprobar su calidad.

Elección de los electrodos para las diversas operaciones y control de su calidad mediante ensayos de soldadura sobre el metal de base.

Programación detallada de la ejecución de las soldaduras con el orden de progresión de los cordones, los medios para evitar o limitar las deformaciones, el número y el tipo de las pasadas, la forma de los biseles, etc.

### **Control después de la ejecución**

Examen de los cordones para asegurarse de que tienen: las dimensiones previstas, suficiente altura, que son regulares y no presentan defectos visibles (cordón poroso por arco demasiado largo; defecto de penetración por corriente eléctrica demasiado débil; depósito irregular con cráteres debido a exceso de corriente eléctrica; etc.).

### **Posterior a la soldadura**

En uniones soldadas de mayor compromiso estructural, las soldaduras deben ser verificadas en forma sistemática por medio de líquido penetrante por un técnico capacitado en el tema. Para obras importantes, controles más severos no destructivos y semidestructivos.

### **Recubrimientos y Protecciones**

Los elementos que deberán ser tratados con recubrimientos de protección contra corrosión, debiendo ajustarse los mismos a las especificaciones que a continuación se prescriben, las cuales rigen también para superficies que sin estar indicadas en los planos, resultan expresamente de este pliego.

Todos los elementos estructurales deberán llevar, previa limpieza de óxidos, costras, polvos, grasas, aceites – dos manos de pintura sintética de protección anti óxido, como tratamiento previo a la pintura de terminación. Para elementos que deban ser trabajados con cortes y/o doblados, se prescribe que este tratamiento deberá ser ejecutado "a posteriori" de dichas operaciones.

Esta estructura, consiste en una cobertura de ESTRUCTURA METALICA compuesta por CORREAS, fabricadas en base a perfiles de chapas dobladas de espesor 2,00 mm como mínimo.

Correas de chapas dobladas: Las estructuras de unión y distribución de fuerzas (correas), serán de chapas dobladas de espesor de 2 mm como mínimo, en forma de "U" y de dimensiones 40x85x40 mm.

Cobertura superior: Las chapas a ser utilizadas serán de acero galvanizado No 24. El solape mínimo permitido será de 20 cm entre chapas, y estas uniones se harán sobre una correa.

Las dimensiones aquí expresadas en las estructuras metálicas reticuladas (en correas) y las estructuras de chapas plegadas (correas) pueden variar de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos respectivos, siendo la aquí expresadas tan solo a modo de ejemplo de secciones normalmente empleadas.

## **8. REVOQUES**

Antes de comenzar el revoque de un local, deberán estar colocados todos los marcos y aberturas, y se verificara el perfecto aplomado de los marcos, ventanas y el paralelismo de las mochetas o aristas, solicitando a la Supervisión su conformidad. Los paramentos que serán revocados, se limpiarán y prepararán esmeradamente, desbastando y limpiando las juntas en el caso de paredes de ladrillos, y desprendiendo por rasqueteado o abrasión las costras de mezcla de las superficies, incluyendo todas las partes no adheridas.

No se permitirá revocar paredes que no hayan asentado completamente. Antes de la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir, si no hubiera indicación en contrario. Una vez ejecutados los revoques se los mojara abundantemente y en forma frecuente, en la medida necesaria para evitar fisuras.

Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, los revoques tendrán un espesor mínimo de 1,00cm en total, fratasado, con mortero 1:4:16 (Cemento-Cal-Arena), cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afecten luego la calidad del trabajo.

Los enlucidos no podrán ejecutarse hasta que el jaharro haya secado lo suficiente, y tendrán una vez terminados un espesor que podrá variar entre tres y cinco milímetros. Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera, y tendrán aristas bien rectas.

Las superficies curvas se revocarán empleando guías de madera. Las aristas de intersección de los paramentos entre si y de estos con los de cielorrasos, serán vivas y rectilíneas.

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.

En el proceso de ejecución del revoque se utilizarán las tradicionales “taquillas” para determinar la verticalidad y espesor del revoque entre dos puntos, estos se unirán mediante una banda denominada “faja”. Dos fajas determinan un plano de terminación de revoque, entre las cuales se aplica la mezcla, enrasándose posteriormente con reglas hechas de tubos metálicos, perfectamente rectas. Posteriormente se realiza el alisado con un Fratás metálico o de madera, finalmente se realiza el filtrado a base de cal fluida, para cerrar la porosidad del revoque.

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 cielorrasos, 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.

Las superficies curvas se revocarán empleando “plantillas” de madera y “fajas” consecutivas siguiendo la curvatura de la pared.

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 alisará 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.

No se admitirá la sustitución de la cal por otros productos.

### **Revoque interior de paredes:**

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 1:4:16 y la segunda con pasta de cal filtrada y arena tamizada en proporción.

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. Azotada impermeable de mamposterías de ladrillos comunes, cara externa.

Todos los muros de ladrillo “a la vista” se levantarán en un plano paralelo a otro revocado construido hacia el interior del edificio. El muro “interior” se construirá previamente al visto o “exterior”. Previamente a la construcción del muro exterior se ejecutará una barrera impermeable sobre la cara exterior del muro denominado “interior” mediante la aplicación de un 1:3:1 (1 Cemento + 3 Arena lavada + 1 parte de hidrófugo en 10 partes de agua) en una capa de 10 mm de espesor como mínimo.

### **Revoque exterior de paredes:**

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 una capa de revoque directamente sobre el muro con mortero 1:4:12 + 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 revestido con color, se ejecutarán las ranuras o buñas especificadas en los planos o por la FISCALIZACION de Obra.

### **9. CONTRAPISOS**

Antes de procederse a la colocación del contrapiso, el terreno natural será compactado conforme a lo establecido en las Especificaciones y a lo que oportunamente establezca la FISCALIZACION. No se procederá a la ejecución del contrapiso sobre terreno natural, sin autorización previa de la FISCALIZACION, que se solicitará que una vez concluidos los trabajos de nivelación y compactación, con un riego adecuado para conseguir la humedad relativa apropiada para la buena consolidación del terreno.

El contrapiso para las áreas exteriores será de hormigón de cascotes con mezcla 1/6 (cemento, arena lavada) y doce partes de cascotes cuyos diámetros oscilaran entre 2 y 5cm.

No podrá tener un espesor inferior a los 10 cm debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada a la mezcla.

La superficie del contrapiso deberá ser nivelada y alisada de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena lavada ni con ningún otro tipo de material que no sea el de la mezcla de asiento.

En caso de requerir una pendiente dada, en el contrapiso ya se deberá prever tal pendiente.

### **10. PISO**

- **Carpeta para piso – alisada de cemento.**

La carpeta de alisada de cemento será de un dosaje 1/4/12 (cemento, cal, arena). Será hecha con arena tamizada y cal colada. El espesor del mismo será de 2cms y estará perfectamente nivelada, su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas, deberá estar perfectamente alisada.

- **Piso cerámico de alto tránsito.**

Los pisos en todas las áreas serán de tipo cerámico esmaltado tipo PEI 5, para alto tránsito, rigurosamente planos, bien calibrados, de color uniforme, colocados en los lugares y disposición que indiquen los planos respectivos. Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la FISCALIZACION para su aprobación

Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero de cemento / cal / arena lavada, con dosaje 1/4/16, o con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACION.

Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACION

Las juntas se rellenarán con una pastina del mismo color del piso, evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.

Si las baldosas no pudiesen ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores que 1 mm a lo sumo, serán rechazadas.

- **Guarda obra.**

Antes de ejecutarlo deberá mojarse el lecho de cascotes y una vez ejecutado proceder a su compactación y deberá ser elaborado con hormigonera. Antes de ejecutarlo deberá mojarse el lecho de cascotes y una vez ejecutado proceder a su compactación de los cascotes la cual se ejecutará con mortero Tipo E, con espesor mínimo de 7 cm y previa colocación de franjas de nivelación considerando la pendiente indispensable para escurrimiento de agua, en caso de ser necesaria con una pendiente de 1% como mínimo, siendo esta elaborada en el perímetro de la obra en sí, para su protección. Esta contará con una terminación de carpeta cementicia

- **Zócalo cerámico.**

Los zócalos se colocarán a filo del paramento. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud. Los zócalos serán puestos en obra, ya pulidos. Concluida la colocación, se procederá a la cuidadosa limpieza de los mismos.

## **12. REVESTIMIENTO.**

### **AZULEJOS BLANCOS**

#### **Provisión y colocación de azulejos para baño y kichenette.**

El CONTRATISTA deberá presentar para su aprobación las muestras de cada una de las piezas que se utilizarán en los revestimientos las cuales una vez aprobadas, se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste para la recepción de los materiales a ser incorporados. Asimismo, entregará antes de la recepción final, sin cargo e incluido dentro del precio contractual, el cinco por ciento (5%) adicional de cada una de las piezas utilizadas en la obra como cantidad de provisión de materiales para reposición. Los azulejos serán de cerámica vidriada, rigurosamente planos, bien calibrados, de color uniforme, según las muestras aprobadas por la FISCALIZACION. Para los baños serán suministrados además los accesorios como; portarrollos, perchas y jaboneras.

La superficie terminada de los azulejos deberá presentar una contextura uniforme (vértices sin aristas sobresalientes) y brillante.

En la colocación de azulejos, los parapetos que se deben revestir después de humedecidos, recibirán una capa de mortero de cemento, cal en pasta y arena lavada de dosaje ½, 1,4 de 12 mm de espesor, que será rayada y perfectamente aplomada.

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

A continuación se fijaran los azulejos y guardas con mezcla adhesiva especial. Antes de su colocación los azulejos serán sumergidos en agua, hasta alcanzar la saturación, con un mínimo de 8 hs. Las juntas serán de 1 mm de ancho, horizontal y verticalmente rectas. Serán cuidadosamente limpiadas y rellenadas con pastina, con espesor máximo de 2 mm., de color a definir por la FISCALIZACION.

Las cajas de llaves, luces o codos para griferías, sobre superficies azulejadas, exigirán recortes prolijos.

### **13. MESADA DE GRANITO NATURAL CON BACHA DE ACERO INOXIDABLE EN KICHENETTE.**

En los lugares indicados en los planos, se empleará mesada de granito natural, con zócalos de granito del mismo tipo de la mesada.

El material será sin trozos rotos o añadidos, no podrán presentar picaduras, riñones, grietas, coqueras u otros defectos. La colocación se hará de acuerdo a la práctica corriente para este tipo de material y trabajo.

La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero, se hará a plomo oxido de estaño no permitiéndose el uso de ácido oxálico, hasta obtener superficies perfectamente suaves y regulares, así como aristas irreprochables, de conformidad con los detalles de los planos respectivos.

Si alguna de las piezas presentase fallas, la FISCALIZACION ordenará su reemplazo. Los soportes metálicos estarán empotrados al muro de mampostería, y en ningún caso deberán tener una separación mayor de 50cm. entre sí.

Las juntas en general se llenarán con cemento coloreado, de acuerdo al color del material. Se someterán a la aprobación de la FISCALIZACION, la muestra de las juntas.

Los materiales serán entregados en obra, pulidos y lustrados, pero el pulido y lustrado final será efectuado después de la terminación de todo el trabajo de colocación.

Los trabajos de provisión y colocación de mesadas incluirán la perforación de las mismas para la colocación posterior de bachas y griferías, las que ya deberán estar en obra al momento de la colocación, a fin de verificar su ubicación y dimensiones.

### **16. ABERTURAS DE MADERA**

Incluirá la provisión y colocación de marcos, contramarcos, puertas, ventanas y los correspondientes herrajes, para los lugares indicados en los Planos.

Todas las estructuras que constituyen la carpintería de madera, indicada en los planos y planillas correspondientes, se ejecutará y colocará de acuerdo con los planos, las especificaciones y las indicaciones de la FISCALIZACION.

El CONTRATISTA ejecutará los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y la rigidez de cada elemento. Toda modificación del diseño original deberá contar con la aprobación de la FISCALIZACION.

Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería serán, en todos los casos, sanas, bien secas, de fibras rectas y carecerán de grietas, nudos, o de cualquier otro defecto. Las maderas duras tendrán fibras derechas, sin fallas, agujeros o nudos defectuosos en las caras aparentes.

Las piezas deberán ser todas elegidas sin manchas, añadiduras, obturaciones ni taponamientos de naturaleza alguna, carentes de resina, con color y veta perfectamente uniformes en cada estructura. Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones, las aristas bien rectilíneas y sin encalladuras.

Las partes móviles se colocarán de manera tal que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego máximo de 3mm.

Toda la obra de carpintería que durante el plazo de garantía de obra llegara a alabearse, hincharse, researse o apolillarse, será arreglada o cambiada por el CONTRATISTA a sus expensas. Las piezas tendrán un porcentaje mínimo de humedad, condición a ser controlada por la FISCALIZACION, cuando lo crea conveniente. Si no se cumple este requisito, las mismas serán rechazadas y retiradas de la obra por el CONTRATISTA.

Los marcos serán de madera de lapacho, tendrán la escuadría indicada en los planos, amurados con 3 (tres) tirafondos de 3/8" x 5" a cada lado, con mortero 1:4 (cemento –arena lavada). Cada marco será entregado con 2 (dos) manos de aceite de lino triple cocido, como base para posterior pintura con esmalte sintético.

Las hojas de puertas interiores se ejecutarán en madera de cedro, y con travesaños interiores espaciados 15 cm unos de otros formando la estructura interior de soporte denominada "panal de abejas". Los listones deberán ser encolados en forma tal, que la disposición de sus fibras anule los esfuerzos individuales de cada uno de ellos y se dispondrán tacos de refuerzos en las zonas de cerraduras y fichas.

Terminada la estructura resistente se la cepillará y preparará en forma conveniente, a fin de uniformarla en espesor y obtener un buen encolado de las chapas de terciado.

Los tapacantos, superior y laterales, medirán de 1 a 3cm como mínimo. El espesor de la puerta será de 45 mm. Irá montada con 3 (tres) fichas reversibles reforzadas de 5 (cinco) agujeros.

La cara exterior será de terciada de cedro de 4 a 5 mm de espesor y cantonera maciza de cedro de 40mm. El terciado será de una sola pieza, perfectamente encolado y prensado, completamente plano, sin alabeos o deformaciones por deficiente apilado o empaque, no se admitirán añadiduras, ya sea en largo o en ancho, para obtener la dimensión requerida por cada elemento o estructura.

Los contramarcos serán de madera de cedro.

El CONTRATISTA proveerá en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes necesarios para el correcto funcionamiento, entendiéndose que el costo de los mismos ya está incluido en el

precio unitario establecido para la abertura de la cual forman parte integrante.

Los herrajes empleados en las aberturas reunirán, en cualquier caso, condiciones de primer orden, tanto en lo que respecta a resistencia, sistema, duración y eficiencia en su aplicación, como a presentación, acabado y calidad de sus elementos constitutivos.

Serán, por cada hoja de puerta, 3 (tres) fichas reversibles reforzadas de 5 (cinco) agujeros (1,50 pares), cerraduras de embutir, comunes para puertas internas y a cilindro para las puertas al exterior, más los pasadores de embutir o externos que las especificaciones técnicas o los planos de detalles así lo requieran.

Todos los picaportes interiores serán de manija tipo palanca de bronce platil, a una altura de 90 cm., para ser accesibles a personas con discapacidades.

Cada puerta de acceso será proveída con al menos, dos llaves. Están deberán ser propias para cada cerradura, no admitiéndose llaves que abran más de una puerta. Cerraduras de baño serán empleadas en los baños individuales.

## **16. ABERTURAS METÁLICAS**

El total de las estructuras que constituyen la carpintería metálica, se ejecutarán de acuerdo con los Planos y Especificaciones. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos, las uniones se harán compactas y prolijas, debiendo resultar suaves al tacto.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezo, con el juego mínimo necesario. Antes de la colocación en obra, el CONTRATISTA deberá presentar a la FISCALIZACIÓN, una muestra de los tipos de aberturas que se emplearán en la obra, a efectos de su control y aprobación. Todas las piezas que presenten defectos de funcionamiento, falta de escuadra, medidas incorrectas o que no cumplan con lo especificado en los Planos serán rechazadas, como así también aquellas que estuvieran mal colocadas con respecto al plomo y nivel correspondiente. La corrección de estos desperfectos y los cambios necesarios serán asumidos por el CONTRATISTA a su costo.

Los marcos metálicos serán de chapa plegada N° 16. Los mismos llegarán de fábrica a la obra con una estructura soldada para salvaguardar la escuadra.

Todo el marco llevará planchuelas estructurales soldadas (mínimo 3 unidades en el lado vertical y 1 en el horizontal) para lograr la rigidez necesaria e irán soldadas pestañas a ser macizadas en la mampostería con mortero 1:3 (cemento –arena). Se tendrá especial cuidado en la colocación a modo de rellenar totalmente con cascotes de hormigón pobre, todo el interior del marco.

La hoja deberá ser de chapa N° 20 reforzada en toda su superficie.

Previamente a la aplicación de pinturas, las superficies metálicas a tratar serán objeto de un enérgico arenado para su mejor limpieza. Serán previamente pintadas con recubrimientos de protección contra corrosión todas aquellas piezas que vayan superpuestas o que serán inaccesibles al finalizar el armado.

El CONTRATISTA deberá extremar las precauciones para evitar daño de la pintura, durante el transporte y colocación de los elementos en su ubicación definitiva.

Las ventanas metálicas tipo balancín, serán colocadas en los lugares indicados en los planos e irán fijados a los muros con tres anclajes laterales a cada lado, un anclaje superior y otro inferior que serán previstos para su fijación.

El mortero utilizado para la fijación de estos anclajes será de dosificación 1/3 (cemento, arena lavada).

Los marcos en general serán de chapa plegada N° 18 de 15 cm de ancho, con su rebaje correspondientes para vidrios (correspondientes a interiores). Deberán contar con rejas de varillas cuadradas con una separación máxima de 10 cm.

- **Herrajes**

El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinados correspondientes para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante.

En todos los casos, el Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión de Obras las muestras de los herrajes que debe colocar o que propusiere sustituir, perfectamente rotulados y con las indicaciones de los tipos de aberturas en que se colocarán cada uno. La aprobación de esas muestras por parte de la Supervisión será previa a todo inicio de trabajo.

- **Vidrios.**

El CONTRATISTA proveerá y colocará todos los vidrios necesarios para las aberturas, así como los espejos indicados en los planos y planillas, de acuerdo con estas especificaciones y con las indicaciones de la FISCALIZACION.

Todos los vidrios a ser proveídos no deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto y/o grado de transparencia. Serán de caras perfectamente paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie, no admitiéndose ningún defecto ni deformaciones en la imagen o desviación de los rayos luminosos desde cualquier ángulo de visión.

En relación con los cortes, se tendrá en cuenta que las ondulaciones inevitables de los mismos, serán dispuestas paralelamente a los pisos. Todos los vidrios deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo el CONTRATISTA el único responsable de ello.

No deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto. El CONTRATISTA presentará muestras de cada uno de los tipos de vidrios. Dichos elementos de muestra, una vez aprobados por la FISCALIZACION, servirán de contraste para el conjunto de elementos a colocarse en obra.

- **Vidrios tipo inglés blanco de 4 mm.**

Los vidrios a emplearse deberán ser de 4 mm de espesor regular, de tipo inglés blanco, se colocarán asentados con masilla o silicona.

La masilla o la silicona deberán ser plásticas para permitir un correcto moldeo contra el asiento de las carpinterías, a la vez que un perfecto perfilado y planchado contra el borde de las aberturas.

## **17. INSTALACION DE AGUA CORRIENTE.**

### **INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**

Las Instalaciones Sanitarias se ejecutarán de acuerdo a los Reglamentos del ESSAP, las Normas NP N° 68 y NP N° 44 del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización para Agua Potable y Desagües Sanitarios, los Planos del Proyecto, así como con los Planos e indicaciones que imparta la FISCALIZACION.

Los Planos indican la ubicación y dimensiones de cada uno de los elementos principales y accesorios, los cuales deberán instalarse en los puntos fijados, salvo en los casos en que pueda mejorarse el recorrido de las líneas sin variar las dimensiones.

Todas las variaciones deberán ser autorizadas por la FISCALIZACION y podrán ser exigidas, cuando no varíen las cantidades, debiendo el CONTRATISTA realizarlos a su exclusivo cargo.

El CONTRATISTA deberá revisar detalladamente el Proyecto, asumiendo corresponsabilidad en la viabilidad técnica del mismo.

Durante la ejecución de la obra, el CONTRATISTA deberá mantener un juego de copias del Proyecto, donde irá registrando las condiciones reales de las instalaciones efectuadas.

Es responsabilidad del CONTRATISTA verificar eventuales interferencias con otros gremios y realizar las correcciones necesarias, previa aprobación de la FISCALIZACION.

Todos los materiales empleados serán de buena calidad y sometidos permanentemente a la aprobación de la FISCALIZACION.

El CONTRATISTA empleará personal competente y en número suficiente para la realización de las instalaciones en los plazos previstos.

- **Excavaciones y relleno para instalación de cañerías.**

Se realizarán con las dimensiones mínimas exigidas como para un adecuado montaje y construcción de las instalaciones. El CONTRATISTA adoptará las precauciones necesarias para un correcto entibamiento de las excavaciones, siendo responsable absoluto de eventuales desmoronamientos y sus consecuencias.

El relleno de las zanjas se hará en capas sucesivas de 15 cm. de espesor, convenientemente humedecidas y compactadas.

### **COLOCACION DE CAÑERIAS**

Las cañerías se instalarán con esmero y prolijidad, siendo el CONTRATISTA responsable de su colocación.

La FISCALIZACION podrá ordenar su remoción y reposición a cargo del CONTRATISTA, si las mismas no presentan las condiciones adecuadas de instalación. El CONTRATISTA

deberá ocuparse de la provisión y/o apertura de canaletas y orificios para el pasaje de cañerías en obras de albañilería y hormigón, previendo las canalizaciones requeridas.

No se efectuará ninguna carga de estructuras ni rellenos de suelo hasta que FISCALIZACION dé la autorización correspondiente.

El CONTRATISTA queda obligado a requerir de la FISCALIZACION la inspección y aprobación de los materiales e instalación de los mismos.

Se efectuarán pruebas hidráulicas de la instalación, a cargo del CONTRATISTA y supervisados por la FISCALIZACION

El CONTRATISTA se compromete a efectuar cualquier reparación o modificación que ordene la FISCALIZACION, a fin de dejar las instalaciones en perfecto funcionamiento.

El CONTRATISTA será responsable del buen funcionamiento de las instalaciones hasta la fecha de recepción definitiva de las obras. Toda falla o defecto detectado durante este período deberá ser corregido, sin cargo para el Comitente.

La responsabilidad del CONTRATISTA, se extiende hasta el tiempo de garantía posterior a la terminación de los trabajos, el cual será estipulado en el Contrato.

- **Instalación de agua potable.**

La instalación está proyectada y debe ser construida para proveer un adecuado suministro a todos los artefactos indicados 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.

El Sistema de Agua Potable comprende la instalación de cañerías, accesorios, válvulas de cierre y fijaciones. Incluye también excavaciones, relleno de zanjas, previsión de aberturas en la estructura de hormigón armado, revoque y terminación de cañerías embutidas en las paredes y pruebas hidráulicas. Asimismo, cuando corresponda, las reparaciones necesarias para el correcto funcionamiento de instalaciones existentes en el sector afectado por las obras y/o la conexión a la red existente.

La instalación se efectuará de conformidad con los Planos

Los elementos que forman parte del Sistema de Agua Potable y que son referidos en estas Especificaciones, se corresponden con las definiciones de la Norma Paraguaya NP N° 68. La fuente de alimentación será de la red de abastecimiento existente en el local de salud.

Se conectará a la red interna, con cañería de PVC termofusión, con los diámetros indicados en los planos.

Al inicio de la red interna se instalará una Válvula Esclusa de Bronce, del mismo diámetro que la cañería principal con los accesorios (unión doble y alma doble) y ubicación adecuados para un fácil desmontaje.

Las cañerías de distribución son las Cañerías externas que alimentan a los distintos puntos de consumo de la red. Serán de PVC Termofusión, con uniones y accesorios del mismo material.

Tendrán las dimensiones señaladas en los Planos e irán convenientemente fijadas a las paredes o losas de techos, mediante abrazaderas metálicas, en el caso de cañerías suspendidas. La conexión a cada ramal se efectuará mediante una tée (o codo), con la reducción correspondiente.

Los ramales secundarios corresponden a la distribución interna de los baños, kitchenettes y cocinas. Serán de PVC Termofusión, con uniones y accesorios del mismo material. En los lugares donde se deban instalar válvulas o conexiones, se dispondrán los accesorios apropiados para conectar con rosca a las válvulas y artefactos.

Se indican en los Planos, el trazado en planta de las cañerías con sus diámetros, ubicación de Válvulas, etc.

La instalación interna que deba embutirse en las paredes se hará a una altura de 0,40 m. del nivel de piso, salvo indicación en contrario de la FISCALIZACION. De esta cañería se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán, en cada caso, los artefactos sanitarios según la siguiente ubicación respecto al nivel de piso:

- Inodoros 0,40 m.
- Lavatorios 0,70 m.
- Pileta de cocina y de lavar 0,60 m.
- Mingitorios 1,30 m.
- Duchas 2,00 m.

Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado de los caños.

- **Caños de PVC termofusión.**

Toda la red de distribución será de este material, debiendo siempre respetarse las recomendaciones del fabricante para su instalación. Siempre deben ser usados los accesorios necesarios: codos, curvas, téés, reducciones, etc., y serán del mismo PVC termofusión. 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. Ésta, no debe sufrir los efectos de los esfuerzos provenientes de deformaciones o asentamientos de la estructura en que esté apoyada o fijada.

Para estos casos (embutida en paredes de albañilería), debe ser envuelta en papel aislante aprobado por la FISCALIZACION, 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.

Para absorber las dilataciones debido a los cambios de temperatura, se podrá aprovechar el propio recorrido de la tubería en la instalación. En caso que el mismo sea predominantemente lineal, se recurrirá a la utilización de una lira de dilatación o dobles brazos de flexión.

Los tramos de cañería que queden expuestos, deben colocarse inmovilizados y fijados rigidizando los nudos de derivación. Para ello, se colocará una grampa fija bajo las téas de derivación y tan próximo a las mismas como sea posible. Entre puntos fijos, para evitar el pandeo de la cañería, se colocarán los soportes deslizantes que sean necesarios. La grampa fija comprime y sostiene a la tubería sin dañar mecánicamente la superficie del tubo.

En todos los casos, los soportes fijos deberán llevar un separador (de goma o plástico) que impida el contacto directo con los tubos. Por su parte, las grampas o soportes deslizantes guían a la cañería sin comprimirla ni fijarla.

Al colocarlas, debe considerarse que los movimientos de las tuberías no quedan anulados por la cercanía de las derivaciones rígidas o uniones roscadas.

En el caso de las cañerías horizontales a la vista, en primer lugar se inmovilizarán los nudos de derivación, cercanos a las téas de derivación, verificando que la distancia no supere los 3 m. Luego se colocarán los soportes deslizantes.

En los lugares que la tubería atraviese una junta de dilatación, se enfundará la tubería en un caño corrugado (de los utilizados comúnmente para instalación eléctrica), para evitar que la tubería se estire solamente de un punto.

En la ejecución de la unión por fusión, se seguirán las indicaciones siguientes:

- a. Antes del inicio de cada fusión, se verificará la limpieza de las boquillas del termofusor y el correcto ajuste del mismo sobre la base o plancheta de apoyo.
- b. Utilizar tijeras apropiadas para el corte de los tubos, evitando así las rebabas que pudiesen ocasionar el corte con herramientas inapropiadas.
- c. Limpiar el tubo antes de introducirlo en las boquillas.
- d. Realizar en cada tubo, una marca de la profundidad que tendrá la inserción en el caño, de acuerdo a las siguientes medidas

DIÁMETRO DEL CAÑO Y ACCESORIOS (mm)	PROFUNDIDAD DE INSERCIÓN DE LA BOQUILLA (mm)
20	12
25	13
32	14,5
40	16
50	18
63	24
75	26

- e. Verificar la temperatura de régimen a través del testigo de temperatura. Al mismo tiempo que se introduce el tubo en la boquilla, se debe introducir también el accesorio, cuidando que sea en forma perpendicular a la plancha de la fusota.

f. El accesorio debe hacer tope en la boquilla macho y el caño no deberá sobrepasar la marca antes referida.

g. Luego de cumplido el tiempo mínimo especificado para la fusión, de acuerdo a la siguiente tabla, se debe retirar el tubo y el accesorio al mismo tiempo

DIAMETRO DEL CAÑO Y ACCESORIOS (mm)	TIEMPO MINIMO DE CALENTAMIENTO (segundos)	INTERVALO MAXIMO PARA ACOPLER (segundos)	TIEMPO DE ENFRIAMIENTO (segundos)
20	5	4	2
25	7	4	2
32	8	6	4
40	12	6	4
50	18	6	4
63	24	8	6
75	30	8	6

h. Realizar la unión rápidamente, prestando especial atención en la marca realizada en el caño

i. Detener la introducción del caño en el accesorio cuando los dos anillos visibles que se forman por el corrimiento del material, se hayan unido.

j. Se dispone de 3 segundos para enderezar la unión si fuese necesario, o girarla, no más de 15°.

k. Dejar reposar la unión hasta el enfriamiento total, indicado en la tabla más arriba.

l. Guardar la fusora, una vez concluida la tarea y luego del enfriamiento de la plancha.

- **Tuberías de PVC roscable.**

En los casos que se utilice este tipo de tubos, se seguirán estas especificaciones.

Normalmente estos tubos son suministrados por el fabricante en barras de 6,00 m. con rosca en ambos extremos. Para la unión de dos tubos, se utiliza una unión sencilla de PVC con rosca.

En la ejecución de una junta con rosca, se deben seguir cuidadosamente los siguientes pasos:

a. Se coloca el tubo en la morsa, cuidando de no exagerar la presión, a fin de evitar la ovalización del tubo, lo que daría una rosca imperfecta.

b. Se corta el tubo en escuadra, para evitar que la rosca salga tuerta. Las rebarbas deben ser removidas con raqueta.

c. Solamente debe usarse tarraja especial para tubos de PVC. Las que son para metal, tienen filetes que producen una profundidad mayor de corte y debilitan el tubo de PVC.

d. Debe verificarse que los filetes estén bien limpios. 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.

Se inicia el corte, haciendo girar media vuelta para adelante, retornando un cuarto de vuelta, y así sucesivamente hasta que el tubo quede "relente" a las muescas.

- **Llaves de paso.**

Todas las Llaves de Paso ubicadas dentro de los locales sanitarios serán de bronce fundido, de calidad reconocida, de marcas que aseguren la provisión del vástago de repuesto.

Los cabezales de las mismas serán del mismo tipo que los de las griferías utilizadas.

Esta indicación se atenderá sólo para los diámetros cuyas Llaves de paso son provistas con campanas cromadas.

## **EJECUCION DE LOS TRABAJOS**

Para evitar los esfuerzos en las tuberías enterradas, ocasionados por el peso de la tierra o cargas externas que eventualmente puedan ocasionar daños a las tuberías, se deberá:

- Envolver las tuberías en la zanja, con material exento de piedras u otros cuerpos extraños. Utilizar preferentemente arena.

El relleno de la zanja se hará con material seleccionado compactado manualmente en capas sucesivas de no más de 15 cm. de espesor, hasta una altura de 30 cm. por encima de la tubería.

- En locales donde existe el paso de vehículos, la tapada mínima de la tubería será de 60 cm. En ningún caso la tapada será menor a 30 cm.
- En caso de que no se pueda profundizar la tubería en base a lo anteriormente especificado, la misma deberá ser protegida con losas o losetas de hormigón, de acuerdo a las cargas externas que deba soportar

## **RECOMENDACIONES ESPECIALES**

- Jamás utilizar materiales extraños para conseguir la estanqueidad de la junta, tales como hilos, cáñamo 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 (Araldite, Epilote o similar).
- 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 fabrica la TIGRE o similar.
- Las roscas macho y hembra de las conexiones serán del tipo Whitworth, 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. Cuando estén sometidas a la acción directa o indirecta del sol, o cualquier otra causa que produzca una elevación de temperatura, debe proveerse de una ventilación conveniente o una protección térmica (aislación) a los tubos.
- En los casos de cruce con tubos metálicos que conducen agua caliente debe cuidarse muy especialmente que no haya contacto, conservando una distancia mínima de 20 mm entre tubos.
- Para las instalaciones aparentes, puede usarse la unión de correr, pero recordando que ésta siempre debe permanecer fija y eventualmente el tubo es el que se mueve.

Esta solución es para tuberías de 50 mm o mayores. Para el caso de trechos largos y expuestos con diámetros menores, se deben instalar una o más “liras”, que habrán de compensar las variaciones de longitud que puedan producirse en estos trechos.

Estas liras deben ser instaladas en el plano horizontal, usándose curvas y no codos.

- Los tramos de tuberías horizontales deben estar convenientemente apoyadas, de acuerdo a las siguiente tabla:

<b>TUBOS SOLDABLES</b>		<b>TUBOS ROSCABLES</b>	
D (mm)	Separación (m)	D (pulgadas)	Separación (m)
20	0,9	½	1
25	1,0	¾	1,1
32	1,1	1	1,3
40	1,3	1¼	1,5
50	1,5	1½	1,6
60	1,7	2,0	1,8
75	1,9	2½	2,0
85	2,1	3	2,1
110	2,5	4	2,4

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.

- Cuando sean necesarios cambios de dirección en las tuberías, éstos deberán ser ejecutados con las piezas especiales para el efecto. 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 podrá alterar las propiedades y disminuir su resistencia.

### **CONEXIONES CON LOS ARTEFACTOS**

Se harán con conexiones flexibles cromadas 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.

### **TUBERIAS 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 rellenada 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, al instalarlos debe hacerse siguiendo una línea sinuosa que permita posteriores acomodos cuando se produzcan cambios por dilatación.

### **TUBERIAS 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. En estos casos, deben preverse espacios libres, dejándose previamente un tubo de mayor diámetro (camisa) o similar, dentro del cual irá finalmente el tubo definitivo.

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.

### **TUBERIAS EXPUESTAS**

Las tuberías plásticas que estén totalmente expuestas a la intemperie, deberán ser convenientemente protegidas de la acción solar y de cualquier acción mecánica externa.

### **PRUEBA PARA LA RECEPCION DE LA INSTALACION.**

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.

Estas pruebas podrán efectuarse por sectores y de acuerdo a lo señalado por la FISCALIZACION.

Se realizará también una prueba final de todo el Sistema.

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 kgf/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.

La tubería a ser probada debe estar limpia, llena de agua fría (temperatura natural, aproximadamente 15 a 20° C), sin que quede ningún bolsón de aire en su interior.

Previamente debe verificarse que estén cerrados todos los puntos de salida.

La presión de prueba será de 30 m.c.a., la cual se conseguirá con una bomba manual o eléctrica adaptada a este fin y dotada con un Manómetro de 10 Kg/cm<sup>2</sup> de presión máxima y una precisión de 2 m.c.a.

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 kgf/cm<sup>2</sup>, que es 1,5 veces la máxima presión estática de la instalación.

La presión no deberá, en ningún punto de la red, descender a menos de 15 m.c.a. durante un período no inferior a 5 horas (conforme a la Norma NP N° 68, Pág. 13), luego de cuyo lapso deben ser verificados los puntos de pérdida que se produzcan.

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.

La provisión de accesorios y los costos de las Pruebas hidráulicas que fuesen necesarias, estarán a cargo y costo del CONTRATISTA.

### **DESINFECCION DE LA RED**

La recepción de la Red requerirá una prueba de estanqueidad para lo cual se mantendrán las cañerías llenas de agua durante 72 horas como mínimo, no debiendo aparecer humedad ni goteras.

### **GRIFERÍAS**

Las griferías deberán ser Metálicas cromadas, de fácil reposición de piezas averiadas, (de marcas que aseguren la provisión de repuestos) y estarán unidas a la red de agua por medio de conectores flexibles o rígidos cromados de dimensiones adecuadas conforme a cada caso. Los accesorios de la misma marca, y en todos los casos serán de adosar.

## **18. DESAGÜE CLOACAL**

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 NP N° 44 -INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE DESAGÜES SANITARIOS, y además lo que se detalla en estas Especificaciones.

El diseño de la red cloacal de la obras prevé la conexión a un Tanque séptico y de éste a un registro de inspección existente o a un Pozo Absorbente, si no existiese red cloacal interna y si las condiciones de absorción del suelo lo permiten.

Para las tuberías cloacales secundarias ( $\varnothing$  40 mm) se usarán tubos soldables (campana y espiga) de PVC. En cuanto a las de diámetros mayores, las tuberías horizontales, serán realizadas con tubos soldables de PVC.

Para la ejecución de junta soldable, serán observados fielmente ciertos detalles para la mayor estanqueidad y solidez de la junta.

El adhesivo para el PVC es básicamente un solvente con un pequeño porcentaje de resina de PVC. Al ser aplicado en las superficies a ser soldadas, se inicia un proceso de disolución de las primeras capas. Al procederse al encaje de la espiga de un tubo dentro de la campana del otro, ambas superficies se comprimen, produciéndose la fusión de las mismas, que constituye la soldadura. El solvente se evapora, resultando una masa común en la región de empalme.

Antes de comenzar el trabajo, se debe verificar que la espiga y campana de los tubos y conexiones estén perfectamente limpias. Seguidamente se procede como sigue:

- Se le saca el brillo de las superficies a ser soldadas mediante la utilización de papel de lija. Así, se aumenta el área de ataque del adhesivo, mejorando su acción.
- Se limpian las superficies lijadas con solución limpiadora, removiendo las impurezas dejadas por la lija y la grasa de la mano, que impiden la acción del adhesivo.
- Se distribuye uniformemente el adhesivo en ambas superficies a ser unidas (interna de la campana y externa de la espiga), utilizando para ello un pincel o el mismo pomo.
- Se encajan ambas extremidades retirándose el adhesivo sobrante. El encaje debe ser bien justo (prácticamente impracticable sin adhesivo), pues sin presión no se produce la soldadura.
- Después de efectuada la soldadura, debe esperarse un mínimo de 12 horas para usar la tubería con carga de agua a presión.

### **RECOMENDACIONES ESPECIALES**

Todos los tramos horizontales cloacales serán instalados con una pendiente longitudinal mínima de 1%, salvo indicación en contrario indicada en los Planos u ordenada por la FISCALIZACION.

La 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 niveletas y tendido de hilo de nylon. Las tuberías enterradas 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 0,10 m. por debajo de la parte inferior del tubo. El recubrimiento mínimo será de 0,60 m., y si fuere imposible cumplir con este requisito de cobertura la tubería debe ser protegida con losetas de hormigón armado de 6 cm. de espesor y 30 cm. de ancho como mínimo, para el caso que estuviesen expuestas al tránsito.

Cuando no es necesario hacer este tipo de protección (por tener cobertura suficiente), se colocarán por encima del espino 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 en eventuales excavaciones.

Las zanjas para el tendido de cañerías principales y ramales tendrán en su fondo las pendientes requeridas, no excavando en exceso para tener suelo firme como apoyo de la cañería. Las cañerías externas se colocarán, en lo posible, a una distancia mínima de 1,00 m de las edificaciones.

### **PRUEBA DE LA TUBERÍA LOCAL**

Antes de la colocación de los artefactos, se procederá a la prueba de la instalación, que se hará de la siguiente forma:

-Se taponan la salida de la cañería colectora. 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 podrá taponar en forma adicional el extremo de la cañería, con un tapón de PVC.

-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 la 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.

### **TANQUE SÉPTICO**

Recibirá el efluente del último registro de inspección. Tendrá las dimensiones indicadas en los Planos que deberá ser confirmada in situ, con aprobación de la FISCALIZACION.

## **19. ARTEFACTOS SANITARIOS.**

Artefactos. Los artefactos se ajustarán a los tipos y marca detallados en las planillas correspondientes debiendo ser en todos los casos de la mejor calidad. Las muestras serán presentadas a la Fiscalización de Obra para su aceptación y el control de la calidad de los artefactos como de su instalación serán verificados por la Fiscalización de Obra. En la planilla de computo se detalla el tipo de lavatorio a utilizar de acuerdo a su ubicación, serán medianos de tipo colgante, Inodoro con cisterna baja con tapa de la misma marca del inodoro. Porta rollo de loza para embutir, por cada inodoro, percha de loza. En el baño inclusivo se instalarán un juego de asideros y barra doble de acero inoxidable. Los artefactos sanitarios serán colocados perfectamente nivelados y sólidamente sujetos a piso y/o muros. Los mismos serán limpiados profundamente luego de su instalación, retirando restos de embalajes, calcomanías. etc. Posteriormente se sellarán las bocas de inodoros, lavatorios mediante plástico transparente adhesivo a fin de que no sean utilizados. La Contratista deberá presentar catalogo para su aprobación. Griferías: Los lavatorios se equiparán con grifo metálico cromado de acuerdo a lo detallado en cada baño y en las piletas de lavado.

## **20. INSTALACION DE DESAGÜE PLUVIAL**

Serán construidos de acuerdo a lo establecido en los Planos, de tal manera que puedan dar un adecuado desagüe a las aguas pluviales.

Consta básicamente de las siguientes partes: canaletas, bajadas hasta nivel del terreno, rejillas de piso y tramos horizontales de tuberías en terreno natural hasta la disposición final.

En pisos exteriores se indican Rejillas para limpieza que conducen el agua hasta su disposición final. Estas Rejillas irán en Registros construidos con paredes de ladrillos asentados sobre una base de hormigón de 0,10m de espesor. Las rejillas serán de las dimensiones indicadas en los planos y como mínimo de 0,30x0,30 m, ubicadas sobre una esquina de los registros con las dimensiones, cotas de fondo y ubicación especificadas en los planos o indicadas por la FISCALIZACION.

La base será de hormigón 1:3:5 (cemento-arena-piedra triturada), y la pared debe ser de ladrillos bien cocidos, asentados en mortero 1:2:8 (cemento-cal-arena), e irá revocada al fratás interior y exteriormente con mortero con adición de hidrófugo. Las rejillas serán de

hierro fundido y/o de planchuelas de acero. 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 con planchuelas de 3/4"x3/16" cada 2cm y deberán recibir en fábrica un tratamiento de limpieza, aplicación de fosfatizado y posterior pintura. La pintura consistirá en la aplicación de una mano de pintura anticorrosiva de base epóxica y luego dos (2) manos de pintura epóxica color.

Los pisos exteriores tendrán una pendiente uniforme de al menos 0,5% hacia las rejillas, de tal manera que las aguas caídas sobre el mismo escurran sin dificultad hacia aquellas.

### **COLUMNAS DE BAJADA**

Las bajadas serán de PVC, Serie R de TIGRE o similar, y conectarán en su parte inferior con los tramos horizontales, que desaguarán directamente en los registros con rejilla.

Las columnas se fijarán a las paredes mediante flejes de acero galvanizados de 1/8"x3/4", que irán atornillados a las mismas mediante tarugos de pared, a intervalos de 1,50 m.

### **TRAMOS HORIZONTALES**

Estos son los colectores que reciben la descarga de las columnas y conducen las aguas hasta registros y disposición final.

Toda la tubería de será de PVC, serie R de Tigre o similar.

### **CANALETAS DE CHAPA GALVANIZADA**

Las cubiertas llevarán canaletas de chapa galvanizada en sus aleros.

La chapa a ser utilizada será galvanizada en caliente N°24 como mínimo. Las formas, dimensiones, trazados, pendientes y conexiones a los caños de bajada se indicarán en los planos. Para el soporte de las canaletas se utilizarán planchuelas de acero zincadas electrolíticamente de 1/8"x 3/4". No se admitirán soportes confeccionados con chapa plegada.

Las chapas para canaletas serán cortadas con guillotina y plegadas con plegadoras especiales para el efecto. No se admitirá el uso de tijeras u otras herramientas rudimentarias para ejecutar esos trabajos. El montaje será realizado por personal competente para realizar los acoples y soldaduras en obra. La FISCALIZACION aprobará los montajes, las uniones y los soportes en cada caso.

### **RECOMENDACIONES ESPECIALES**

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 o lo ordene la FISCALIZACION.

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.

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.

## **21. INSTALACION ELECTRICA**

Comprende la provisión de todos los materiales necesarios y la mano de obra especializada para la ejecución de los trabajos relativos a la instalación eléctrica proyectada y aquellos que, sin estar específicamente detallados, sean necesarios para la correcta terminación de la obra en forma tal que permita librarla al servicio íntegramente y de inmediato luego de su recepción.

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del arte y presentarán, una vez terminados, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente. El CONTRATISTA entregará las Instalaciones en perfecto estado de funcionamiento y responderá, rehaciendo o reponiendo sin cargo adicional, todo trabajo o material que presente defectos, dentro del término establecido contractualmente, excepto cuando la falla se deba a abuso o maltrato comprobado de ellos. En su presupuesto, el CONTRATISTA deberá indicar las marcas de los materiales a utilizar y la aceptación de la propuesta no lo exime de su responsabilidad por la calidad y las características técnicas establecidas explícita o implícitamente en la documentación.

Quedan comprendidos dentro de las obligaciones del CONTRATISTA, cuanto sigue:

-Apertura de canaletas en muros, en cualquier otra estructura y en el terreno para la colocación de los electroductos correspondientes.

-Ejecución de nichos para alojamiento de cajas de tableros de distribución y demás accesorios, comprendiendo además el empotramiento de grapas, tacos, cajas y cualquier otra tarea inherente a estos trabajos.

-Tendido de cañerías con sus cajas, conectores, tableros, crucetas, ménsulas, etc. y en general, todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas, cualquiera sea su característica y destino y comprendiendo las redes de distribución completas a ubicar, insertas en las derivaciones en paredes.

-Provisión y colocación de conductores, elementos de conexión, interruptores, tomacorrientes, tablero general, tableros de distribución, limitadores de carga, accesorios y, en general, todos los elementos que se indican en los planos, como también los que resulten necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de todas las instalaciones, aunque los mismos no estén particularmente indicados.

-Reparación de toda parte afectada por los trabajos que ejecute el CONTRATISTA, hasta dejarla en sus primitivas condiciones de solidez, utilización y aspecto, así como la limpieza de escombros y residuos originados por los trabajos que se ejecuten.

-Toda otra provisión de mano de obra y materiales conexas con las obras que, aunque corresponda a otros gremios: albañilería, carpintería, herrería, pintura, etc., sea necesaria para entregar todas las instalaciones completas y en perfecto estado de funcionamiento.

-Dará cumplimiento a todas las disposiciones y reglamentos de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) que rigen para instalaciones de Media y Baja Tensión

Previamente a la iniciación de los trabajos, el CONTRATISTA someterá a consideración de la FISCALIZACIÓN, la aprobación de los materiales que se utilizarán en la instalación con sus respectivos catálogos y/o especificaciones técnicas, si fuere necesario. El CONTRATISTA

deberá expresar con claridad en su Propuesta las marcas de los materiales a utilizar. La ejecución de los trabajos estará sujeta a la aprobación de la FISCALIZACION, debiendo satisfacer en un todo a estas especificaciones y a los planos que las acompañan. En los planos se indica, con la precisión que acuerda la escala respectiva, la ubicación de los centros, llaves de punto, tomacorrientes, cajas de paso, tableros, etc. y demás elementos que comprenden las instalaciones mencionadas por la notación simbólica correspondiente.

Cuando medien razones que lo justifiquen, a juicio de la FISCALIZACION, ésta podrá alterar esa ubicación y disponer el cambio, previa orden escrita, no dando origen a alteración alguna en el precio contratado si el cambio no introduce modificaciones apreciables en las cantidades de materiales a emplear en las canalizaciones. Con anterioridad a la iniciación de los trabajos, el CONTRATISTA deberá presentar a consideración de la FISCALIZACION, muestras completas de cada tipo de material a utilizar, con el objeto de obtener su aprobación.

En todos los casos dicha aprobación será provisoria y estará sujeta al resultado que se obtenga en las pruebas, después de instalados los materiales.

Todo material que se emplee en la obra debe estar aprobado por la FISCALIZACION y la comprobación del incumplimiento de este requisito bastará para obligar al CONTRATISTA al retiro de los materiales correspondientes, sin derecho a reclamación alguna por los trabajos de colocación, remoción o reparación que tuvieran lugar.

El CONTRATISTA solicitará a la FISCALIZACION durante la ejecución de los trabajos, con una anticipación no menor a tres (3) días, la inspección en las siguientes etapas:

- A la terminación de la colocación en las cañerías.
- A la colocación de las cañerías y cajas en las paredes y antes del cierre de las canaletas.
- A la terminación del paso de los conductores y antes de efectuar su conexión a artefactos o accesorios.
- A la colocación de los tableros, su conexión, llaves de punto y tomacorrientes.
- A la terminación de la instalación de los portalámparas con los focos correspondientes.
- A la terminación de los trabajos de instalación.

El CONTRATISTA deberá ejecutar oportunamente las pruebas de funcionamiento y calidad que la FISCALIZACION juzgue indispensables para la recepción de la instalación. Facilitará, sin cargo y a solicitud de la FISCALIZACION, todo el instrumental y elementos necesarios para practicar las inspecciones y pruebas de instalación contratada.

Los ensayos antedichos no eximirán al CONTRATISTA de su responsabilidad por los defectos que se produjeran durante el funcionamiento de la instalación eléctrica. Deberá comprometerse a efectuar cualquier reparación o modificación de los trabajos realizados si se comprobasen deficiencias derivadas de la utilización de material impropio o en malas condiciones, así como del empleo de mano de obra deficiente. En cualquiera de estos casos, el CONTRATISTA está obligado a efectuar todas las modificaciones o reparaciones que le indique la FISCALIZACION, para dejar los trabajos en perfectas

condiciones de funcionamiento, sin derecho a indemnización o pago alguno por este concepto.

Durante la ejecución de los trabajos, se deberán tomar las debidas precauciones para evitar deterioros en las canalizaciones, tableros, accesorios, etc., y demás elementos de las instalaciones eléctricas que se ejecuten, como consecuencia de la intervención de otros gremios.

El CONTRATISTA realizará y estará incluida en su oferta el mantenimiento general de la instalación eléctrica, artefactos de luz, llaves tomas etc. hasta la entrega final de la obra

### **ACOMETIDA Y MEDIDORES**

Estos trabajos no están contemplados, porque los locales de salud ya cuentan con provisión de servicio de energía eléctrica de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). De todas maneras, el CONTRATISTA deberá revisar el estado de las mismas, debiendo realizar los arreglos que fuesen necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación.

### **CAÑERÍAS**

Las cañerías subterráneas deben ser de PVC rígido, negro, debidamente protegidas con una hilada de ladrillos comunes asentados con mortero.

Los caños serán metálicos o de material plástico PVC, de reconocida calidad. El diámetro mínimo será de  $\phi 5/8$ " (16 mm). La instalación de caños deberá regirse por lo estipulado en el Capítulo IV del Reglamento para Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Todos los caños serán de colocación embutida en las paredes o engrapadas a las estructuras de sostén del techo, de acuerdo a la distribución proyectada en los planos, o a las indicaciones de la FISCALIZACION.

Para las cañerías internas podrá utilizarse caño de PVC corrugado, el que será macizado con mortero en toda la extensión de su recorrido por las paredes.

### **CAJAS**

Las cajas destinadas a centros, tomacorrientes, brazos, llaves de puntos, derivaciones, paso o inspecciones, serán de acero estampado de una sola pieza, esmaltadas exterior e interiormente, o galvanizadas.

Cuando medien razones que lo justifiquen, a juicio de la FISCALIZACION, ésta podrá alterar la ubicación y disponer el cambio previo por orden escrita, no dando origen a alteración alguna en el precio contratado, si el cambio no produce modificaciones apreciables en las cantidades de materiales a emplear en las canalizaciones.

Se emplearán cajas y tapas metálicas octogonales de 75 x 75 x 40 mm para conexión y bocas de luz, y rectangulares de 100 x 60 x 40 mm para llaves y tomacorrientes.

Las cajas del tablero general y de la llave limitadora de carga, deberán ser de chapa metálica con tapa de inspección y cierre a presión. Contarán además con contratapa para la instalación de las llaves correspondientes. El tablero general contemplará espacios adicionales para la ubicación de llaves termomagnéticas, a fin de prever ampliaciones posteriores.

Las cajas para puntos de luz, se colocarán en posición vertical ubicándose a 10 cm. de los marcos de las aberturas y a 110 cm. desde el nivel del piso hasta la parte inferior de la caja. Para las salidas de tomacorrientes, si las cajas se colocan en posición horizontal, se ubicarán a 25 cm. sobre el nivel del piso terminado en su lado inferior.

Estas indicaciones quedan supeditadas a confirmar por la FISCALIZACION en cada caso.

Las cajas embutidas en las paredes, no deberán quedar con sus bordes retirados más de 5 mm de la superficie exterior del revoque de la pared. En los casos imprevistos o por fuerza mayor si la profundidad fuera de un valor superior, se colocará sobre la caja un anillo suplementario en forma sólida, tanto desde el punto de vista mecánico como eléctrico.

### **CANALETAS**

Conocidos perfectamente el recorrido, número y diámetro de los caños a instalarse, se procederá a efectuar el corte de las canaletas, cuidando que ocasionen el menor deterioro posible. La profundidad de las mismas será tal, que admita un espesor de revoque de 10 mm como mínimo. El ancho se calculará para dejar un espacio mínimo de 6 a 10 mm entre caños, evitando superposiciones que originen contrapendientes o sifones.

### **CONDUCTORES**

El conductor unipolar aislado para Baja Tensión será de cobre electrolítico con un coeficiente de conductibilidad del noventa y ocho por ciento (98%), sin fallas, de forma cilíndrica y aislación formada por policloruro de vinilo (PVC). Los conductores serán para una tensión de 600 Voltios como mínimo.

La sección mínima general será de 1 mm<sup>2</sup>, correspondiendo únicamente 2 mm<sup>2</sup> para los circuitos seccionales y 4 mm<sup>2</sup> o mayores para los circuitos seccionales alimentadores desde el tablero principal a los tableros seccionales y para la acometida y alimentación al tablero principal.

Los conductores se colocarán de acuerdo con la distribución mencionada en los planos, con respecto a la cantidad y sección de los mismos.

Las uniones o empalmes de las líneas nunca deberán quedar dentro de las cañerías, sino que deberán ser practicados en las cajas de salida, inspección o derivación. Las uniones se ejecutarán por entrelazamiento reforzado para secciones inferiores o iguales a 2,5 mm<sup>2</sup>. En ambos casos llevarán una capa de cinta aisladora del tipo plástico.

Para toda otra forma de ejecución de empalme de conductores el CONTRATISTA presentará muestras a la FISCALIZACION. Los extremos de los conductores para su conexión a las barras colectoras, interruptoras, interceptores, etc., irán dotados de terminales de cobre del tipo a compresión, dejándolos de una longitud adecuada como para poder conectar el dispositivo correspondiente.

Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes, a saber:

1. FASE "R" Color rojo
2. FASE "S" Color blanco
3. FASE "T" Color azul
4. NEUTRO Color negro

Para secciones mayores que 6 mm<sup>2</sup>, se utilizarán manguitos de empalmes a compresión y aislado con cintas autovulcanizantes.

En todos los casos el conductor de puesta a tierra será de tipo desnudo, salvo indicación especial de la FISCALIZACION. Si fuera aislado será de color verde. La toma del conductor de puesta a tierra será como mínimo de 2,5 mm<sup>2</sup> de sección. Entre tableros principales y seccionales y elementos de maniobra de gran carga serán de 4 mm<sup>2</sup> como mínimo.

### **LLAVES DE PUNTO**

Serán del tipo de embutir de la mejor calidad. Su mecanismo, que se accionará a palanquita, deberá ser de corte rápido con contactos sólidos y garantizados para intensidades no inferiores a 10 Amperes.

Deberán interrumpir en general un conductor, salvo los casos en que, por razones de seguridad, se exija la interrupción simultánea de los dos conductores.

Se entiende por llaves de punto a las llaves de 1, 2 y 3 puntos; 1 punto y toma simple y combinación simple. Las partes metálicas serán de bronce o cobre reforzado, siendo los contactos elásticos.

Las tapas para llaves de punto serán de baquelita u otro material, de acuerdo con la FISCALIZACION, de diseño normalizado, de óptima calidad y color a convenir oportunamente en la obra con la FISCALIZACION.

Las llaves de punto se colocarán perfectamente aseguradas con tornillos a sus respectivas cajas, conectando los conductores en forma prolija y dejándolos de un largo que permita su revisión cómoda. Los tornillos de fijación de las chapas a los elementos serán con cabeza de baquelita del mismo color que el de las chapas.

### **LLAVE DE 1 PUNTO**

Interruptor de 1 tecla fosforescente para corriente nominal 10 Amperes y tensión nominal 250 Voltios con placa frontal en poliestireno u otro material plástico de características mecánicas y eléctricas equivalentes. Instalación embutida en caja de llave de 102 x 58 mm, fijación por tornillos galvanizados. Referencia comercial: PIAL 1100 o equivalente.

### **LLAVE DE 2 PUNTOS**

Interruptor de 2 teclas fosforescentes para corriente nominal 10 Amperes y tensión nominal 250 Voltios con placa frontal en poliestireno u otro material plástico de características mecánicas y eléctricas equivalentes. Instalación embutida en caja de llave de 102 x 58 mm, fijación por tornillos galvanizados. Referencia comercial: PIAL 2100 o equivalente.

### **LLAVE DE 3 PUNTOS**

Interruptor de 3 teclas fosforescentes para corriente nominal 10 Amperes y tensión nominal 250 Voltios con placa frontal en poliestireno u otro material plástico de características mecánicas y eléctricas equivalentes. Instalación embutida en caja de llave de 102 x 58 mm, fijación por tornillos galvanizados. Referencia comercial: PIAL 3100 o equivalente.

## **LLAVE DE COMBINACION**

Interruptor combinación de 1 tecla fosforescente para corriente nominal 10 Amperes y tensión nominal 250 Voltios con placa frontal en poliestireno u otro material plástico de características mecánicas y eléctricas equivalentes. Instalación embutida en caja de llave de 102 x 58 mm, fijación por tornillos galvanizados. Referencia comercial: PIAL 1101 o equivalente.

## **Llave Bipolar para Aire Acondicionado**

Interruptor bipolar para corriente nominal 20 Amperes y tensión nominal 250 Voltios con placa frontal en poliestireno u otro material plástico de características mecánicas y eléctricas equivalentes. Instalación embutida en caja de llave de 102 x 58 mm, fijación por tornillos galvanizados. Referencia comercial: PIAL 2106 o equivalente.

## **TOMACORRIENTES**

Serán del tipo de embutir, de la mejor calidad.

Estarán acondicionados para admitir cargas hasta 10 Amperes en 220 Voltios, debiendo ser las partes metálicas de bronce o cobre reforzado y el contacto elástico.

## **TOMA SIMPLE**

Corriente nominal 10 Amperes, Tensión nominal 250 Voltios, toma universal fosforescente (plano y redondo). Placa frontal en poliestireno u otro material plástico de características mecánicas y eléctricas equivalentes. Instalación embutida en caja de llave de 102 x 58 mm, fijación por tornillos galvanizados.

## **EQUIPOS Y ARTEFACTOS ELECTRICOS**

### **ARTEFACTOS DE APLICAR CON TUBOS LED**

Al igual que en el caso de las lámparas y artefactos deberán cumplimentar las especificaciones técnicas y los requerimientos solicitados según las normas correspondientes. Los materiales solicitados deberán ser originales y de marca reconocida.

LED. Se define como luminaria LED un artefacto de iluminación que distribuye, filtra o transforma la luz emitida por uno o varios LED o módulos LED. Comprende todos los dispositivos necesarios para el apoyo, fijación, protección de los LED y, si es necesario, los circuitos auxiliares en combinación con los medios de conexión a la red de alimentación.

Con respecto a los módulos LED, se denomina modulo LED a una unidad suministrada como fuente de luz.

Además de uno o más LED puede contener otros componentes, por ejemplo, ópticos, mecánicos eléctricos y electrónicos o ambos, pero excluyendo los dispositivos de control.

Las luminarias con unidades LED deberán ser de tamaño adecuado para funcionar correctamente con módulos y fuentes de LED de la potencia necesaria. Las luminarias deberán cumplir las especificaciones técnicas y los requisitos solicitados en las normativas IRAM AADL J 2020-4, IRAM AADL J 2021 e IRAM AADL J 2028.

Los materiales utilizados en la fabricación de la luminaria deben ser nuevos, sin uso y de marca con certificaciones de laboratorios acreditados.

Los elementos constitutivos de la luminaria LED no estarán pegados al cuerpo ni a la tapa y deberán poseer un dispositivo de seguridad adicional para que impidan su caída accidental

### **INSTALACION DE CAÑERIA PARA AIRE ACONDICIONADO**

El sistema de aire acondicionado está compuesto por un conjunto de aire acondicionado del tipo Split Pared. El CONTRATISTA realizará la provisión e instalación completa de este sistema. Incluye la provisión y colocación de tableros eléctricos, llaves termo magnéticas, conductores, aislación, comandos, ductos y cajas apropiadas. La alimentación del sistema split se hará desde el tablero principal a través de un Tablero Seccional para el sistema de Aire Acondicionado.

Será tarea del CONTRATISTA y estará incluido en el costo de su oferta, la confección de los planos conforme de obra con la mayor información posible, es decir, planos de instalaciones especiales y además de toda instalación y trabajos que se llegaren a realizar y croquis de detalles, si fueren necesarios para la ejecución de la obra, basados en los Esquemas Generales de los Planos.

Las tuberías de alimentación y retorno serán de cobre con aislante térmico, y no deben quedar a la vista.

Las ubicaciones de las unidades compresoras serán indicadas por la fiscalización, conforme a los planos.

Los desagües serán conectados a tuberías embutidas que desaguan en el sistema pluvial.

### **CHAPAS METALICAS DE COBERTURA CON AISLACION INCORPORADA**

Esta sección se refiere a las chapas con aislación a ser usadas como cobertura.

#### **CARACTERISTICAS**

Los paneles prefabricados están conformados por dos láminas que constituyen las caras exteriores del mismo.

Las chapas a ser utilizadas como cobertura serán de acero galvanizado trapezoidal en caliente de calibre N°24 de espesor y del formato indicado en los planos de arquitectura. El núcleo es de isopor de 5 cm. de espesor firmemente adherido a las caras exteriores, deberá tener terminaciones de cumbrera superior e inferior, terminaciones laterales y frontales, en presentación en tiras fabricadas para el mismo.

La fijación de las chapas a la estructura se realizará por medio de ganchos de acero galvanizados provistos de capuchón plástico para asegurar la estanqueidad de las perforaciones.

#### **ELECTRODOS**

Esta especificación se refiere a los electrodos a ser utilizados en las uniones por soldadura que se realicen en todas las estructuras metálicas.

**CARACTERISTICAS:** Los electrodos serán del diámetro adecuado a cada espesor de las piezas a soldar y tendrán las siguientes características fisicoquímicas y mecánicas:

- . Resistencia Mínima a Tracción: 41 kg/mm<sup>2</sup>
- . Alargamiento Mínimo de Rotura: 14%
- . Resiliencia: 5 m/kg
- . Revestimiento: Ácido

**EJECUCION:** Todas las soldaduras deberán realizarse de acuerdo con las reglas del buen arte y por personal calificado, bajo la supervisión de profesionales capacitados en el control de calidad de uniones soldadas, en particular deben cuidarse especialmente los siguientes aspectos:

- . El diámetro de los electrodos debe ser elegido de acuerdo con las piezas a soldar. . La intensidad de la corriente debe ser adecuada para el diámetro del electrodo y el espesor de la pieza a soldar.
- . La velocidad del soldado debe ser la adecuada.
- El ángulo del electrodo debe ser el correcto y debe mantenerse en bisectriz a la unión y perpendicular al cordón de soldadura.
- . Los bordes de las piezas a unir deben estar limpios y secos.
- . Los cordones deben depositarse sin provocar mordeduras.
- . La superficie de la soldadura debe ser regular y lo más lisa posible.
- . Evitar los enfriamientos rápidos para no provocar tensiones residuales.

**Verificación de uniones soldadas:** Las soldaduras deben ser verificadas en forma sistemática por medio de la prueba del líquido penetrante y/o a través de Rayos X, por técnicos capacitados en el tema, y con informes escritos posteriores a la Fiscalización, la cual dará su aprobación final.

## **22. SISTEMA DE PREVENCION CONTRA INCENDIOS (Ver plano)**

### **Equipos**

- El sistema estará compuesto de lo siguiente:
- Panel Central de Control.
- Sensor de Humo/Calor
- Sensor Termovelocimétrico
- Pulsador manual de control
- Alarma audiovisual
- Extintor de incendio tipo ABC
- Tablero con disyuntor diferencial
- Iluminación de emergencia
- Señalización de emergencia
- Pulsadores de alarma.
- Detectores de humo fotoeléctricos - multi criterio. (Fotoeléctricos /termovelocimétricos)
- Detectores de Calor Termovelocimétricos

### **Carteles de Señalización de Emergencia:**

Características: cartel de acrílico de fondo verde con leyenda de salida de emergencia y con flechas señalizadoras que indiquen las salidas.

**Luces de Emergencias Autónomas:**

Luces de color ámbar con batería propia de 6 o 12 v con una autonomía mínima de 60 minutos como mínimos que cumpla con la Certificación UL, FM.

**Sistema de Extinción Móvil (Extinguidores):**

En cuanto a los extintores estos deberán ser de Polvo Químico Seco P.Q.S. de 4 kgs. Y del tipo Anhídrido Carbónico CO<sub>2</sub> o de Gas Ecológico de 4 Kgs.

Los extinguidores serán portátiles y deberán estar ubicados de manera que indican los planos y teniendo en cuenta la siguiente:

- Buena visibilidad y accesibilidad cerca de las salidas, para que los operarios lo ubiquen sin dificultad.
- Estarán ubicados de manera a que ninguna de sus partes quede a una altura inferior a 1.50 mts del nivel del piso.
- Cada uno de estos deberá contar con las siguientes indicaciones:

Tipo de extinguidor, según su carga o agente extintor.

Marca del extintor y capacidad de extinción

Modos de usar con figuras ilustrativas.

Deberán contar con el sello de conformidad de INTN

**Panel central de control**

El sistema de detección y alarma de incendio será del TIPO INTELIGENTE, es decir que mediante LAZOS inteligentes de comunicación podrá identificar y analizar las señales enviadas por cada componente inteligente como ser detectores, módulos, etc. De manera a ejecutar la acción a ser programada como ser activar sirenas, relés, indicadores, etc.

El panel de detección y alarma contendrá una placa madre micro procesada, fuente de alimentación y las placas de lazos.

La unidad central se comunicará y controlará los siguientes tipos de equipos utilizados para formar el sistema: detectores de humo y temperatura inteligente y direccionales, módulos direccionales, impresoras, anunciadores y otros dispositivos

**Pulsadores de alarma**

Pulsador manual de alarma será de material metálico de color rojo reglamentario. Listados UL y/o Vds. Acabado de color rojo con instrucciones de operación en letras moldeadas de relieve y color contrastante. La estación tendrá una indicación visible del modo de operación.

**Montada en caja empotrada en la pared.**

Mecanismo de doble acción requiriendo dos acciones distintas para iniciar la alarma, de tipo palanca con rompimiento de cristal o varilla de vidrio.

Re inicialización de la estación: Interruptor accionado por interruptor de llave o llave de tuercas.

### **Detectores de humo inteligentes fotoeléctricos.**

Se direccionarán en forma automática electrónica desde el panel de control al momento de la programación (con su dirección lógica asignada para cada dirección física) e incluirán módulo de aislamiento dentro del mismo o en su base de montaje.

Los Detectores Inteligentes deberán ser micro procesado y deberán conectarse con los dos conductores del lazo.

Los detectores deberán tener tecnología de detección de humo fotoeléctrico de alta sensibilidad.

### **Capacidad de pre alarma programable.**

Los detectores deberán montarse en el techo y deberán incluir una base (universal para todos los modelos) separada y de encastrado por medio giro. Deberán poseer un filtro de límite dinámico para la reducción de falsas alarmas, función de modo test con exclusión del filtro dinámico, corrección automática del rango, información de suciedad y falla de la cámara óptica.

### **Detectores de calor termovelocimétricos**

Se direccionarán en forma automática electrónica desde el panel de control al momento de la programación (con su dirección lógica asignada para cada dirección física) e incluirán módulo de aislamiento dentro del mismo o en su base de montaje.

Los Detectores Inteligentes deberán ser micro procesado y deberán conectarse con los dos conductores del lazo.

### **Capacidad de pre alarma programable.**

Los detectores deberán montarse en el techo, y deberán incluir una base (universal para todos los modelos) separada y de encastrado por medio giro.

Velocidad de incremento de temperatura para alarma: 8.3°C por minuto

Temperatura fija de alarma: 57°C.

Voltaje de Operación: 15 a 32 Vdc

Rango de Humedad: 10% a 90%

Rango de Temperatura de trabajo -10°C a 49°C

Resistencia de Lazo. Máximo 40 Ohm

### **NORMAS GENERALES:**

Los carteles indicadores del sentido de evacuación, son equipos individuales autónomos con batería sellada electrolito de 6 V y una autonomía de 5 hs. con conexión permanente a una fuente de 220 V. para la carga de sus baterías de manera a entrar en funcionamiento ante un corte de la energía eléctrica, que cumplen con las normas en cuanto a cantidad y ubicación para la señalización de las vías de evacuación, indicados en los planos.

El sistema de distribución de energía eléctrica tiene por cada tablero seccional un disyuntor diferencial para evitar pérdidas de cargas y potencia, e ignición por causas eléctricas, potenciada según la necesidad de tablero.

Poseen extintores de incendios del tipo ABC

El extintor de polvo químico PQP; es aquel que contiene el agente extintor en estado pulverulento, se utilizan los:

-De polvo polivalente o polvo antibrasa (ABC). Sus elementos principales son el fosfato monoamónico mezclado con otras sales amónicas y aditivos (sales minerales).

La extinción se produce por sofocación y enfriamiento ya que el agente suprime el elemento comburente y elimina la energía de activación. Se fabrican con presión incorporada mediante nitrógeno. Entre sus características destacamos: alto poder de extinción. Alcance: desde los 2 a los 10 m. Tiempo de descarga: varía entre 30 segundos y 4 minutos. No son tóxicos, ni irritantes o corrosivos.

Todos los equipos de extintores portátiles serán ubicados y distribuidos en forma adecuada, en lugares visibles y señalizados conforme a las Normas.

### **23. PINTURAS**

Los trabajos de pintura en general se ejecutarán observando las más rigurosas reglas que permitan obtener un perfecto acabado. Antes de comenzar cualquier pintura, las obras a tratar deberán limpiarse prolijamente y prepararse en la forma que, para cada caso, se requiera según las respectivas especificaciones.

Sin perjuicio de otras prescripciones que pudieran corresponder, en este ítem se estipulan normas de aplicación, comunes a todos los casos para la ejecución de los trabajos de pintura, las que se complementan con los tratamientos particulares especificados más adelante. Deberá efectuarse el barrido de cada local o ambiente, antes de dar comienzo a cualquier tarea de pintura. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos y no se admitirá el empleo de pintura espesa para disimular imperfecciones.

En consecuencia, se tomarán rigurosas precauciones para impedir el deterioro de pisos o de cualquier estructura, recomendándose muy especialmente lo referente a la protección de paramentos aparentes de ladrillos.

Concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran a juicio exclusivo de la FISCALIZACION.

#### **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 pintada. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

No se aplicará pintura alguna sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, sin haber eliminado totalmente esas impurezas. Antes de aplicar la primera mano de pintura, se deberá limpiar cualquier estructura con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más

adecuado, a continuación, se deberá efectuar el lijado de todas las partes a pintar, usando papel de lija, apropiado a la finalidad de dicha operación.

El CONTRATISTA tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc. No se llevarán a cabo trabajos de pinturas en días con estado de tiempo o condiciones atmosféricas que pudieran hacer peligrar su bondad o resultado final satisfactorio. Se tomarán rigurosas precauciones, para impedir el deterioro de pisos o cualquier otra estructura, recomendándose muy especialmente lo referente a la protección de parámetros aparentes de ladrillos y de hormigón en general.

Los elementos de protección como lonas, arpilleras, papeles y cinta para sellados provisionales, etc., deberán ser suministrados por el CONTRATISTA, en un todo de acuerdo a las exigencias que requiera en cada caso la FISCALIZACIÓN.

Si existiesen materiales inflamables en las inmediaciones de la obra, éstos se guardarán en locales con precauciones para que en caso de accidente, no se puedan originar incendios u otros perjuicios.

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 eximir de responsabilidad al CONTRATISTA.

Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el CONTRATISTA tendrá que ejecutar las muestras necesarias, a fin de obtener la aprobación de la FISCALIZACIÓN. En los casos en que los colores de pintura influyan en su costo se ajustarán a las indicaciones prescriptas al respecto en los planos.

La preparación de pinturas se hará siempre en sitio apropiado, al abrigo de inconvenientes atmosféricos y tomando las debidas precauciones para no deteriorar pisos ni muros o cualquier otra estructura.

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 deberá dar noticia escrita a la FISCALIZACIÓN, de cada mano de pintura o blanqueo que vaya a aplicar.

Las manos sucesivas se distinguirán entre sí por medio de ligeras diferencias de tonalidad. En general, se concluirá la aplicación de cada mano a la totalidad de cada sector o zona que determinará oportunamente la FISCALIZACIÓN antes de comenzar la siguiente. Con posterioridad a la aplicación de cada mano, se concederá amplio margen de tiempo para secado, antes de continuar con las demás. La última mano, la de acabado final, se aplicará cuando hayan concluido todos los trabajos restantes y la limpieza general de obra, a juicio de la FISCALIZACIÓN.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten rastros de pinceladas, manchas, adherencias extrañas, ni defectos de otra naturaleza.

Todas las estructuras, una vez concluidos los trabajos de pintura, deberán presentar sus aristas bien vivas y nítidas y con rebajes bien acusados. Se cuidará especialmente el "recorte" limpio y perfecto de las pinturas y blanqueos, contramarcos, contra vidrios, zócalos, herrajes, etc.

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

Una vez concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran, a juicio exclusivo de la FISCALIZACION. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañando estrictamente para que las demás superficies se consideren correctas; de lograrse así el CONTRATISTA estará obligado a dar otra mano adicional además de las prescriptas por pliego, sin reconocimiento de mayores costos por tal razón.

Sin perjuicio de la más severa comprobación que realizará la FISCALIZACION en cuanto a la calidad y procedencia de los materiales, de los métodos empleados por el CONTRATISTA, éste permanecerá como responsable exclusivo de la bondad, del aspecto y de la duración de los tratamientos de pintura por el ejecutados.

#### **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 lila 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 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 provisionales, 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 fabrica, 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 e 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 genera 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 y procedencia de los materiales, de los métodos empleados por el Contratista, éste permanecerá responsable exclusivo de la bondad de: 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.

### **PINTURAS AL LATEX**

En todas las superficies que deban pintarse al látex, ya sea interior o exterior, se aplicarán dos manos sucesivas y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de los poros del revoque. Luego se pasará una mano de fijador diluido en aguarrás, para posteriormente aplicar dos manos como mínimo, de látex para exteriores o interiores según se especifique.

Para las superficies en donde sea requerido el uso de enduido, se dará una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate. Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez seca, lijar con lija adecuada al caso. Retirar en seco el polvo resultante de la operación anterior.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera necesario para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida 50% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según la absorción de las superficies.

Antes de aplicarse la pintura deberá limpiarse perfectamente la superficie donde se aplicará, y protegerse los elementos de los alrededores con métodos adecuados.

Deberán limpiarse inmediatamente los sitios ensuciados durante los trabajos de pintura. Las superficies revocadas deberán ser reparadas, limpiadas y raspadas prolijamente con lijas de grano medio. El color y las tonalidades serán indicados por la FISCALIZACION.

Pintura de para paredes interiores y exteriores con pintura látex.

El procedimiento a seguir es el siguiente:

- Lijado grueso de paredes.
- Aplicar el sellador de marca reconocida.
- Hacer una aplicación de enduido para eliminar imperfecciones, en los lugares necesarios.
- Aplicar el sellador luego de quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.
- Aplicar las manos de pintura látex 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.

### **Tratamiento de ladrillos vistos.**

El cómputo métrico y la valoración económica se harán en metros cuadrados (m<sup>2</sup>). El procedimiento para cada tipo de superficie es el siguiente:

Paramentos de ladrillos a la vista

- Limpieza de ladrillos con lijado y con ácido muriático diluido en proporción 1:7 a 1:4 en las partes más sucias; utilizar brocha, espátula, lija fina.
- Sellado de los agujeros detectados en las rendijas con mortero M1.
- Lavado con agua luego de aguardar el endurecimiento de las reparaciones.
- Retocar la limpieza con ácido muriático diluido.
- Segundo lavado con agua abundante, dejar secar un mínimo de 24 horas.
- Aplicación de impermeabilizante incoloro de base acrílica de calidad con rodillo, brocha o pulverizador. Una mano de penetración y dos manos de cobertura dejando secar entre manos.

### **Pintura acrílica para exteriores. (Pintura de pared texturada)**

El cómputo métrico y la valoración económica se harán en metros cuadrados (m<sup>2</sup>). 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 de calidad.
- 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.

En exteriores, según se especifique en planos, se aplicará **pintura acrílica texturable** de calidad.

La aplicación se hará según instrucciones del fabricante.

### **Pintura al esmalte sintético de aberturas metálicas y rejas, canaletas y bajadas.**

Se pintarán los elementos metálicos especificados, de la siguiente forma:

Deberán eliminarse perfectamente el polvo, aceite, oxidación y otras impurezas las pinturas se aplicarán con brochas, teniendo especial cuidado en los encuentros de dos colores, evitando derrames, burbujas u otros defectos.

Se aplicarán dos manos de pintura anticorrosiva. Salvo casos especiales, se exigirá al fabricante que sea entregada la carpintería en obra pintada con una mano de pintura anticorrosiva, después de procederse a su colocación definitiva, se lijarán aplicando a continuación una segunda mano de anticorrosivo.

### **Pintura al barniz de aberturas de madera.**

Previa limpieza y lijado de la superficie, irán pintados de igual de la siguiente forma: debe pintarse con dos manos de barniz mate incoloro. La segunda mano se dará después de 72 (setenta y dos) horas de la primera o una vez transcurrido el tiempo necesario que permita el secado de la capa aplicada.

### 23. CONECTOR

- **Cordón de mampostería de 0,15 m de ladrillos comunes, h= 0,40 m:**

El Contratista ejecutará las paredes de acuerdo a las indicaciones establecidas en los planos. Los ladrillos, se colocarán trabados, con juntas desencontradas. Deberán mantenerse una perfecta horizontalidad y verticalidad y la coincidencia en la correspondencia y alternancia de juntas verticales.

- **Dados de hormigón ciclópeo (H° C°)**

Los anchos de los cimientos serán de 30 cm, una altura de 30 cm y una profundidad de excavación de 50 cm.

La cimentación se hará con Hormigón (Cemento-Arena lavada-Triturada IV), con una dosificación de 1:2:4. Esta dosificación se utilizará con el Hormigón. La excavación irá sellada con una mezcla de cemento-arena (1:3) con 5 mm de espesor.

La Piedra triturada con granulometría IV, será basáltica y la arena lavada será de río, libre de restos orgánicos, el Cemento podrá ser del tipo I, el Puzzolánico (PZ) o el Compuesto.-De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición, pueda ocasionar hundimiento. Los fondos serán uniformes y nivelados, y deberán llegar a tierra firme.

- **Columnas de acero galvanizado de 6”**

De acuerdo a los planos de conjunto y especificaciones de detalles. Estas estarán empotradas en dados de hormigón correspondientemente.

Los caños serán de 6” de circunferencia con una altura de 3.00 m., libre, 3.60 m. en su totalidad, reforzados con un fuste de hormigón de 0.15 x 0.30 m.

Todos estarán sin deformaciones, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, debiendo resultar suaves al tacto. Irán pintadas con dos (2) manos de pintura anti óxido.

- **Techo de chapa termoacústica con poliuretano expandido, espesor 50 mm.**

Esta especificación abarca lo concerniente a provisión de materiales, y su elaboración para ejecutar las estructuras de acero de acuerdo con los planos estructurales. Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser chapas, estructura metálica, etc., ya sea que éstos estén especificados en los planos o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

El Contratista deberá realizar los cálculos estructurales y de dimensionamiento de la estructura y vigas metálica a construirse.

El material a ser utilizado para la cobertura chapas de acero galvanizado N° 24, pre pintado – Color idéntico a la USF existente en el predio -, con núcleo de poliuretano expandido, diseño de plegado trapezoidal.

La estructura portante está compuesta de vigas metálicas de chapas dobladas, ángulos y las correas de chapa doblada. Terminación 2 (dos) manos pintura anticorrosivo y 2 (dos) manos pintura a base epóxica color definido.

La conformación y características del techado metálico deberán regirse de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos.

- **Rampa**

Preparación del terreno y retiro de excedentes.

Se considera el escarpado, limpieza y retiro de todo material resultante de la limpieza del terreno.

Base estabilizada

.Se deberá proveer de la cantidad necesaria de base estabilizada granular de a lo menos 15 cm de espesor debidamente compactado y nivelado, se debe considerar granulometría media para dicha base, la cual será compactada cada 5cm de espesor con compactadora de impacto o rodillo. (Ver detalles en planos).

- **Contrapiso**

Antes de procederse a la colocación del contrapiso, el terreno natural será compactado conforme a lo establecido en las Especificaciones y a lo que oportunamente establezca la FISCALIZACION. No se procederá a la ejecución del contrapiso sobre terreno natural, sin autorización previa de la FISCALIZACION, que se solicitará que una vez concluidos los trabajos de nivelación y compactación, con un riego adecuado para conseguir la humedad relativa apropiada para la buena consolidación del terreno.

El contrapiso para las áreas exteriores será de hormigón de cascotes con mezcla 1/6 (cemento, arena lavada) y doce partes de cascotes cuyos diámetros oscilaran entre 2 y 5cm.

No podrá tener un espesor inferior a los 10 cm debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada a la mezcla.

La superficie del contrapiso deberá ser nivelada y alisada de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena lavada ni con ningún otro tipo de material que no sea el de la mezcla de asiento.

En caso de requerir una pendiente dada, en el contrapiso ya se deberá prever tal pendiente.

- **Carpeta para piso – alisada de cemento.**

La carpeta de alisada de cemento será de un dosaje 1/4/12 (cemento, cal, arena). Será hecha con arena tamizada y cal colada. El espesor del mismo será de 2cms y estará perfectamente nivelada, su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas, deberá estar perfectamente alisada.

- **Piso cerámico de alto tránsito.**

Los pisos en todas las áreas serán de tipo cerámico esmaltado tipo PEI 5, para alto tránsito, rigurosamente planos, bien calibrados, de color uniforme, colocados en los lugares y disposición que indiquen los planos respectivos. Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la FISCALIZACION para su aprobación

Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero de cemento / cal / arena lavada, con dosaje 1/4/16, o con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACION.

Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACION

Las juntas se rellenarán con una pastina del mismo color del piso, evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.

Si las baldosas no pudiesen ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores que 1 mm a lo sumo, serán rechazadas.

- **Instalación eléctrica, incluye cableado y artefactos tipo LED**

El conductor unipolar aislado para Baja Tensión será de cobre electrolítico con un coeficiente de conductibilidad del noventa y ocho por ciento (98%), sin fallas, de forma cilíndrica y aislación formada por policloruro de vinilo (PVC). Los conductores serán para una tensión de 600 Voltios como mínimo.

La sección mínima general será de 1 mm<sup>2</sup>, correspondiendo únicamente 2 mm<sup>2</sup> para los circuitos seccionales y 4 mm<sup>2</sup> o mayores para los circuitos seccionales alimentadores desde el tablero principal a los tableros seccionales y para la acometida y alimentación al tablero principal.

Los conductores se colocarán de acuerdo con la distribución mencionada en los planos, con respecto a la cantidad y sección de los mismos.

Las uniones o empalmes de las líneas nunca deberán quedar dentro de las cañerías, sino que deberán ser practicados en las cajas de salida, inspección o derivación. Las uniones se ejecutarán por entrelazamiento reforzado para secciones inferiores o iguales a 2,5 mm<sup>2</sup>. En ambos casos llevarán una capa de cinta aisladora del tipo plástico.

Para toda otra forma de ejecución de empalme de conductores el CONTRATISTA presentará muestras a la FISCALIZACION. Los extremos de los conductores para su conexión a las barras colectoras, interruptoras, interceptores, etc., irán dotados de terminales de cobre del tipo a compresión, dejándolos de una longitud adecuada como para poder conectar el dispositivo correspondiente.

Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes, a saber:

1. FASE "R" Color rojo
2. FASE "S" Color blanco
3. FASE "T" Color azul
4. NEUTRO Color negro

Para secciones mayores que 6 mm<sup>2</sup>, se utilizarán manguitos de empalmes a compresión y aislado con cintas auto vulcanizantes.

En todos los casos el conductor de puesta a tierra será de tipo desnudo, salvo indicación especial de la FISCALIZACION. Si fuera aislado será de color verde. La toma del conductor de puesta a tierra será como mínimo de 2,5 mm<sup>2</sup> de sección. Entre tableros principales y seccionales y elementos de maniobra de gran carga serán de 4 mm<sup>2</sup> como mínimo.

### **Artefactos de aplicar con tubos LED**

Al igual que en el caso de las lámparas y artefactos deberán cumplimentar las especificaciones técnicas y los requerimientos solicitados según las normas correspondientes. Los materiales solicitados deberán ser originales y de marca reconocida.

LED. Se define como luminaria LED un artefacto de iluminación que distribuye, filtra o transforma la luz emitida por uno o varios LED o módulos LED. Comprende todos los dispositivos necesarios para el apoyo, fijación, protección de los LED y, si es necesario, los circuitos auxiliares en combinación con los medios de conexión a la red de alimentación.

Con respecto a los módulos LED, se denomina módulo LED a una unidad suministrada como fuente de luz.

Además de uno o más LED puede contener otros componentes, por ejemplo, ópticos, mecánicos eléctricos y electrónicos o ambos, pero excluyendo los dispositivos de control.

Las luminarias con unidades LED deberán ser de tamaño adecuado para funcionar correctamente con módulos y fuentes de LED de la potencia necesaria. Las luminarias deberán cumplir las especificaciones técnicas y los requisitos solicitados en las normativas IRAM AADL J 2020-4, IRAM AADL J 2021 e IRAM AADL J 2028.

Los materiales utilizados en la fabricación de la luminaria deben ser nuevos, sin uso y de marca con certificaciones de laboratorios acreditados.

Los elementos constitutivos de la luminaria LED no estarán pegados al cuerpo ni a la tapa y deberán poseer un dispositivo de seguridad adicional para que impidan su caída accidental

## **25. VARIOS.**

- **ESPEJO TIPO FLOAT. 0,50 x 0,60 m.**

Serán cristales “float” de la mejor calidad, de 4mm de espesor, con bordes pulidos. La sujeción se hará mediante adhesivo silicona neutra y soportes metálicos cromados. Se ubicarán en todos los baños por encima de los lavabos, de 60cm de alto por 50cm de ancho. Todos los espejos serán proveídos con bordes biselados. 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.

El vidrio Float es un cristal plano transparente, libre de distorsión que tiene sus caras planas y paralelas con sus superficies brillantes, pulidas a fuego. De espesor constante y masa homogénea presenta una transparencia perfecta.

- **LIMPIEZA FINAL DE OBRA Y DESMOVILIZACION**

El CONTRATISTA, una vez concluidos los trabajos, procederá a limpiar exhaustivamente toda la obra, así como el entorno y las construcciones e instalaciones provisionales utilizadas durante la construcción. Esta limpieza abarcará baños, aberturas, vidrios, pisos, mamparas, artefactos de iluminación, fachadas, techos, áreas exteriores, etc. Los pisos de granito serán encerados. La FISCALIZACION verificará y aprobará estos trabajos. El CONTRATISTA retirará del emplazamiento de la obra, todos los materiales y equipos de su propiedad.

# PARTE 3 – Contratación

## Sección VI. Condiciones Generales del Contrato (CGC)

### Lista de Cláusulas

	Pág.
<b>A. Aspectos generales</b>	
1. Definiciones e interpretación	116
2. Aplicación	116
3. Partes del Contrato	116
4. Documentos contractuales	118
5. Obligaciones generales	119
6. Garantías de cumplimiento y anticipo. Retención de garantía. Seguros	122
7. Cálculo de plazos. Formas de notificación	124
8. Propiedad industrial o comercial	124
9. Protección de la mano de obra y condiciones de trabajo	125
<b>B. Precios y liquidación de cuentas</b>	
10. Contenido y características de los precios	125
11. Remuneración al Contratista	128
12. Verificación y constancia	130
13. Liquidación de cuentas. Pago de las certificaciones	131
14. Obras o trabajos no previstos	134
15. Aumento del alcance de las obras	135
16. Disminución del alcance de las obras	135
17. Cambio de la importancia de las diversas clases de obras	135
18. Pérdidas y averías. Casos de Fuerza Mayor	135
<b>C. Plazos</b>	
19. Plazos de ejecución	136
20. Penalidades y retenciones	137
<b>D. Ejecución de los trabajos</b>	
21. Procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos	138
22. Lugares de extracción u obtención de los materiales de préstamo	138
23. Calidad de los materiales y productos. Aplicación de normas	138
24. Control de calidad de materiales y productos. Pruebas y ensayos	138
25. Verificación cuantitativa de los materiales y productos	139
26. Recibo, movimiento y conservación por el Contratista de los materiales y productos suministrados por el Contratante en virtud del Contrato	140
27. Ubicación física de las obras	141
28. Preparación de los trabajos	141
29. Planos de ejecución. Notas de cálculos. Diseños detallados	142

30.	Modificaciones efectuadas en las disposiciones técnicas	143
31.	Instalación, organización, seguridad e higiene de las obras	143
32.	Artefactos bélicos explosivos	146
33.	Materiales, objetos y vestigios encontrados en los lugares de trabajo	146
34.	Deterioro causados en vías públicas	147
35.	Daños diversos ocasionados por la realización de los trabajos o las modalidades de su ejecución	147
36.	Seguridad y protección del medio ambiente	148
37.	Retiro de los equipos y materiales no utilizados	148
38.	Pruebas y verificación de las obras	148
39.	Defectos de construcción	148
40.	Documentos que deberán entregarse después de la ejecución de los trabajos	149

## **E. Recepción de las obras y garantías**

41.	Recepción provisional de las obras	149
42.	Recepción definitiva	151
43.	Disposición anticipada de ciertas obras o partes de obras	152
44.	Garantías contractuales	152
45.	Garantía decenal	153

## **F. Suspensión de las obras**

46.	Suspensión de la obra.	153
-----	------------------------	-----

## **G. Medidas coercitivas.**

47.	Medidas coercitivas	153
-----	---------------------	-----

## **H. Rescisión del contrato**

48.	Rescisión del contrato por causa imputable al Contratista	154
49.	Rescisión del contrato por causa imputable al Contratante	155
50.	Liquidación del contrato en caso de rescisión	155
51.	Muerte. Incapacidad. Quiebra judicial del Contratista	156

## **I. Solución de controversias y litigios. Entrada en vigor del Contrato**

52.	Solución de controversias.	156
53.	Legislación aplicable.	156
54.	Cambios en la legislación	156
55.	Entrada en vigor del Contrato	157
56.	Prácticas corruptivas	156
57.	Notificaciones	158

# CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

## A. Aspectos Generales

### 1. Definiciones e interpretación

#### 1.1 Para efectos del presente documento:

“**Contratante**” es el organismo, entidad o municipalidad que suscriben el contrato y por cuenta de la cual se ejecutarán las obras y cuya identificación completa figurará en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC).

“**Director de obras**” es la persona designada para representar a la Contratante en sus relaciones contractuales con el Contratista.

“**Fiscal de Obras**” es la persona física o jurídica designada por la Contratante, responsable de velar por la correcta ejecución de la obra.

“**Contratista**” es la persona física o jurídica cuya oferta ha sido aceptada por el Contratante y que realizará los trabajos objeto del Contrato de acuerdo con las características y especificaciones suministradas por el Contratante.

#### “**Zona de Obras**”

es el/los lugar/es donde se realizarán los trabajos y las obras y donde se ubicarán las instalaciones necesarias para la ejecución de los trabajos y que comprenderá las vías de acceso especiales y todos los demás lugares específicamente señalados en el Contrato

“**Condiciones Especiales del Contrato (CEC)**” es el documento del Contratante, que forma parte de los Documentos de Licitación y que incluye las cláusulas contractuales específicas para cada contrato, que complementan a las Condiciones Generales del Contrato:

“**Orden de ejecución**” es toda instrucción escrita entregada por el Contratante al Contratista, concerniente a la ejecución del Contrato.

“**Subcontratista(s)**” es(son) la(s) persona(s) física(s) o jurídica(s) encargada(s) por el Contratista para realizar una parte de las obras materia del Contrato.

**Jefe de Obras:** es el representante residente del Contratista, en la obra.

1.2. Las palabras en singular se entenderán también en plural y viceversa, cuando lo exija el contexto y las palabras en género femenino se entenderán en género masculino y viceversa, cuando el contexto lo requiera.

### 2. Aplicación

2.1 Las presentes Condiciones Generales se aplican sin modificaciones, a todos los contratos de obras nacionales e internacionales que se rijan por el Manual de Adquisiciones de la Organización de Estados Iberoamericanos.

2.2 Sus disposiciones no podrán ser modificadas sino en forma excepcional y a condición de que las cláusulas y subcláusulas sujetas a modificación o eliminación se indiquen expresamente en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC).

### 3. Partes del Contrato

#### 3.1 Nombramiento de las partes

En las Condiciones Especiales del Contrato (CEC) se identifica al

Contratante y sus datos para las notificaciones. La propuesta presentada por el Contratista incluirá las indicaciones necesarias para identificar al Contratista y a sus representantes legales.

### **3.2 Consorcio**

Si el Contratista es un Consorcio, todas las partes que lo conforman son solidariamente responsables frente a la Contratante por el cumplimiento de las disposiciones del Contrato. La composición o constitución del Consorcio, no podrá ser alterada sin el previo consentimiento de la Contratante.

### **3.3 Cesión y subcontratación**

**3.3.1.** El Contratista no podrá en ningún caso ceder la totalidad o parte del Contrato, excepto si la cesión se refiere a los derechos de cobro sobre las cuentas de trabajos ejecutados que amparan al Contrato; para lo cual, sin embargo, el Contratista deberá contar con la autorización previa y por escrito del Contratante.

**3.3.2** El Contratista no podrá subcontratar la totalidad del contrato. Podrá, en cambio, subcontratar la ejecución de algunas partes de su Contrato, siempre que haya obtenido el acuerdo previo del Contratante y de las autoridades cuya aprobación sea necesaria para la entrada en vigor del Contrato, y que el monto de las obras subcontratadas no supere el 60% del total del monto del contrato. El Contratista seguirá siendo totalmente responsable de los actos, deficiencias y negligencias de todo subcontratista, sus representantes, empleados o trabajadores, en la misma medida que si se tratara de sus propios actos, deficiencias o negligencias o de las de sus propios representantes, empleados o trabajadores.

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

Una vez obtenidas la aceptación y aprobación, el Contratista informará al Director de la Obra el nombre de la persona física autorizada para representar al Subcontratista y el domicilio elegido por este último en la proximidad de las obras.

### **3.4 Representación del Contratista**

A partir de la entrada en vigor del Contrato, el Contratista designará un representante ante el Contratante, con poderes suficientes para tomar, sin demora, las decisiones necesarias en todo lo relativo a la ejecución del Contrato.

En ausencia de tal designación, se considerará que el Contratista, si es una persona física, o su representante legal, si es una persona jurídica, se encargará directamente de la ejecución de las obras.

### **3.5 Domicilio del Contratista**

El domicilio del Contratista será el establecido en su oferta. Mientras el Contratista no señale otro distinto y notifique el cambio por escrito al Contratante, el manifestado en la oferta se tendrá como domicilio contractual para comunicar toda clase de notificaciones.

#### **4. Documentos Contractuales**

##### **3.6 Modificaciones que realice el Contratista**

El Contratista deberá notificar inmediatamente al Contratante todas las modificaciones ocurridas durante la ejecución del Contrato referentes a:

##### **4.1 Idioma**

Todos los documentos contractuales deberán redactarse en idioma castellano. Asimismo, toda la correspondencia y Órdenes de Ejecución deberán estar redactadas en castellano. El Contratante podrá aceptar documentos o catálogos

técnicos redactados en otros idiomas, siempre y cuando vengan acompañados por una traducción al castellano efectuada por un traductor público matriculado, la cual prevalecerá para los efectos de la interpretación de los documentos.

##### **4.2 Documentos Constitutivos del Contrato**

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del contrato son los siguientes:

- a) Contrato firmado;
- b) Condiciones especiales del Contrato;
- c) Documentación técnica que contiene la descripción de las obras y las Especificaciones Técnicas incluyendo la lista de cantidades preparada por la Contratante;
- d) Cuando se citen como documentos contractuales en las **CEC**: Planos, memorias de cálculo, especificaciones de perforaciones necesarias, o resultados de perforaciones ejecutadas y documentación geotécnica;
- e) Cuando se citen como documentos contractuales en las **CEC** el desglose y los análisis de los precios unitarios;
- f) Las Condiciones Generales del Contrato; y
- g) La Oferta y la lista de precios unitarios presentada por el Oferente;
- h) Reglamentos o normas técnicas generales aplicables a los tipos de trabajos objeto del Contrato y otros documentos similares referidos en las **CEC**.

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral del Contrato, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente.

##### **4.3 Documentos contractuales posteriores a la formalización del Contrato**

El Contrato, una vez formalizado, sólo podrá modificarse mediante convenios modificatorios.

##### **4.4 Planos**

**4.4.1** Salvo indicación diferente en las **CEC**, se pondrá a disposición del contratista los archivos digitales de los planos ejecutivos de las obras. El Contratista se encargará de imprimir, por su cuenta, todos los ejemplares que pudiese necesitar. El Contratista no podrá utilizar para otros fines distintos a los del Contrato, ni comunicar a terceros los planos, especificaciones y demás documentos presentados por el Contratante, excepto si ello se considera estrictamente necesario para la ejecución del Contrato.

- 4.4.2** El Contratista deberá presentar al Director de Obras tres (3) ejemplares de todos los planos y demás documentos cuya realización sea de su responsabilidad en virtud del Contrato, así como un ejemplar reproducible de todo documento cuya reproducción no permita obtener fotocopia de la misma calidad que el original.
- 4.4.3** El Contratista deberá tener en la Zona de Obras un (1) ejemplar de los planos, variaciones o cualquier otra comunicación que se realice en virtud del contrato, realizados por él de acuerdo con las condiciones previstas en las Subcláusulas 4.4.1 y 4.4.2 o recibidos del Contratante para que pueda ser verificado y utilizado por el Director de Obra. La Contratante tendrá derecho de acceder a cualquier documentación relacionada con la obra, que se encuentre en la zona de obras, en cualquier horario razonable.
- 4.4.4** El Contratista deberá notificar al Director de Obra por escrito, con copia al Contratante, cuando la planeación o ejecución de las obras pudiera retrasarse o interrumpirse, como consecuencia de que el Director de Obra o el Contratante no presentaran en un plazo razonable los planos que están obligados a enviar al Contratista conforme al Contrato. La notificación del Contratista debe precisar las características y fechas de entrega de dichos planos.
- 4.4.5** Si los retrasos del Contratante o del Director de Obra en la entrega de los planos o presentación de las instrucciones resultaran en perjuicio del Contratista, este último tendrá derecho a indemnización por este perjuicio, salvo en los casos en que estos retrasos se deban a que el Contratista no ha enviado al Contratante las informaciones, planos o documentos que está obligado a presentar en virtud del Contrato.

## **5. Obligaciones generales**

### **5.1 Idoneidad de la Oferta**

- 5.1.1** Se considerará que el Contratista ha tomado conocimiento en forma suficiente y completa sobre el carácter exacto y adecuado de su oferta y del nivel de los precios unitarios enumerados en las Listas de Cantidades. Se considerará que, salvo indicación contraria en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC), estos precios cubren todas sus obligaciones en virtud del Contrato y todos los insumos necesarios para la ejecución cabal y completa de las obras y para subsanar sus posibles defectos, tal como se describe con mayor detalle en la Cláusula 10.1.
- 5.1.2** Se considerará que el Contratista ha inspeccionado y examinado la Zona de Obras y sus alrededores y tiene conocimientos de los datos disponibles que puedan tener incidencia en la ejecución del Contrato. Así mismo, que ha interpretado adecuadamente esa información antes de presentar su oferta, en especial en lo que se refiere a los siguientes aspectos:
- (a) topografía del lugar y carácter de la obra.
  - (b) condiciones hidrológicas y climáticas;
  - (c) alcance y naturaleza de la obra y de los materiales necesarios para realizarla y para subsanar sus posibles defectos; y
  - (d) medios de acceso a la Zona de Obras e instalaciones que pudiera necesitar para la ejecución de la obra.
- 5.1.3.** Como regla general, se considerará que el Contratista ha obtenido toda la información necesaria sobre los riesgos y posibles contratiempos y factores

que pudieran afectar o influir en su oferta.

## **5.2 Ejecución de conformidad con el Contrato**

El Contratista deberá encargarse, con el esmero y diligencia apropiados, de ejecutar completamente las obras y subsanar sus posibles defectos, en conformidad con las disposiciones del Contrato. El Contratista deberá dirigir las obras, suministrar la mano de obra, las instalaciones, el material, el equipo y todo los demás elementos, provisionales o permanentes, necesarios para la realización completa de las obras y la subsanación de los posibles defectos.

## **5.3 Acatamiento de las leyes y reglamentos**

El Contratista deberá actuar de conformidad con las leyes y reglamentos de la República del Paraguay que pueda tener incidencia en la ejecución de las obras y su reparación;

## **5.4 Carácter confidencial**

El Contratista está obligado a respetar el carácter confidencial del Contrato y de todos los documentos contractuales relacionados con éste. Esta misma obligación se aplicará a toda información relacionada con el Contrato, cualquiera que sea su naturaleza, que no se hubiera hecho todavía pública y que tanto él como su personal y sus Subcontratistas hubieran podido conocer como consecuencia de la ejecución del Contrato.

El Contratista en ningún caso podrá publicar ni revelar tales informaciones, excepto con la autorización escrita previa del Director de Obra o del Contratante, sólo dentro de los límites estrictamente necesarios para la buena realización del contrato.

## **5.5 Procedimientos y métodos de construcción**

El Contratista será totalmente responsable de la idoneidad, estabilidad y seguridad de todos los procedimientos y métodos de construcción que se empleen para la realización de la obra.

## **5.6 Comparecencia del Contratista en la Zona de Obras**

El Contratista, o su representante, deberán presentarse en las oficinas del Director de Obra o en la Zona de Obras todas las veces que se requiera, acompañado, de ser el caso, de sus Subcontratistas.

En el caso de un Consorcio, la obligación prevista en el inciso precedente corresponderá al representante común del Consorcio, acompañado, si fuera necesario, de sus Subcontratistas.

## **5.7 Ordenes de Ejecución**

**5.7.1** Las Órdenes de Ejecución se darán por escrito y estarán fechadas y numeradas y serán firmadas por el Director de Obra. Se enviarán dos ejemplares al Contratista; éste devolverá inmediatamente al Director de Obra una copia con su firma y la fecha de recepción-

**5.7.2** Los comentarios o reservas del Contratista a dichas órdenes sólo tendrán validez si se presentan por escrito, en un plazo no superior a quince (15) días calendario, conforme a las estipulaciones de la Cláusula 7.

El Contratista acatará estrictamente las Ordenes de Ejecución que le son notificadas, aún cuando hubiese expresado reservas sobre ellas, excepto en los casos previstos en la cláusula 14 (trabajos no previstos) y 15 (aumento del alcance de las obras).

**5.7.3** Las Órdenes de Ejecución relativas a obras subcontratadas deberán enviarse al Contratista, que es el único autorizado a presentar reservas.

**5.7.4** En caso de contratación con un Consorcio, las Órdenes de Ejecución deberán enviarse al representante común, que es el único autorizado a presentar reservas.

### **5.8 Estimación de las obligaciones financieras del Contratante**

El Contratista deberá presentar al Director de Obra, en el plazo estipulado en las CEC, una estimación detallando las obligaciones de pago del Contratante, con indicación de todos los pagos a que el Contratista tendrá derecho en virtud del Contrato, en base al programa de trabajo aprobado previamente. Además, el Contratista se compromete a entregar al Director de Obra, cuando éste lo solicite, estimaciones actualizadas de esos compromisos.

### **5.9 Personal del Contratista**

El Contratista deberá emplear en la Zona de Obras, para la ejecución completa de las obras y la reparación de sus defectos:

**5.9.1** Únicamente técnicos competentes y experimentados en sus especialidades respectivas, así como personal y jefes de equipo capaces para garantizar la debida ejecución y supervisión de las obras,

**5.9.2** Mano de obra que permita el cabal cumplimiento de todas sus obligaciones en virtud del Contrato con estricto cumplimiento de los plazos de ejecución.

### **5.10 Seguridad de las personas, los bienes y protección del medio ambiente**

El Contratista deberá, durante la realización completa de las obras y la reparación de defectos:

**5.10.1** Garantizar la seguridad de las personas autorizadas a estar presentes en la Zona de Obras y mantener ésta y las obras mismas (mientras no hayan sido aceptadas u ocupadas por el Contratante) en buen estado con el fin de evitar todo riesgo para las personas.

**5.10.2** Suministrar y mantener, por su cuenta, todos los dispositivos de iluminación, protección, cierre, señales de alarma y vigilancia en los momentos y lugares necesarios o exigidos por el Director de Obra, por cualquier otra autoridad debidamente constituida y por la reglamentación vigente, para la protección de las obras y para la seguridad y comodidad del público en general.

**5.10.3** Adoptar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente en base al estudio previo de impacto ambiental realizado por el Contratante en el caso de que dicho estudio fuere pertinente, tanto dentro como fuera de la Zona de Obras, evitando con ello todo perjuicio o daño a las personas o bienes públicos o de otra índole resultantes de la contaminación, el ruido, manejo de residuos peligrosos u otros inconvenientes producidos por los métodos utilizados para la realización de las obras.

### **5.11 Facilidades e instalaciones ofrecidas a otros Contratistas**

**5.11.1** El Contratista deberá ofrecer todas las facilidades dentro de límites razonables, para la ejecución de sus actividades a:

- (a) los otros Contratistas empleados por el Contratante en la Zona de Obras y su personal;
- (b) el personal del Contratante; y
- (c) el personal de cualquier otra autoridad debidamente constituida que pueda ser empleado para la ejecución, en la Zona de Obras o en sus proximidades, de cualquier actividad no incluida en el Contrato o de cualquier contrato que el Contratante realice en relación a, o como complemento a las obras.

**5.11.2** En los casos previstos en la Subcláusula 5.11.1 el Contratante ordenará al Contratista mediante una Orden de Ejecución:

- (a) poner a disposición de cualquier otro Contratista, del Contratante o de cualquier otra autoridad, caminos o vías de acceso cuyo mantenimiento sea incumbencia del Contratista;
- (b) permitir, en la medida posible, la utilización de las obras provisionales; y
- (c) suministrar todo otro servicio a estas personas de cualquier naturaleza que sea.

Tales prestaciones se consideran como obra no prevista y se regirán por las disposiciones del Artículo 14.

**6. Garantías de Cumplimiento y Anticipo. Retención de Garantía. Seguros.**

**6.1 Garantía de Cumplimiento del Contrato y de Anticipo**

**6.1.1.** El Contratista deberá garantizar el fiel cumplimiento de contrato por un monto en Guaraníes determinado por el Contratante, dentro de los porcentajes establecidos en las CEC. A tal efecto, deberá presentar al Contratante, al momento inmediato anterior a la firma del contrato, una garantía de cumplimiento del Contrato. La garantía de fiel cumplimiento de contrato deberá ajustarse a alguna de las siguientes formas: (a) garantía bancaria emitida por un Banco establecido en la República del Paraguay; (b) póliza de seguros emitida por una Compañía de Seguros autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay.

Las garantías deberán ajustarse a las condiciones y al formulario estándar correspondiente establecido en la Sección VIII de los documentos de licitación. El periodo de validez de la garantía será establecido en las CEC. Salvo indicación contraria en las CEC, la garantía de cumplimiento será liberada por el Contratante y devuelta al Contratista a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha en que el Contratista haya cumplido con todas sus obligaciones contractuales

**6.1.2.** La garantía de cumplimiento de contrato se hará efectiva si la Contratante determinare la rescisión del contrato por causa imputable al Contratista, conforme a la ley y al contrato. La notificación de la resolución de rescisión servirá de suficiente intimación de pago del monto de la garantía de cumplimiento de contrato, que deberá ser efectiva dentro del plazo de 10 días calendario.

**6.1.3.** La falta de constitución y entrega oportuna de las garantías será causal de rescisión del contrato por causa imputable al contratista, en cuyo caso dará derecho al Contratante de adjudicar el contrato a la siguiente mejor oferta, toda vez que esta no supere el 10% del valor total de la oferta inicialmente adjudicada.

**6.1.4** El Contratista entregará además a la Contratante, una garantía por el 100 %

del importe del anticipo. Esta garantía deberá adoptar la forma de **Póliza de Seguros emitida por una Compañía de Seguros autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay** . El monto de esta garantía se reducirá automáticamente en la misma proporción con que se amortice el anticipo en las estimaciones mensuales de cuentas presentadas por el Contratista. La garantía caducará el día que se amortice la última parte del anticipo.

## **6.2 Fondo de reparos**

**6.2.1** Del monto de cada pago al contratista, se deducirá un 5% en concepto de fondo de reparos, suma que no devengará intereses y que será devuelta una vez realizada la Recepción Final de la Obra.

**6.2.2** Si así se estableciera en las CEC, este fondo podrá ser sustituido por una póliza de seguros a satisfacción del Contratante emitida por una Compañía de Seguros autorizada a operar y emitir pólizas.

## **6.3 Responsabilidad. Seguros.**

**6.3.1** No obstante las obligaciones que aquí se establecen de contratar pólizas de seguros, el Contratista será en todo momento el único responsable y protegerá al Contratante frente a cualquier reclamación de terceros por concepto de indemnización por daños de cualquier naturaleza o lesiones corporales producidas como consecuencia de la ejecución del presente Contrato por el Contratista, sus Subcontratistas y su respectivo personal.

El Contratista contratará los seguros que se estipulen en las CEC. Incluirá, como mínimo, los seguros que figuran en las Subcláusulas 6.3.2 a 6.3.4. de estas CGC

### **6.3.2 Seguro contra daños a terceros**

El Contratista suscribirá un seguro de responsabilidad civil que comprenderá los daños corporales y materiales que puedan ser provocados a terceros como consecuencia de la realización de los trabajos, así como durante el plazo de garantía.

La póliza de seguros debe especificar que el personal del contratante, el Director de Obra, así como el de otras empresas que se encuentren en la Zona de Obras se considerarán como terceros a efectos de este seguro de responsabilidad civil.

### **6.3.3 Seguro contra accidentes de trabajo**

El Contratista suscribirá todos los seguros necesarios para cubrir accidentes de trabajo requeridos por la reglamentación vigente. El Contratista será responsable de que sus subcontratistas también cumplan con esa obligación. El Contratista mantendrá indemne al contratante y al Director de Obra frente a todos los recursos que el personal del Contratista o el de sus subcontratistas pudieran ejercer en este sentido.

### **6.3.4 Seguro contra los riesgos en la Zona de Obras**

El Contratista suscribirá en conformidad con la reglamentación aplicable un seguro contra todo riesgo en la Zona de Obras. Dicho seguro contendrá las garantías más amplias y cubrirá, por lo tanto, todos los daños materiales que

puedan sufrir todos los bienes incluidos en el Contrato, en particular los daños debidos a un defecto de concepción o diseño, a defectos del material de construcción o a la realización de trabajos defectuosos, a fenómenos naturales, a la remoción de escombros después de un siniestro. Este seguro también deberá proteger contra los daños materiales ocasionados por fenómenos naturales.

### **6.3.5. Póliza de mantenimiento de edificio y sus instalaciones**

#### **6.3.6 Suscripción y presentación de pólizas**

Todos los seguros que figuran en el presente contrato, además de los mencionados en las Subcláusulas 6.3.2, 6.3.3 y 6.3.4 de la presente cláusula, deberán ser presentados por el Contratista para la aprobación de la Contratante y ser suscritos antes de iniciar cualquier trabajo y con vigencia desde la fecha de inicio de las Obras.

Los seguros contra daños a terceros y accidentes de trabajo deberán permanecer vigentes hasta la recepción provisional de las obras objeto del contrato. El seguro contra riesgos en la Zona de Obras deberá permanecer vigente por un período de tres (3) meses después de la recepción provisional de las mismas.

El Seguro de Mantenimiento de Edificio y sus instalaciones, deberá estar vigente desde la Recepción Final de las obras por un año y emitirse a nombre del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS).

Todas estas pólizas contendrán una disposición que subordina su cancelación a un aviso previo de la compañía de seguros al Contratante.

### **7. Cálculo de plazos. Formas de notificación.**

**7.1** Todo plazo que el Contrato especifique al Contratante, al Director de Obra o al Contratista se computará de acuerdo a lo establecido en los artículos 337 al 341 del Código Civil.

**7.2** Cuando, de acuerdo con las disposiciones del Contrato, el Contratista deba enviar un documento en un plazo fijo al Director de Obra o al Contratante, o viceversa, o cuando la entrega de un documento represente el comienzo de un plazo, el documento deberá entregarse al destinatario mediante notificación escrita.

### **8. Propiedad industrial o comercial**

**8.1** El Contratante liberará al Contratista de cualquier responsabilidad frente a reivindicaciones de terceros en relación con las patentes, licencias, diseños y modelos, marcas de fábrica o de comercio cuyo empleo le sea impuesto por el Contrato. Será responsabilidad del Contratante obtener en este caso, por su cuenta, las cesiones, licencias o autorizaciones necesarias.

**8.2** Fuera del caso previsto en la Subcláusula 8.1 precedente, el Contratista liberará al Contratante de cualquier responsabilidad frente a reivindicaciones de terceros referentes a las patentes, licencias, diseños y modelos, marcas de fábrica o de comercio y cualquier otro derecho protegido en relación con el equipo del Contratista o de sus Subcontratistas, a la metodología de trabajo, documentos o materiales utilizados para o en relación con las obras o incorporados a éstas, así como frente a todos los daños y perjuicios, costos, cargos y gastos de toda naturaleza relacionados con ella.

## **9. Protección de la mano de obra y condiciones de trabajo**

- 8.3** Será responsabilidad del Contratista obtener en este caso, por su cuenta, las cesiones, licencias o autorizaciones necesarias, sin perjuicio del derecho del Contratante de proceder posteriormente, o encargar a quien considere oportuno, a efectuar todas las reparaciones necesarias.
- 9.1** El Contratista deberá, salvo disposición contraria en el Contrato, encargarse de la contratación de todo el personal y de toda la mano de obra, de origen local o de otra procedencia, así como de su remuneración, ateniéndose estrictamente a la reglamentación vigente y respetando en particular, la reglamentación laboral (sobre todo en lo que respecta a los horarios de trabajo y días de descanso), a la reglamentación social y al conjunto de reglamentos aplicables en materia de higiene y seguridad.
- 9.2** Independientemente de las obligaciones establecidas por las leyes y reglamentos referentes a la mano de obra, el Contratista deberá comunicar al Director de Obra, a petición de éste, la lista actualizada de personal contratado para la ejecución de los trabajos y sus respectivas calificaciones.
- 9.4** El Director de Obra podrá exigir al Contratista en todo momento la comprobación de que está aplicando a su personal empleado en la ejecución de las obras, la legislación laboral vigente, sobre todo en materia de salarios, higiene y seguridad.
- 9.5** El Contratante podrá exigir al Contratista el cambio de cualquier empleado que evidencie incompetencia o sea culpable de negligencia, imprudencias repetidas, o la falta de probidad y, en general, cuya actuación sea contraria a la buena ejecución de las obras.
- 9.6** El Contratista será el único responsable de las consecuencias perjudiciales de los fraudes o defectos de construcción cometidos por su personal en la ejecución de las obras.
- 9.7** Cuando el Contratista esté autorizado a subcontratar parte de las obras, el Contratista será responsable de que estas mismas obligaciones sean acatadas por sus Subcontratistas.

## **D. Precios y liquidación de cuentas**

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

- 10.1 Contenido y características de los precios.**
- 10.1.1** Salvo disposición contraria en las **CEC**, se considerará que los precios comprenden todos los gastos resultantes de la ejecución de las obras, incluidos los gastos generales y todos los impuestos, derechos y gravámenes de toda índole por cuyo pago sean responsables el Contratista y/o sus empleados y subcontratistas con motivo de la ejecución de las obras objeto del Contrato. El alcance de los impuestos, derechos y gravámenes comprendidos en los precios y las consecuencias de las modificaciones hechas se describen en la Subcláusula 10.5 de esta Cláusula.
- 10.1.2** Los precios se expresarán íntegramente en guaraníes.
- 10.1.4** A excepción de las partes que el Contrato expresamente señale que están incluidas en los precios, se considerará que los precios cotizados permiten al Contratista obtener beneficios y un margen de ganancias frente a riesgos, y que tiene en cuenta todas las condiciones de ejecución de la obra, normalmente previsibles por un contratista diligente y competente, en las condiciones de tiempo y lugar en que se ejecuten estas obras, y especialmente

como resultado de:

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

**10.1.5** Se considerará que los precios del Contrato incluyen los gastos en que debe incurrir el Contratista para la coordinación y control de sus Subcontratistas, así como las consecuencias de sus posibles defectos.

## **10.2 Distinción entre precios unitarios y globales**

Los precios podrán ser unitarios o globales, conforme a lo especificado en las Listas de Cantidades y Actividades.

**10.2.1** Será precio global todo precio que remunera al Contratista por una obra completa, o parte de una obra, o un conjunto determinado de prestaciones definidas en el Contrato, o que se menciona explícitamente en éste como precio global, o bien que se aplica en el Contrato solamente a un conjunto de prestaciones que no se repiten.

**10.2.2** Será precio unitario todo precio que no sea global. Los precios unitarios se aplican a una obra o un elemento de obra cuyas cantidades se indican en las Listas de Cantidades y Actividades.

## **10.3 Descomposición y desglose de los precios**

En caso de que se solicitara, el contratista deberá presentar la descomposición y desglose de precios.

Los precios se especifican detalladamente mediante la descomposición de los precios globales y el análisis de los precios unitarios.

**10.3.1** La descomposición de un precio global se presentará en forma de un detalle estimativo que comprenda, para cada clase de obra o cada elemento de obra, la cantidad que se deberá ejecutar y el precio de la unidad correspondiente.

**10.3.2** El análisis de un precio unitario detalla sus componentes e indica:

- (a) los gastos directos, desglosados en gastos correspondientes a salarios y prestaciones del personal, cargas salariales, costos de materiales, materias consumibles y equipo;
- (b) los gastos indirectos o generales, por un lado, y los impuestos y gravámenes, por el otro, expresados en porcentaje del conjunto de las dos partidas precedentes.

**10.3.3** Si la descomposición de un precio global o el análisis de un precio unitario no figurara en los documentos contractuales y si su presentación no estuviera prevista en las CEC dentro de un plazo determinado, mediante una Orden de Ejecución del Director de Obra se podrá ordenar esta presentación, en cuyo caso el plazo concedido al Contratista no podrá ser inferior a veinte (20) días.

Si no se presentara la descomposición de un precio global o el análisis de un precio unitario, cuando tal análisis deba presentarse en un plazo determinado, no se pagarán los certificados mensuales correspondientes que presente el Contratista hasta que ellos contengan los precios detallados en la forma requerida por el Contratante.

#### **10.4. Variación y ajuste de precios.**

**10.4.1** El ajuste se efectuará mensualmente aplicando las cláusulas de ajuste y el monto del ajuste se paga en las mismas condiciones que el certificado al cual se refiere.

En caso que los índices oficiales que se deben utilizar en el cálculo no estén disponibles, se podrán efectuar ajustes provisionales utilizando los últimos índices conocidos

Los ajustes se corregirán cuando se conozcan los valores relativos a los meses en cuestión.

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

**10.4.3.** Se aplicará la fórmula de reajuste que se establezca en las CEC.

#### **10.5 Impuesto, derechos, gravámenes y cotizaciones**

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

**10.5.2** Salvo disposición contraria en las presentes CGC y en las CEC, el Precio del Contrato comprenderá igualmente todos los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones de toda índole exigibles en la República del Paraguay, los cuales se calcularán teniendo en cuenta las modalidades de base tributaria y de tasas fiscales vigentes quince(15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas.

**10.5.3** Los precios comprenderán también los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento de la importación, tanto definitiva como temporal, de los suministros, materiales y equipos necesarios para la realización de las obras. Comprenderán igualmente el conjunto de impuesto, derechos y gravámenes exigibles al personal del Contratista y a sus proveedores, abastecedores o Subcontratistas.

- 10.5.4** Cuando la legislación nacional lo establezca, el Contratista pagará las cotizaciones, impuestos, derechos y gravámenes que adeude, directamente a los organismos competentes y presentará a éste, en caso de que así se requiera, la evidencia de los pagos correspondientes.
- 10.5.5** Cuando la legislación nacional lo establezca, el Contratante efectuará las retenciones de los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones y las pagará a los organismos competentes en los plazos previstos por la reglamentación vigente.
- 10.5.6** Cuando la legislación nacional establezca retenciones aplicables a los pagos al Contratista, el Contratante deducirá los montos correspondientes de las sumas adeudadas al Contratista y las pagará en nombre del Contratista al organismo competente. En tal caso, el Contratante enviará al Contratista un comprobante de pago de dichas sumas dentro de los quince (15) días posteriores a la fecha en que se haya realizado el pago.
- 10.5.7** Las CEC describen con mayor amplitud los principales impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones en la República del Paraguay vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, a cargo del Contratista, sus proveedores, abastecedores y subcontratistas.
- 10.5.8** En caso de que el Contratante obtenga de la autoridad aduanera un régimen de exoneración o de suspensión no previsto originalmente para los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento del ingreso definitivo o temporal de los suministros, materiales y equipos, se efectuará una disminución correspondiente del precio y dicha disminución se hará constar en una adenda al Contrato. En el caso de que para obtener tal ventaja, deba presentarse a la autoridad fiscal y aduanera una fianza o garantía, el costo de la misma será por cuenta del Contratante.
- 10.5.9** En caso de modificación en la legislación fiscal, aduanera o social con respecto a la legislación aplicable quince (15) días antes del límite para la presentación de las ofertas, cuyo efecto sea un aumento de los costos del Contratista, este último tendrá derecho a un aumento correspondiente del Precio del Contrato. Con este fin, el Contratista notificará al Director de Obras, dentro de los dos (2) meses siguientes a cualquier modificación, las consecuencias de la misma. Dentro del plazo de un (1) mes después de recibida la notificación, el director de Obra propondrá al Contratante la redacción de una adenda al Contrato en el que se preverá, en cualquier caso, un pago en guaraníes. En caso que el Contratista y el Contratante no lleguen a un acuerdo sobre los términos de la adenda un (1) mes después de la notificación del Director de Obra al Contratante, se aplicará el procedimiento de solución de diferencias.

### **11.1 Pago de cuentas**

#### **11. Remuneración al Contratista**

Los pagos de la Contratante al Contratista en virtud del Contrato se efectuarán contra presentación de Facturas mensuales de las cantidades de trabajo y obra ejecutada, debidamente certificada, de acuerdo a los procedimientos establecidos en la Cláusula 13 de las CGC

## **11.2 Pago de los trabajos originales**

**11.2.1** Los trabajos originales corresponden al conjunto de trabajos ejecutados por el Contratista en virtud del Contrato, bajo su responsabilidad.

Los trabajos originales se pagan en conformidad con las estipulaciones del Contrato, ya sea sobre la base de precios unitarios, o precios globales, definidos en la Lista de Cantidades.

**11.2.2** En el caso de aplicar un precio unitario, el precio adeudado se determina multiplicando el precio unitario cotizado en las Listas de Cantidades y Actividades por la cantidad del tipo (concepto) de obra ejecutado, o por el número de elementos de obra que se hubieran completado.

**11.2.3** En el caso de aplicación de un precio global, el monto a pagar se calculará al momento de completarse la obra o las prestaciones a las que el precio global se aplica. Las diferencias que pudieran detectarse para cada tipo de obra o cada elemento de obra entre las cantidades realmente ejecutadas y las cantidades indicadas en la descomposición de este precio, establecida en conformidad con la Subcláusula 10.3.1, aún cuando tenga valor contractual, no podrá conducir a una modificación de dicho precio, y lo mismo ocurrirá con los errores que pudiera evidenciar esta descomposición.

## **11.3 Pago por acopio de materiales**

Cada certificación recibida en conformidad con la Subcláusula 11.1 de estas CGC, podrá incluir una parte correspondiente a acopio de materiales efectuados para los trabajos, según se especifica en las **CEC**.

El monto correspondiente se determina aplicando a las cantidades los precios que aparecen en la lista de precios incluida en el Contrato y que corresponden a los materiales o componentes por ejecutar.

Los materiales, productos o componentes de construcción que hayan sido pagados como acopio, serán de propiedad del Contratista. Sin embargo, ellos no podrán sacarse de la Zona de Obras sin la autorización escrita del Director de Obra.

## **11.4 Anticipo**

La Contratante entregará al Contratista un anticipo en el porcentaje, oportunidad y condiciones establecidos en las **CEC**. A tales efectos, deberá presentar una solicitud a la Contratante dentro del plazo de 30 días corridos desde la fecha de la firma del contrato, y constituir previamente la garantía establecida en la cláusula 6.1.4 de estas CGC.

La amortización de dicho anticipo a través de las certificaciones se hará en base a lo especificado en las **CEC**.

El atraso en la entrega de anticipos prorrogará en igual plazo la fecha de cumplimiento de las obligaciones asumidas por ambas partes.

### **11.5 Ajuste o modificación de precios**

Cuando de acuerdo a la Cláusula 10.4 de estas CGC los precios sean ajustables o revisables, el coeficiente de actualización o revisión se aplicará a:

- (a) los trabajos originales ejecutados durante un (1) mes;
- (b) las indemnizaciones, penalidades, retenciones, del mes respectivo; y
- (c) la variación positiva o negativa a fin del mes, con respecto al mes anterior, de las sumas anticipadas para acopio y a los anticipos al fin de ese mes.

El coeficiente de ajuste se redondea al milésimo superior.

### **11.6 Intereses por mora**

En caso de retrasos en los pagos por la Contratante, el Contratista tendrá derecho a percibir intereses por mora equivalentes al promedio de las tasas máximas activas nominales, anuales, percibidas en los bancos por los préstamos de consumo en moneda nacional al plazo de ciento ochenta días, determinada por el Banco Central del Paraguay para el mes anterior de la constitución de la obligación y publicado en diarios de difusión nacional. Si el Contratante, en virtud de causas establecidas en el Contrato, está facultado para suspender la tramitación de un pago, las sumas correspondientes durante los atrasos resultantes no devengarán intereses por mora.

La mora se computará a partir del vencimiento del plazo que tiene la Contratante para efectuar el pago de la factura correspondiente al certificado aprobado, conforme a lo establecido en la cláusula 13.2.3.

### **11.7 Remuneración de un Consorcio**

En el caso de un contrato celebrado con un consorcio, el pago de las obras ejecutadas será abonado por el Contratante a la Empresa designada como Líder del Consorcio.

## **12. Verificación y constancia**

**12.1** Para los efectos de la presente Cláusula, por verificación se entenderá la comprobación física de la cantidad y la correcta ejecución de los trabajos; Acta de Constancia será el documento en que se deja constancia de una verificación.

**12.2** Las verificaciones se harán a petición del Contratista o del Director de Obra, y cubrirán los trabajos ejecutados o las circunstancias de su ejecución.

Las verificaciones referentes a los trabajos ejecutados tendrán como objeto determinar la cantidad y el monto de los trabajos ejecutados a efectos de proceder a la certificación. Cuando se trata de obras pagaderas en base a precios unitarios, las verificaciones se referirán a los elementos necesarios para el cálculo de las cantidades que deberán tenerse en cuenta, así como los resultados de las mediciones, arqueos, pesajes y recuentos.

**12.3** Las verificaciones que se efectúen para proteger los posibles derechos de las partes del Contrato no prejuzgan la existencia de tales derechos ni podrán identificar o determinar responsabilidades.

**12.4** El Director de Obra fijará la fecha de las verificaciones; si el Contratista hubiera presentado la petición, dicha fecha no podrá ser más allá de seis (6) días posteriores a la de la petición. En las verificaciones se preparará un Acta de Constancia, redactada por el director de Obra en el terreno al momento de la verificación, previa consulta con el Contratista.

Si el Contratista se negara a firmar el Acta de Constancia, o lo firmara con reservas, deberá, dentro de los siete (7) días siguientes, precisar por escrito sus observaciones o reservas al Director de Obra.

Si el Contratista, requerido en la forma y tiempo oportunos, no estuviera presente o representado en las verificaciones, se considerará que acepta sin reserva el Acta de Constancia.

El contratista deberá solicitar oportunamente que se verifiquen los trabajos que no pudieran ser objeto de verificaciones ulteriores, en particular cuando las obras puedan quedar ocultas o inaccesibles. En su defecto y salvo prueba en contrario presentada por el Contratista a su costo, el Contratista no podrá objetar la decisión del Director de Obra relativa a dichos trabajos.

### **13. Liquidación de cuentas.**

#### **Pago de las certificaciones**

### **13.1 Certificaciones mensuales**

**13.1.1** Las partes convienen que los trabajos objeto del presente Contrato, se paguen mediante la formulación de certificaciones mensuales, que abarcarán un mes calendario.

Cada mes el Contratista presentará al Director de Obra, dentro de los seis (6) días siguientes a la terminación del mes inmediato anterior, una certificación mensual que indique el monto total de las sumas correspondiente a las obras ejecutadas, como consecuencia de la ejecución del Contrato.

Ese monto se establecerá a partir de la Lista de precios unitarios.

**13.1.2** La certificación mensual, incluirá, en la medida necesaria, las partidas siguientes:

- (a) trabajos originales, ejecutados y pagaderos por cantidades y precios unitarios;
- (b) suministros;
- (c) anticipos;
- (d) indemnizaciones, sanciones y retenciones distintas de la retención de garantía;
- (e) monto a ser deducido, igual al excedente de los gastos incurridos por el Contratante por prestaciones que el mismo hubiera ejecutado de oficio, debido al incumplimiento del Contratista. Dicho excedente se calcula tomando en cuenta las sumas que se hubieran pagado al Contratista si este último hubiera ejecutado esas prestaciones; e
- (f) intereses por mora.

El monto de los acopios se establecerá en base a los que se han constituido y no han sido aún utilizados.

**13.1.3** El monto de los trabajos originales ejecutados y pagaderos por precios unitarios se establecerá de la manera siguiente:

- La certificación mensual incluirá la relación de las obras ejecutadas en conformidad con las verificaciones realizadas por ambas partes o, en su defecto, con las evaluaciones de la CONTRATANTE. No se fraccionarán precios unitarios en sus componentes, para cubrir trabajos parciales ejecutados.
- En el caso de algunos trabajos específicos, pagaderos por precios globales, esos precios podrán fraccionarse si no se ha terminado la obra o parte de obra a que se refiere ese precio. En tal caso se aplicará una fracción del precio igual al porcentaje ejecutado de la obra o de la parte de obra. Para determinar ese porcentaje, se procederá, si así lo requiere la Contratante, al desglose de precios previsto en la Subcláusula 10.3.

**13.1.4** Cada uno de los componentes de la Subcláusula 13.1.2 de estas CGC indicará, cuando corresponda, los elementos cuyos precios son fijos y aquéllos cuyos precios son actualizados o revisables, de acuerdo con la Subcláusula 11.5 de estas CGC, y aplicará finalmente a estos elementos los correspondientes procedimientos de ajuste y revisión previstos en el Contrato.

**13.1.5** La contratante podrá solicitar al Contratista que prepare el certificado mensual de acuerdo con un formulario. En tal caso, los procedimientos y formularios por utilizar se especificarán en las **CEC**.

**13.1.6** El Contratista adjuntará al certificado mensual, si no los ha adjuntado ya, los documentos siguientes:

- (a) cálculos de las cantidades consideradas, basados en los elementos contenidos en las actas de verificación;
- (b) cálculo, con los correspondientes comprobantes, de los ajustes de precios, en base a la fórmula especificada en las **CEC**; y
- (c) en su caso, comprobantes de los gastos efectuados en virtud de la Subcláusula 26.3, cuyo reembolso solicite.

Cualquier otro procedimiento que vaya a ser utilizado referente a Certificación y pago en cuentas, debe indicarse en las **CEC**.

## **13.2 Pago de cuotas mensuales**

**13.2.1** El monto del pago mensual que deberá abonarse al Contratista se hará contra presentación del certificado mensual de obra que deberá ser elaborado por el Contratista; verificado por el Fiscal de obras designado por la contratante y aprobado por el supervisor de obras del beneficiario; estos últimos prepararán para este fin una relación en la que se incluirán los siguientes elementos:

- a) El monto del pago establecido a partir de los precios unitarios de base, correspondiente a la obra hecha. Como en las cuentas mensuales, se distinguirán los diferentes elementos sujetos a diversas modalidades de actualización o de revisión de los precios aplicables a las liquidaciones efectuadas por el Contratante al Contratista;

- b) el efecto de la actualización de los precios, de conformidad con las disposiciones de las Cláusulas 10.4 y 11.6 anteriores;
- c) el monto total que deberá pagarse al Contratista es la suma de los incisos (a) y (b) precedentes, menos las retenciones de las garantías que estén previstas en el Contrato; y;
- d) el monto total de la certificación por pagar será el resultado del inciso (c) precedente, menos las deducciones que se establezcan en las **CEC**.

**13.2.2** La contratante notificará al Contratista por escrito sobre el estado de los pagos y enviará copia de la cuenta en que estén basados, si se hubiera modificado el certificado mensual suministrado por el Contratista.

**13.2.3** El pago de las facturas correspondientes a los certificados aprobados deberá efectuarse, a más tardar, dentro de los treinta (30) días de la aprobación de dichos certificados. La presentación de la factura será un requisito ineludible para el cómputo de dicho plazo.

A partir de la presentación del acta de medición y del certificado de obra, la Contratante tiene un plazo de quince (15) días para su aprobación o rechazo. En caso de falta de respuesta, se tendrá por aprobado el certificado. En caso de rechazo del certificado, los plazos para su aprobación se reiniciarán una vez que el Contratista vuelva a presentar el certificado de obra con las correcciones pertinentes.

La factura deberá ser presentada en el lugar indicado en las **CEC**, una vez aprobado el certificado.

**13.2.4** Los montos que figuren en los certificados mensuales no tendrán carácter definitivo ni comprometen a las partes contratantes, salvo en lo relacionado al efecto de actualización o a la revisión de los precios mencionados en el inciso (b) de la Subcláusula 13.2.1 de estas CGC, cuando el Contratista no haya formulado reservas en este sentido a la recepción de la notificación mencionada en la Subcláusula 13.2.2 de estas CGC.

### **13.3 Cuenta final**

**13.3.1** Una vez concluidas las obras, el Contratista preparará, además de la certificación mensual referente al último mes de su ejecución, si correspondiere, la estimación de la cuenta final en la cual se indicará el monto total acumulado de las sumas a que reclama tener derecho por concepto de ejecución del Contrato en su conjunto; el cálculo de estas sumas se basará en los trabajos y prestaciones realmente ejecutados.

Esta estimación de cuenta final se preparará en la misma forma y se basará en los mismos precios unitarios de base que se usan en las certificaciones mensuales y contendrá las mismas partes que éstas y los formularios estipulados en la Subcláusula 13.1.5 de estas CGC, con excepción de los anticipos y los anticipos. Irá acompañada de los elementos y documentos mencionados en la Subcláusula 13.1.6, si no han sido entregados anteriormente a estas CGC.

**13.3.2** La estimación de cuenta final se enviará a la Contratante dentro de los quince (15) días contados a partir de la fecha de notificación de la Recepción Provisoria de las obras, tal como se prevé en la Subcláusula 41.3

de estas CGC, salvo que las Condiciones Especiales del Contrato (CEC) establezcan un plazo mayor.

No obstante, si se aplican las disposiciones de la Subcláusula 41.5, la fecha del acta en que consten las prestaciones complementarias sustituirá a la fecha de notificación de la recepción provisional de las obras como punto de partida del plazo antes señalado.

**13.3.3** La estimación de cuenta final compromete al Contratista por las indicaciones que en ella figuran, excepto en los puntos que hayan sido objeto de reservas anteriores por su parte, así como en relación con el monto definitivo de los intereses por mora.

**13.3.4** La estimación de cuenta final del Contratista será aceptada o corregida por la contratante, convirtiéndose entonces en la cuenta final.

#### **13.4 Cuenta general, finiquito**

**13.4.1** La contratante preparará la cuenta general, que incluirá los siguientes elementos:

- (a) la cuenta final, tal como se define en la Subcláusula 13.3.4 de estas CGC;
- (b) el saldo establecido, a partir de la cuenta final y de la última certificación mensual, en las mismas condiciones definidas en la Subcláusula 13.2.1 de estas CGC; y
- (c) la revisión final de las certificaciones mensuales y del saldo.

El monto de la cuenta general será igual al resultado de esta última revisión.

**13.4.2** La cuenta general, firmada por la Contratante, deberá ser comunicada por escrito al Contratista dieciocho (18) días después de la fecha de entrega de la estimación de cuenta final, salvo indicación en contrario en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC).

**13.4.3** El pago del saldo deberá efectuarse antes de transcurrido un (1) mes a partir de la notificación de la cuenta general.

**13.4.4** La Contratista deberá, en un plazo de Diez (10) días hábiles contados a partir de la notificación de la cuenta general, devolverla firmada a la Contratante, con o sin reservas, o manifestar las razones por las que se niega a firmarla.

Si el Contratista devuelve la cuenta general firmada y sin reservas, dicha aceptación obligará definitivamente a las partes, salvo en lo que concierne al monto de los intereses por mora; dicha cuenta se convertirá así en la cuenta general definitiva del Contrato.

Si el Contratista se niega a firmar la cuenta general, o la firma con reservas, el Contratista deberá exponer en un memorando de reclamación los motivos de su negativa o de sus reservas, precisando el monto de las sumas cuyo pago solicita, adjuntando los comprobantes necesarios, y volviendo a presentar, bajo pena de caducidad, las reclamaciones ya formuladas anteriormente, que no hayan sido objeto de una liquidación definitiva. Dicho memorando deberá enviarse a la Contratante en el plazo indicado en el primer párrafo de la Subcláusula 13.4.4 de estas CGC.

Si las reservas son parciales, el Contratista acepta implícitamente los elementos de la cuenta no afectados por dichas reservas.

**13.4.5** Si el Contratista no hubiera devuelto a la Contratante la cuenta general firmada en el plazo diez (10) días fijado en la Subcláusula 13.4.4 de estas CGC o si, aún habiéndola enviado puntualmente, no hubiera justificado su negativa o expuesto detalladamente los motivos de sus reservas precisando el monto de sus reclamaciones, se considerará que dicha cuenta general ha sido aceptada por el Contratista, convirtiéndose en cuenta general y definitiva del Contrato.

**14. Obras o trabajos no previstos.** **14.1** Si fuere necesario realizar trabajos complementarios que no se hallen previstos en el contrato original, éstos serán acordados entre las partes previa firma de un convenio modificatorio.

**14.2** Los precios que se apliquen podrán ser unitarios o globales.

A menos que las Condiciones Especiales del Contrato (CEC) establezcan otra cosa, los precios que se utilizarán se determinarán sobre las mismas bases que los precios del Contrato, en particular en cuanto a la fecha de referencia de dichos precios.

Si existiera desglose de precios o descomposición de precios globales, sus elementos, en particular los precios de unidades contenidos en el desglose, se utilizarán para determinar los precios aplicables a estos trabajos.

**15. Convenios modificatorios. Aumento del alcance de las obras** **15.** En caso que fuere necesario ampliar el alcance de la obra deberá realizarse un convenio modificatorio teniendo en cuenta el Manual de Contrataciones de la OEI.

**16. Convenios modificatorios. Disminución del alcance de las obras** **16.1** En caso que fuere necesario disminuir el alcance de la obra, deberá aplicarse lo establecido en el Manual de Contrataciones de la OEI.

**17. Cambio de la importancia de las diversas clases de obras** **17.1** No se permitirán los cambios en la importancia de las diversas clases de obras.

**18. Pérdidas y Averías. Casos de Fuerza Mayor** **18.1** No se concederá al Contratista ninguna indemnización por concepto de pérdidas, averías o daños causados por su negligencia, su imprevisión, su carencia de medios o sus errores

**18.2** El Contratista deberá adoptar, por su cuenta y riesgo, las medidas necesarias para resguardar y proteger los suministros, los equipos e instalaciones en el lugar de la obra, así como las obras en construcción, en caso de tempestades, inundaciones, marejadas o cualquier otro fenómeno natural normalmente previsible en las condiciones de tiempo y lugar en que se ejecutan las obras.

**18.3** Para efectos del presente Contrato, se considerarán como causas de Fuerza Mayor todo acto o acontecimiento imprevisible, irresistible y fuera del

control de las partes. Las situaciones que se considerarán como causa de Fuerza Mayor pueden incluir, sin estar restringidas a, catástrofes naturales, incendios, explosiones, guerra, insurrección, movilización huelgas, temblores de tierra y decisiones gubernamentales.

Por consiguiente, para los efectos del presente Contrato, no se considerarán como casos de Fuerza Mayor, los actos o acontecimientos cuya ocurrencia podría preverse y cuyas consecuencias podrían evitarse actuando con diligencia razonable. De la misma manera, 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.

Si se produjera un acontecimiento de Fuerza Mayor, el Contratista tendrá derecho a una ampliación razonable de los plazos de ejecución, debiendo quedar claro, no obstante, que no podrá concederse ninguna indemnización al Contratista por pérdida total o parcial de su material acopiado en obra, cuyos gastos de seguro se consideran incluidos en el Precio del Contrato.

La parte que invoque el caso de Fuerza Mayor deberá enviar una notificación sobre el caso a la otra, inmediatamente después que el acontecimiento sucedió y dentro de plazo máximo de siete (7) días. La notificación se enviará por nota o carta certificada con acuse de recibido, o telegrama colacionado estableciendo los elementos constitutivos de la Fuerza Mayor y sus consecuencias probables para la ejecución del Contrato.

En todo caso, la parte afectada deberá tomar todas las medidas necesarias para conseguir, en el menor plazo posible, la reanudación normal de la ejecución de las obligaciones afectadas por el caso de Fuerza Mayor.

Si a raíz de un caso de Fuerza Mayor, el Contratante o el Contratista no pudieran ejecutar sus prestaciones, tal como están previstas en el Contrato, en un período de un (1) mes, las partes se reunirán en el menor plazo posible para examinar las repercusiones contractuales de dichos acontecimientos sobre la ejecución del Contrato y, en particular, sobre los plazos y/o las obligaciones respectivas de cada una de las partes.

Cuando una situación de Fuerza Mayor ha existido durante un período de más de seis (6) meses, cada parte tendrá derecho a rescindir o terminar anticipadamente el Contrato.

#### **E. Plazos**

#### **19. Plazos de ejecución**

**19.1** El plazo de ejecución de las obras fijado por el Contrato se aplicará a la terminación de las obras previstas que son de responsabilidad del Contratista, incluyendo, salvo disposición contraria, el retiro de las instalaciones del sitio de la obra y el restablecimiento de los terrenos y lugares. Este plazo tendrá en cuenta todas las condiciones resultantes, en su caso, de las obras realizadas por subcontratistas y/o por cualquier otra empresa en el lugar de las obras.

Dicho plazo se comenzará a contar a partir de la fecha de la orden de Ejecución, de comenzar las obras, siempre que estén dadas las siguientes condiciones:

- (a) la aprobación de autoridades públicas competentes que se indican en las **CEC**;
- (b) la entrega por el Contratante del anticipo cuando éste fuere previsto en las **CEC** y fuere solicitado por el Contratista; y
- (c) la entrega de la Zona de Obras por el Contratante al Contratista, salvo disposiciones contrarias en las **CEC**.

Salvo disposición contraria en las **CEC**, el plazo de ejecución comprenderá el periodo de movilización definido en la Subcláusula 28.1 de estas CGC.

## **19.2 Prórroga de los plazos de ejecución**

**19.2.1** Cuando haya un cambio en el alcance de las obras, una modificación de cierta importancia en la naturaleza de las obras, una sustitución de obras inicialmente previstas como diferentes, la aparición de dificultades imprevistas durante la ejecución de las obras, la justificación de una prórroga de las obras o de un aplazamiento de algunas de las partes de ellas, una actualización de las obras decididas por el Contratante, el retraso en la ejecución de operaciones preliminares que sean de competencia del Contratante o de obras previas que forman parte de otro Contrato, el alcance de la prórroga o del aplazamiento serán acordados mediante convenios modificatorios.

**19.2.2** En caso de inclemencia climática cuya gravedad supere el límite previsto en las **CEC** y que ocasionen una detención de los trabajos en el sitio de las obras, los plazos de ejecución de las obras se prorrogarán. Esta prórroga se comunicará al Contratista mediante una Orden de Ejecución, en la que se precisará la duración, que será igual al número de días durante los cuales se comprobó que las actividades estuvieron realmente detenidas debido a las inclemencias climáticas, deduciendo, de ser aplicable, el número de días de inclemencia previsibles indicado en las **CEC**.

**19.2.3** Fuera de los casos previstos en las Subcláusulas 19.2.1 y las 19.2.2 de estas CGC, el Contratista no podrá tener derecho a una prórroga de los plazos de ejecución si no es en los casos siguientes:

- (a) aplicación de las disposiciones de la Cláusula 18 de estas CGC;
- (b) incumplimiento por el Contratante de sus propias obligaciones;
- (c) aprobación de una modificación al Contrato, ya sea mediante enmienda o convenio adicional.

**19.2.4** Cuando las prórrogas de los plazos de ejecución notificado al Contratista por Orden de Ejecución sobrepasen el plazo total especificado en las **CEC**, el Contratista tendrá la facultad dentro de los quince (15) días siguientes a la notificación, de pedir la terminación anticipada del Contrato.

## **20. Penalidades, y retenciones**

**20.1** En caso de retraso en la ejecución de las obras, se aplicará una penalidad diaria, especificada en las **CEC** y que será igual a un cierto número de milésimos del Precio del Contrato. Este monto será el que resulte de las previsiones del Contrato inicial y las posibles modificaciones o enmiendas o cláusulas adicionales incorporadas; tal monto se determinará a partir de los precios de base definidos en la Subcláusula 13.1.1 de estas CGC.

**20.2** La penalidad se aplicará una vez que la supervisión, haya establecido el retraso y la Contratante podrá deducir el monto de dichas penalidades de las sumas que adeude al Contratista, sin perjuicio de aplicar cualquier otro método de recuperación. El pago de esas penalidades, cuyo monto representa una suma global como compensación al Contratante debido a los daños y perjuicios por el retraso en la ejecución de las obras, no exonerará al Contratista del conjunto de las demás obligaciones y responsabilidades que haya suscrito en virtud del Contrato.

**20.3** En caso de rescisión, las penalidades se aplicarán hasta el día de notificación

de la rescisión inclusive, o hasta el día de la suspensión de actividades por liquidación de la empresa del Contratista, si la rescisión resultará de uno de los casos previstos en la Cláusula 47 de estas CGC.

Las disposiciones de los dos incisos precedentes son aplicables a las penalidades previstas en las CEC, de ser el caso, por concepto de retraso en la realización de ciertas obras o conjuntos de prestaciones que estén sujetos a plazos especiales o a fechas límites estipuladas en el Contrato.

**20.4** Los sábados, los domingos y los días feriados o de paro se deducirán en el cálculo de penalidades.

## F. Ejecución de los trabajos

- |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>21. Procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos</b> | <b>21.1</b> Salvo que las CEC establezcan lo contrario, el Contratista podrá elegir libremente la procedencia específica de los materiales, productos o componentes de construcción, a condición que pueda justificar que todos ellos satisfacen las condiciones estipuladas en el Contrato y en los documentos de licitación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>22. Lugares de extracción u obtención de los materiales de préstamo</b>          | No aplica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>23. Calidad de los materiales y productos. Aplicación de normas</b>              | <b>23.1</b> Los materiales, productos y componentes de construcción deberán cumplir con las estipulaciones del Contrato y las prescripciones de normas reconocidas a nivel internacional y estar de acuerdo con la reglamentación vigente. Las normas aplicables serán las que estén en vigor quince (15) días antes de la fecha establecida para la presentación y apertura de las ofertas. Las excepciones que puedan hacerse con respecto a las normas, si no son resultado expreso de especificaciones técnicas del Contrato, se indicarán o recapitularán como tales en las CEC.<br><br><b>23.2</b> El Contratista no podrá utilizar materiales, productos o componentes de construcción de calidad diferente a la que se haya especificado en el contrato, salvo cuando se haya acordado un convenio modificatorio.                                                                |
| <b>24. Control de calidad de materiales y productos. Pruebas y ensayos</b>          | <b>24.1</b> Los materiales, productos y componentes de construcción serán sometidos, a los fines de su verificación cualitativa, a pruebas y ensayos, de conformidad con las estipulaciones del Contrato, las prescripciones de las normas internacionalmente aceptadas y según la reglamentación en vigor, a las disposiciones de la Subcláusula 23.1 relativas a la definición de las normas aplicables y a las posibles excepciones a dichas normas.<br>Si en el Contrato o en las normas no se especifiquen los métodos de verificación que se utilizarán, el Contratista deberá proponerlos para la aceptación del Fiscal de Obra.<br><br><b>24.2</b> El Contratista almacenará los materiales, productos y componentes de construcción en forma que se faciliten las verificaciones previstas. Tomará todas las medidas convenientes con el fin de que ellos puedan ser fácilmente |

identificados, los que estén pendientes de verificación, o hayan sido aceptados o rechazados; los materiales, productos y componentes rechazados deberán ser retirados prontamente del sitio de la obra, y se aplicarán, si hubiera lugar, las disposiciones de la Cláusula 37 de estas CGC.

- 24.3** Las verificaciones se harán conforme a las indicaciones del Contrato o, en su defecto, conforme a las decisiones del Fiscal de obras, ya sea en el lugar de la obra, en las fábricas, almacenes o canteras del Contratista, de los subcontratistas o proveedores u otros lugares. Serán efectuadas por el Fiscal de Obras o bien, si así lo prevé el Contrato en las **CEC**, por un laboratorio u organismo de inspección.

Las verificaciones a ser efectuadas por un laboratorio u organismo de inspección, serán a cargo del Contratista, quien se encargará de ordenarlas y de enviar al Fiscal de Obras los certificados en los que consten los resultados de las verificaciones realizadas. Sobre la base de dichos certificados, el Fiscal de obras decidirá si los materiales, productos o componentes de construcción pueden o no ser aceptados.

En todos los casos, el Contratista, el proveedor o el subcontratista autorizará el acceso a sus instalaciones del Fiscal de Obras o del organismo de inspección a fin de que puedan realizar todas las verificaciones, de conformidad con las disposiciones del Contrato.

- 24.4** El Contratista deberá convenir con el Fiscal de Obras las fechas y los lugares para la ejecución de las inspecciones o pruebas de los materiales y equipos, conforme a las disposiciones del Contrato. El Fiscal de Obras deberá notificar al Contratista, por lo menos con 24 horas de anticipación su intención de efectuar la inspección o de estar presente en las pruebas; si el Fiscal de Obras no estuviera presente en la fecha convenida, el Contratista podrá, salvo instrucción contraria del Fiscal de Obras, proceder a las pruebas, las que se considerarán como hechas en presencia del Fiscal de Obras.

El Contratista deberá hacer llegar inmediatamente al Fiscal de Obras copia debidamente certificada de los resultados de las pruebas para su aprobación.

- 24.5** El Contratista estará obligado a proporcionar, por su cuenta, las muestras necesarias para las verificaciones.

El Contratista proporcionará, si fuere necesario, los materiales para la fabricación de los dispositivos que permitan obtener muestras de los materiales en los diferentes estados de elaboración de los productos fabricados.

- 24.6** Si los resultados de verificaciones previstas en el Contrato o en virtud de las normas, correspondientes a un suministro de materiales, productos o componentes de construcción no permiten la aceptación de tal suministro, el Fiscal de Obras podrá ordenar verificaciones suplementarias para que sea posible aceptar la totalidad o parte de los suministros, los gastos correspondientes a estas últimas verificaciones serán por cuenta del Contratista.

- 24.7** Serán por cuenta de la Contratante:  
(a) las pruebas y ensayos que el Fiscal de Obras ejecute o haga ejecutar y

que no estén previstos en el contrato, o en las normas aplicables;

- (b) las verificaciones que pueda solicitar o prescribir el Fiscal de Obras en los materiales, productos y componentes de construcción que hayan sido previamente inspeccionados, o hayan sido objetos de un acuerdo administrativo y que solo tengan por fin asegurarse de la observancia de las calidades inherentes a la marca específica o a las exigidas en virtud del Contrato.

**25. Verificación cuantitativa de los materiales y productos.**

**25.1** La verificación de las cantidades de materiales y productos se efectuará en común acuerdo entre el Contratante y el Contratista.

**26. Recibo, movimiento y conservación por el Contratista de los materiales y productos suministrados por el Contratante en virtud del Contrato**

**26.1** Cuando en el Contrato se prevea el suministro de determinados materiales, productos o componentes de construcción por el Contratante, éste dará aviso oportuno al Contratista, quien los recibirá en el lugar indicado en las CEC.

**26.2** Si el recibo tiene lugar en presencia de un representante del Contratante, los interesados prepararán un informe que certifique las cantidades recibidas.

Si el recibo tiene lugar en ausencia del Contratante, el Contratista deberá verificar que, de acuerdo con las indicaciones en la factura de transporte o en el aviso de entrega puesto en su conocimiento, no haya omisión, error, daño o defecto normalmente detectables. Si detectara alguna omisión, error, daño o defecto, deberá presentar por escrito al transportista o al proveedor las reservas del caso e informar de ello inmediatamente al Fiscal de Obras.

**26.3** Cualquiera que sea el método de transporte y entrega de los materiales, productos o componentes y también en el caso de entrega en bodega, el Contratista deberá proceder a las operaciones necesarias de descarga, desembarque, movimiento, recarga y transporte, hasta el almacén o el lugar de la obra, de los materiales, productos o componentes, de conformidad con las condiciones y los plazos estipulados en las CEC.

**26.4** Si el Contrato estipula que la conservación de la calidad o cantidad de ciertos materiales, productos o componentes requiere su almacenamiento especial, el Contratista deberá construir u obtener los almacenes necesarios, inclusive fuera de lugar de las obras, en las condiciones y límites territoriales que se estipulen en las CEC.

El Contratista sufragará los gastos de almacenamiento, movimiento, estiba, conservación y transporte entre los almacenes y el lugar de las obras.

**26.5** En todos los casos el Contratista tendrá la custodia de los materiales, productos o componentes desde el momento de su recepción. Asumirá la responsabilidad legal de depositario, tomando en cuenta las condiciones especiales sobre conservación que puedan imponerse en el Contrato.

**26.6** El Contratista estará encargado de recibir, en todo o en parte, los materiales, productos o componentes proporcionados por el Contratante, solamente si el Contrato especifica:

- a) el alcance de la responsabilidad correspondiente;
- b) la naturaleza, procedencia y características de tales materiales, productos o componentes;
- c) las verificaciones que deban efectuarse; y
- d) los medios de control que deban utilizarse, los cuales deberán ser puestos a la disposición del Contrato por el Fiscal de Obras.

**26.7** En ausencia de estipulaciones específicas del Contrato, se considerará que los gastos resultantes de las prestaciones previas en la presente Cláusula están incluidas en los precios.

## **27. Ubicación Física de las Obras**

### **27.1 La ubicación física de las obras**

La ubicación de física de la obras se comunicara al contratista por medio de mapas con las ubicaciones Georreferenciadas por coordenadas GPS  
Y

### **27.2 Responsabilidad del Contratista**

El Contratista será responsable de:

- (a) el replanteo de las obras y de la ejecución exactamente de acuerdo con los puntos, líneas y niveles de referencia proporcionados por el Fiscal de Obras ;
- (b) la exactitud en cuanto a la ubicación, cotas y niveles, dimensiones y alineación de todas las partes de las obras; y
- (c) el suministro de todos los instrumentos, accesorios y personal relacionados con las responsabilidades precedentes.

## **28. Preparación de los trabajos**

### **.1. Período de movilización**

Durante el período de movilización el Contratante y el Contratista deberán adoptar ciertas disposiciones preparatorias y elaborar ciertos documentos necesarios para la realización de las obras. La duración del período de movilización se especifica en las **CEC**

### **28.2 Programa de ejecución**

Dentro de veinte (20) días hábiles posteriores a la firma del Contrato, o en el plazo que se especifique en las **CEC**, el Contratista presentará a la aprobación del Contratante un programa de ejecución de los trabajos, que sea compatible con la correcta ejecución del Contrato tomando en cuenta especialmente, si fuere el caso, la presencia de subcontratistas o de otros contratistas en el lugar de las obras. Dentro del mismo plazo, el Contratista deberá entregar al Fiscal de Obras una descripción general de las disposiciones y métodos que se propone adoptar para la realización de los trabajos.

En el programa de ejecución de los trabajos se especificarán especialmente

los materiales y métodos que se emplearán y el calendario de ejecución de los trabajos. A dicho programa se anexará el proyecto de las instalaciones y de las obras provisionales en la Zona de Obras. En el informe correspondiente se identificarán los materiales y equipos que deban importarse en forma temporal para ser utilizados exclusivamente en la realización de los trabajos.

El programa de ejecución de los trabajos será sometido a la aprobación del Fiscal de Obras por lo menos cinco (5) días antes de expirar el período de movilización. Dicha aprobación no liberará al Contratista de su responsabilidad de realizar los trabajos dentro de los plazos y según un programa compatible con la correcta ejecución del Contrato.

Si en cualquier momento el Fiscal de Obras considera que el avance de los trabajos es menor que el correspondiente al programa de ejecución aprobado, el contratista suministrará, a instancias del Fiscal de Obras, un programa revisado en el que presentará las modificaciones necesarias para asegurar la terminación de los trabajos dentro del plazo especificado en el Contrato.

### **28.3 Plan de seguridad e higiene**

Si así lo prevén las CEC, el Contratista presentará dentro del mismo plazo especificado en la Subcláusula 28.2, un plan de seguridad e higiene para cumplir con las medidas y disposiciones enumeradas en la Sub cláusula 31.4.

## **29. Planos de ejecución. Notas de cálculos. Diseños detallados**

### **29.1 Documentos suministrados por el Contratista**

**29.1.1** Salvo disposiciones contrarias del Contrato, el Contratista preparará los documentos que sean necesarios para la realización de los trabajos, tales como programas y métodos de ejecución, notas de cálculos estructurales, cantidades, etc. y diseños detallados.

A tal efecto, el Contratista establecerá las instalaciones y personal necesarios para preparar en la Zona de Obras todos los informes necesarios. Según sea el caso, deberá poder preparar, verificar y/o completar los cálculos especialmente en lo relacionado con la estabilidad y resistencia de las obras.

Si el Contratista detectara un error en los documentos básicos suministrados por el Contratante, deberá comunicarlo por escrito inmediatamente al Director de Obra.

**29.1.2** Los programas y métodos de ejecución deberán numerarse correlativamente y cada uno de ellos deberá especificar claramente la naturaleza de los diversos trabajos y las cantidades de materiales que habrán de utilizarse.

Los programas deberán definir completamente, de conformidad con las especificaciones técnicas que se establecen en el Contrato, las características de las obras, naturaleza de los parámetros, la descripción de las partes componentes de todos los elementos y conjuntos, las estructuras, incluyendo sus armaduras, y su disposición.

**29.1.3** Los planos, pliegos de cálculos, estudios de detalle y demás documentos

preparados por el Contratista, serán sometidos a la aprobación del Fiscal de Obras , quien podrá exigir la presentación de los estimativos de cantidades correspondientes.

**29.1.4** El contratista no podrá empezar la ejecución de una obra, si no ha recibido la aprobación de los documentos necesarios para dicha ejecución por el Fiscal de Obras .

Tales documentos serán suministrados en base a las condiciones estipuladas en las Subcláusulas 4.4 y 29.1.3.

## **29.2 Documentos suministrados por el Fiscal de Obras**

Si el Contrato estipula que el Contratante o el Fiscal de Obras suministrará al Contratista los documentos necesarios para la realización de los trabajos, el Contratista no tendrá responsabilidad sobre el contenido de tales documentos. Sin embargo, el Contratista estará obligado a verificar, antes de toda ejecución, que los documentos no contengan errores, omisiones o contradicciones que puedan ser normalmente detectados por un especialista; si descubre errores, omisiones o contradicciones, deberá señalarla inmediatamente por escrito al Fiscal de Obras .

## **30. Modificaciones**

### **efectuadas en las 30.1 disposiciones técnicas**

**30.1** El Contratista no podrá, por sí mismo, efectuar ningún cambio en las disposiciones técnicas estipuladas en el Contrato.

Según se lo exija el Fiscal de Obras mediante instrucción por escrito y en el plazo indicado en tal instrucción, estará obligado a reconstruir, por su cuenta, los trabajos que no estén conformes con las disposiciones contractuales.

Sin embargo, el Fiscal de Obras podrá aceptar los cambios hechos por el Contratista y las disposiciones siguientes se aplicarán entonces para la liquidación de cuentas:

- (a) si las dimensiones o características de las obras fueran superiores a las previstas en el Contrato, la medición del trabajo ejecutado se basará siempre en las dimensiones y características prescritas en el Contrato y el Contratista no tendrá derecho a aumento alguno de los precios;
- (b) si fueran inferiores, la medición del trabajo ejecutado se basará en las dimensiones constatadas en las obras.

## **31. Instalación, organización, seguridad e higiene de las obras**

### **31.1 Instalación de los lugares de trabajo**

**31.1.1** El Contratista obtendrá, por su cuenta y riesgo, los terrenos que pueda necesitar para la instalación de sus lugares de trabajo, en la medida en que los que el Contratante haya puesto a su disposición, no le resulten suficientes.

**31.1.2** Salvo disposiciones en contrario, el Contratista sufragará todos los costos relacionados con el establecimiento y el mantenimiento de las instalaciones de trabajo en la Zona de Obras, incluidos los caminos de acceso y de servicio de las obras, que no estén abiertos al tránsito público.

**31.1.3** El Contratista deberá fijar en los lugares de trabajo y talleres, un aviso que indique: el nombre del Contratante, por cuenta de la cual se ejecutan los trabajos, el nombre, título y dirección del Fiscal de Obras , así como el nombre y dirección del inspector del trabajo encargado de la obra.

**31.1.4** Todos los equipos del Contratista y de los subcontratistas, las obras provisionales y los materiales suministrados por el Contratista y sus subcontratistas se considerarán, una vez que estén en el lugar de las obras, como destinados exclusivamente a la ejecución de los trabajos. El Contratista no deberá retirarlos, ni total ni parcialmente, excepto con el fin de trasladarlos de una parte a otra de dicho lugar, sin la aprobación del Contratante. Queda entendido que tal aprobación no es necesaria para los vehículos destinados a transportar los funcionarios, la mano de obra y los suministros, equipos o materiales del Contratista desde o hasta el sitio de la obra.

### **31.2 Lugares de depósito de los escombros excedentes**

El Contratista obtendrá, por su cuenta y riesgo, los terrenos que pueda necesitar a fin de depositar los escombros excedentes, además de los lugares que el Contratante pueda eventualmente poner a su disposición, como lugares definitivos o provisionales de depósito. El Contratista deberá someter la ubicación de tales terrenos a la aprobación previa del Fiscal de Obras , quien podrá negar su autorización o subordinarla a disposiciones especiales que deban tomarse, particularmente para el acondicionamiento de los depósitos que vayan a constituirse, si ello se justifica por motivos de interés general, tales como la preservación del medio ambiente.

### **31.3 Autorizaciones administrativas**

El Contratante se encargará de obtener todas las autorizaciones administrativas que requiera el Contratista, tales como las relativas a la ocupación temporal de propiedades públicas o privadas, los permisos sobre vías públicas y las licencias de construcción, necesarios para la realización de las obras objeto del Contrato.

El Contratante y el Fiscal de Obras prestarán su asistencia al Contratista, si éste la solicita, a fin de facilitar la obtención de las demás autorizaciones administrativas que sean necesarias, especialmente para importar y luego reexportar, de ser el caso, según los regímenes aduaneros y fiscales especiales, todo el material y los equipos destinados exclusivamente a la ejecución de los trabajos y para disponer de los terrenos necesarios para depositar los escombros.

### **31.4 Seguridad e higiene de los lugares de trabajo**

**31.4.1** El Contratista deberá tomar en sus lugares de trabajo todas las medidas de orden y seguridad convenientes para evitar accidentes, tanto en lo que hace al personal como en relación con terceros. Estará obligado a observar todos los reglamentos e instrucciones de las autoridades competentes. En especial asegurará que exista suficiente iluminación y vigilancia de los lugares de trabajo, así como la adecuada señalización interior y exterior. Proveerá, igualmente cuando fuere necesario, el cierre de los lugares de trabajo.

Deberá tomar también todas las precauciones necesarias para evitar que los trabajos sean causa de peligro para terceros, especialmente para el tránsito público, si éste no ha sido desviado.

Los lugares de paso peligrosos a lo largo y a través de las vías de comunicación deberán estar protegidos por barandillas provisionales u otro dispositivo apropiado; deberán estar iluminados y, en caso necesario, vigilados.

**31.4.2** El Contratista deberá tomar las precauciones del caso para garantizar la higiene de las instalaciones en los lugares de trabajo, si fuere necesario mediante el establecimiento de sistemas de saneamiento y el suministro de agua potable.

**31.4.3** Salvo disposiciones en contrario del Contrato, todas las medidas de orden, seguridad e higiene antes mencionadas serán por cuenta del Contratista.

**31.4.4** En caso de inobservancia por el Contratista de las disposiciones antes mencionadas, y sin perjuicio de las facultades de las autoridades competentes, el Fiscal de Obras podrá tomar, por cuenta del Contratista, las medidas necesarias una vez que su requerimiento no haya tenido efecto.

En caso de urgencia o peligro, el Fiscal de Obras podrá tomar estas medidas sin necesidad de requerimiento previo.

La intervención de las autoridades competentes o del Fiscal de Obras no elimina la responsabilidad correspondiente del Contratista.

### **31.5 Señalización de los lugares de trabajo con respecto al tránsito público.**

Cuando los trabajos afecten al tránsito público, la señalización para uso del público deberá realizarse conforme a las reglamentaciones locales en la materia. Estará a cargo del Contratista el suministro y colocación de los tableros y dispositivos de señalización, salvo disposiciones contrarias del Contrato y sin perjuicio de la aplicación de la Subcláusula 31.4.4.

Si el contrato prevé un desvío de la circulación, el Contratista tendrá a su cargo, en las mismas condiciones la señalización en los extremos de los trechos en que la circulación esté desviada, así como la indicación de las vías alternativas.

La vigilancia de la circulación en los accesos a los lugares de trabajo o en las extremidades de las secciones en las cuales la circulación se haya interrumpido y a lo largo de las vías desviadas, estará a cargo de las autoridades competentes.

Una vez que el Fiscal de Obras haya autorizado los trabajos, se presentará a la autoridad competente con la antelación necesaria la solicitud correspondiente, indicando la fecha en que se iniciarán los trabajos.

### **31.6 Mantenimiento de las comunicaciones y del paso de las aguas.**

**31.6.1** El Contratista deberá dirigir los trabajos de manera que se mantengan en condiciones adecuadas las comunicaciones y servicios públicos de todo tipo que atraviesen la zona de los trabajos, especialmente el tránsito de personas

y el paso de aguas. En las **CEC** se especificarán las circunstancias en que puedan producirse restricciones en tales comunicaciones, servicios públicos y paso de aguas.

**31.6.2** En caso de que el Contratista no observe lo antes señalado, y sin perjuicio de las facultades de las autoridades competentes, el Fiscal de Obras podrá tomar, por cuenta del Contratista, las medidas necesarias cuando su requerimiento no haya tenido efecto.

En caso de urgencia o de peligro, el Fiscal de Obras podrá tomar estas medidas sin requerimiento previo.

### **31.7 Disposiciones especiales para trabajos ejecutados en la proximidad de sitios habitados, frecuentados o protegidos**

Sin perjuicio de la aplicación de las disposiciones legales y reglamentarias en vigor, cuando los trabajos sean ejecutados en la proximidad de lugares habitados o frecuentados, o que requieran protección para la preservación del medio ambiente, el Contratista deberá adoptar, por su cuenta y riesgo, las disposiciones necesarias para reducir en la medida de lo posible, las molestias impuestas a los usuarios y vecinos y especialmente las que puedan ser causadas por las dificultades de acceso, el ruido de las máquinas, las vibraciones, los humos y los polvos.

### **31.8 Disposiciones especiales para trabajos ejecutados en la proximidad de cable u obras subterráneas**

Cuando durante la ejecución de los trabajos el Contratista encuentre señales que indiquen la existencia de cables, tuberías u obras subterráneas, mantendrá tales señales en su lugar o las colocará de nuevo en su sitio si la ejecución de los trabajos ha hecho necesario su retiro temporal. Tales operaciones requerirán la autorización previa del Fiscal de Obras y de las autoridades competentes.

El Contratista será responsable de la conservación, el desplazamiento y la nueva colocación en su lugar, según fuere el caso, de los cables, tuberías y trabajos especificados por el Contratante en el Contrato y tendrá a su cargo los gastos correspondientes.

Cuando la presencia de cables, tuberías o instalaciones no haya sido mencionada en el Contrato, pero esté identificada por señales o indicaciones, el Contratista tomará las mismas precauciones y tendrá obligaciones análogas a las antes estipuladas en cuanto se refiere a la conservación, el desplazamiento y la nueva colocación en su lugar.

### **31.9 Demolición de construcciones**

**31.9.1** El Contratista no podrá demoler construcciones situadas en los terrenos donde se sitúen los lugares de trabajo, sin haberlo solicitado al Fiscal de Obras con quince (15) días de anticipación.

**31.9.2** Salvo que el Contrato especifique lo contrario, el contratista tendrá la obligación de observar las debidas precauciones para el depósito y posible reutilización de los materiales y productos provenientes de la demolición o el desmontaje.

### **31.10 Empleo de explosivos**

**31.10.1** No se permitirá el uso de explosivo.

**32. Artefactos bélicos explosivos** **32.1** No Aplica.

**33. Materiales, objetos y vestigios encontrados en lugares de trabajo**

**33.1** El Contratista no tendrá derecho sobre los materiales y objetos de cualquier naturaleza que se encuentren en los lugares de trabajo en el curso de las operaciones, particularmente en las excavaciones o demoliciones, pero tendrá derecho a recibir indemnización si el Fiscal de Obras le exige extraerlos o conservarlos con cuidados especiales no especificados en el Contrato.

**33.2** Cuando en los trabajos se descubran objetos o vestigios que puedan ser de carácter artístico, arqueológico o histórico, así como restos humanos, el Contratista notificará de ello inmediatamente al Fiscal de Obras y a la autoridad competente de la localidad en la que haya ocurrido tal descubrimiento y hará todas las declaraciones previstas por la legislación en vigor.

**33.3** Sin perjuicio de las disposiciones legales o reglamentarias en vigor, el contratista no deberá desplazar tales objetos o vestigios sin la autorización expresa de la Contratante. Deberá colocar en lugar seguro los que accidentalmente hubieran sido sacados del terreno.

**33.4** En los casos mencionados en las Cláusulas 33.2 y 33.3, el Contratista tendrá derecho a recibir indemnizaciones por los gastos justificados ocasionados por dichos descubrimientos.

**34. Deterioros causados en vías públicas**

**34.1** El Contratista deberá emplear todos los medios razonables para evitar que los caminos o puentes de comunicación que existan o se encuentren en los trayectos que conducen a la zona de Obras sufran daño o deterioro por la circulación de los vehículos o máquinas del Contratista o de cualquiera de los subcontratistas; deberá, en particular, elegir trayectos y vehículos apropiados y limitar y distribuir el tráfico de manera que se limite al mínimo posible toda circulación excepcional que sea resultado del desplazamiento de los vehículos, suministros, equipos y materiales del Contratista y de sus subcontratistas hacia o desde la zona de los trabajos y que tales caminos o puentes no sufran ningún daño ni deterioro innecesario.

**34.2** Salvo que el Contrato especifique lo contrario, el Contratista será responsable de ejecutar por su cuenta, todo refuerzo de los puentes o modificación o mejora de las vías que comuniquen con, o se encuentren en, los trayectos conducentes a la zona de las obras y sean necesarias para facilitar el transporte de los equipos, suministros, enseres y materiales del Contratista y de sus subcontratistas. El Contratista deberá indemnizar al Contratante por los gastos que resulten de toda reclamación relativa a desgastes o daños ocasionados en tales vías o puentes por dicho transporte, incluidas las reclamaciones presentadas al Contratante directamente.

**34.3** En todos los casos, si dichos transportes o circulaciones se hacen en infracción de lo establecido en la reglamentación vial o en los decretos o decisiones adoptados por las autoridades competentes en lo relativo a la conservación de las vías públicas, el Contratista será único responsable del costo de las contribuciones o reparaciones.

- 35. Daños diversos ocasionados por la realización de los trabajos o las modalidades de su ejecución.** **35.1** El Contratista tendrá, con respecto al Contratante, la responsabilidad civil en cuanto a los daños a las personas, ocasionados por los trabajos o las modalidades de su ejecución, conforme a las disposiciones del Artículo 41 de la Ley N° 1533, del Código Civil y demás leyes pertinentes
- 36. Seguridad y protección del medio ambiente** **36. 1** El Contratista, a lo largo de la ejecución y la terminación de las obras y la reparación de posibles defectos de las mismas, deberá tomar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente, dentro y fuera de la Zona de Obras, para evitar daños a las personas y propiedades públicas o de otras personas como consecuencia de la contaminación, el ruido u otras causas derivadas de sus métodos de trabajo.
- 37. Retiro de los equipos y materiales no utilizados** **37.1** A medida que avancen los trabajos, el Contratista procederá al despeje, limpieza y al debido arreglo de la Zona de Obras puesta a su disposición por el Contratante para la ejecución de los trabajos. Deberá adoptar todas las disposiciones del caso para no ocupar excesivamente la Zona de Obras y, en particular, para retirar todos sus equipos, suministros, enseres y materiales que ya no sean necesarios.
- 37.2** En el caso de que el Contratista no haya cumplido con todos o parte de estos requerimientos, después de una Orden de Ejecución, emitida por el Contratante, los equipos, instalaciones, materiales, escombros y desperdicios que no hayan sido retirados podrán, una vez transcurridos treinta (30) días desde la fecha de la Orden de Ejecución, ser transportados “de oficio”, según su naturaleza, por el Contratante, ya sea a un depósito o a un almacén público, por cuenta y riesgo del Contratista, o ser vendidos en subasta pública.
- 37.3** Las medidas descritas en la sub cláusula anterior se aplicarán sin perjuicio de las sanciones al Contratista que puedan haberse estipulado en el Contrato y que sean aplicables en tales casos.
- 38. Pruebas y verificaciones de las obras** **38.1** Las pruebas y verificaciones de las obras que estén definidas en el Contrato, correrán por cuenta del Contratista. Si el Fiscal de Obras prescribe otras pruebas y verificaciones para las obras, ellas correrán a cargo del Contratante.
- 39. Defectos de Construcción** **39.1** Cuando el Fiscal de Obras considere que existe algún defecto de construcción en una obra, podrá instruir, previo a la terminación del período de garantía y mediante orden escrita, las medidas que convengan a fin de poner dicho defecto en evidencia. Tales medidas pueden comprender, llegado el caso, la demolición parcial o total de esa obra.  
Luego de notificar al Contratista y sin que este lo realice dentro de los diez días hábiles siguientes a la notificación, el Fiscal de Obras podrá igualmente llevar a cabo esas medidas por sí mismo u ordenar que las ejecute un tercero por cuenta y cargo del Contratista. el desglose y los análisis de los precios unitarios (Cuando se citen como documentos contractuales en las **CEC**)
- 39.2** Si se comprueba que existía un defecto de construcción los gastos correspondientes a la corrección de la obra, de conformidad con prácticas técnicas establecidas y las estipulaciones del contrato, así como también los gastos resultantes de las operaciones que hayan sido necesarias para poner el

defecto en evidencia, correrán por cuenta del Contratista, sin perjuicio de la indemnización que el Contratante pueda reclamar en tal caso.

Si se comprueba que no existía un defecto de construcción, se reembolsarán al Contratista los gastos definidos en el inciso anterior, que él hubiera sufragado.

- 40. Documentos que deberán entregarse después de la ejecución de los trabajos**
- 40.1** Salvo otras disposiciones del Contrato, e independientemente de los documentos que está obligado a suministrar antes o durante la ejecución de los trabajos en virtud de lo dispuesto en la Cláusula 29, el Contratista entregará al Fiscal de Obras en tres (3) ejemplares lo siguiente:
- (a) a más tardar cuando el Fiscal de Obras exija la recepción: los manuales de operación y mantenimiento de las obras, consistentes con las especificaciones y recomendaciones de las normas internacionales en vigor y conforme con la reglamentación aplicable;
  - (b) dentro de los dos (2) días siguientes a la recepción, los planos definitivos de la obra realizada y los demás documentos de ejecución;
  - (c) planos de detalle de las instalaciones ejecutadas
  - (d) cantidades de obra, a nivel de conceptos ejecutados; y
  - (e) informe final sobre el costo total del Contrato, detallando los ajustes de precios y, de ser el caso, convenios adicionales y gastos financieros recibidos por concepto de retrasos en los pagos.

#### **E. Recepción de las obras y garantías**

- 41. Recepción provisoria de las obras**
- 41.1** La recepción provisoria tiene por objeto controlar la conformidad de las obras con el conjunto de obligaciones establecidas en el Contrato, en particular con las condiciones técnicas particulares y los anexos técnicos.

La recepción provisoria podrá efectuarse parcialmente si así lo establecen las CEC.

El Contratista notificará, por escrito, simultáneamente a la Contratante y al Fiscal de Obras sobre la fecha en la cual considera que los trabajos fueron o van a estar terminados.

El Fiscal de Obras, luego de haber convocado al Contratista, procederá a las operaciones previas a la recepción de las obras dentro de un plazo que, salvo que las CEC establezcan otra cosa, será de veintiún (21) días contados a partir de la fecha de recibo de la notificación antes mencionada, o de la fecha indicada en ella para la terminación de los trabajos, si esta última fecha fuese posterior.

Si el Contratista no asiste, se dejará constancia de su ausencia en el acta y se le enviará copia de la misma.

- 41.2** Las operaciones previas a la recepción provisoria de las obras comprenderán:
- (a) la inspección física de las obras ejecutadas;
  - (b) la ejecución de las pruebas especificadas en las CEC;

- (c) la constatación de posibles omisiones en algunas de las prestaciones previstas en el Contrato;
- (d) la constatación de posibles imperfecciones o defectos de construcción;
- (e) salvo que las CEC establezcan otra cosa, la constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal; y
- (f) las constataciones relacionadas con la terminación de los trabajos que estuvieron incompletos.

Los resultados de las operaciones previas se registraran en un acta redactada en el sitio de las obras por el Fiscal de Obras , que será firmada por el mismo y por el Contratista; si este último se negara a firmar, se hará mención de ello.

En el plazo de quince (15) días siguientes a la fecha del acta, el Fiscal de Obras informará al Contratista si ha propuesto o no a la Contratante que declare la recepción provisoria de las obras y, en caso afirmativo, la fecha límite fijada para la terminación de los trabajos incompletos que propone no aceptar, así como las reservas que pudiere tener a la fecha de la recepción provisional de las obras.

**41.3** Teniendo en cuenta el acta de las operaciones previas a la recepción provisoria y de las propuestas del Fiscal de Obras , el Contratante decidirá si procede o no efectuar la recepción provisoria, con o sin reservas. Si se procede a recibir las obras, fijará la fecha que elija para la terminación de los trabajos. La decisión así tomada le será notificada al Contratista dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes a la fecha del acta.

Si el Contratante no toma una decisión en el plazo arriba especificado, se considerará que ha aceptado la propuesta del Fiscal de Obras .

Si el Contratante acepta explícitamente, o si se considera que ha aceptado efectuar la recepción provisoria, dicha recepción surtirá efecto en la fecha fijada para la terminación de los trabajos incompletos.

**41.4** En caso de que ciertas prestaciones previstas en el Contrato que puedan aún ser objeto de liquidación, no hubieran sido ejecutadas y todavía no han sido liquidadas, el Contratante podrá proceder a efectuar la recepción provisoria, a reserva de que el Contratista se comprometa a ejecutar tales prestaciones en un plazo no superior a tres (3) meses. La constatación de la ejecución de dichas prestaciones se registrará en un acta preparada en las mismas condiciones que el acta sobre las operaciones previas a la recepción.

**41.5** Cuando la recepción provisoria esté sujeta a reservas, el Contratista deberá remediar las correspondientes imperfecciones y defectos de construcción en el plazo que fije el Contratante, o bien, a falta de tal plazo, a más tardar un (1) mes antes de la fecha prevista para la recepción definitiva.

En caso que el Contratista no termine tales trabajos en el plazo prescrito, el Contratante podrá hacerlos ejecutar por cuenta y riesgo del Contratista.

**41.6** Si ciertas obras o partes de obras no están enteramente conformes con las especificaciones del Contrato, sin que las imperfecciones constatadas sean de tal naturaleza que pongan en peligro la seguridad, el funcionamiento o la utilización de las obras, el Contratante, considerando la escasa importancia de las imperfecciones y las dificultades que representaría ponerlas en debida

conformidad, podrá renunciar a ordenar la reparación de las obras consideradas defectuosas y proponer al Contratista una reducción de los precios.

Si el Contratista acepta la reparación, las imperfecciones que la motivaron se considerarán cubiertas y no constituirán reservas para los efectos de la recepción provisional.

En caso contrario, el Contratista estará obligado a reparar dichas imperfecciones y se declarará la recepción provisoria bajo reserva de que se efectúen las reparaciones correspondientes.

**41.7** Toda toma de posesión de las obras por el Contratante deberá estar precedida por la recepción de las mismas.

Sin embargo, si hubiera urgencia, la toma de posesión podrá ocurrir antes de la recepción, bajo reserva de la preparación previa de un documento sobre el estado de las obras con participación de las partes.

**41.8** La recepción provisoria implica la transferencia de la propiedad y de los riesgos al Contratante y constituye el punto de partida de la garantía contractual.

**41.9** Tan pronto como se reciba un certificado de recepción provisoria, el Contratista deberá despejar y retirar de la parte de la zona de las obras que ha sido recibida todos los equipos, suministros, materiales y excedentes, así como todo desperdicio y obras provisionales de cualquier naturaleza y dejar esta parte de la zona de obras y trabajos limpia y en buen estado de funcionamiento. No obstante, queda entendido que el Contratista estará autorizado de mantener en el sitio, hasta el final del período de garantía, todos los equipos, suministros, materiales y obras provisionales que necesitaría para cumplir con sus obligaciones durante el período de garantía.

## **42. Recepción definitiva**

**42.1** La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo que será determinado en las **C.E.C.**, que no podrá sobrepasar un MES desde la fecha del acta de recepción provisoria, sin perjuicio de lo estipulado en la Subcláusula 42.2. Durante el período de garantía, el Contratista tendrá las obligaciones contractuales descritas más ampliamente en la cláusula 44.

Por otra parte, en el plazo que será determinado en las **C.E.C.**, y a más tardar diez (45) DIAS después de la recepción provisoria, el Fiscal de Obras enviará al Contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, con excepción de los daños resultantes del uso normal, del uso impropio de las obras, o de daños causados por terceros.

El Contratista dispondrá de un plazo de 30 días para efectuar las reparaciones del caso, de conformidad con las condiciones del contrato.

El Contratista devolverá al Fiscal de obras las listas de defectos de ejecución junto con el de detalle de los trabajos efectuados para corregirlos.

El Contratante emitirá al final de dicho período de 30 días el acta de recepción definitiva, luego de haber verificado que los trabajos fueron correctamente realizados.

**42.2** Si el Contratista no remedia los defectos de ejecución dentro de los plazos

acordados, la recepción definitiva será declarada solamente después de la realización completa de los trabajos correspondientes. En caso de que tales trabajos no hayan sido realizados dentro de dos (2) meses inmediatamente siguientes al término del período de garantía contractual, el Contratante hará realizar los trabajos pendientes por empresas de su elección, por cuenta y riesgo del Contratista. En este caso la garantía de cumplimiento, a que se refiere la Subcláusula 6.1.1 continuará en vigor durante el período necesario para asegurar la completa satisfacción del Contratante por el Contratista.

#### **43. Disposición anticipada de ciertas obras o partes de obras**

- 42.3** La recepción definitiva significará el final de la ejecución del Contrato presente y liberará a las partes contratantes de sus obligaciones.
- 43.1** La presente Cláusula se aplicará cuando el Contrato, o una Orden de Ejecución, exija que el Contratista ponga a disposición del Contratante, durante un período determinado, ciertas obras o parte de obras aún no terminadas y sin que el Contratante tome posesión de ellas, con el fin de que pueda ejecutar, o hacer ejecutar por otros contratistas, trabajos distintos de los que son el objeto del Contrato.
- 43.2** Antes de la puesta a disposición de ciertas obras o de partes de obras, se preparará un informe acerca de la situación en que ellas se encuentran, en el cual participarán el Fiscal de obras y el Contratista.

El Contratista tendrá el derecho de continuar los trabajos no comprendidos en su Contrato que interesen a las obras o partes de obras puestas a la disposición del Contratante. El Contratista podrá expresar reservas si estima que las características de las obras no permiten ejecutar estos trabajos o que tales trabajos arriesgan a deteriorarlas. Estas reservas deberán expresarse por escrito y ser dirigidas al Fiscal de obras.

- 43.3** Una vez terminado el período de puesta a disposición, se preparará un nuevo informe sobre el estado de las obras con la participación de las partes, con excepción de las consecuencias de los defectos de ejecución que le sean imputables, el Contratista no será responsable de la custodia de las obras o de partes de las obras durante todo el tiempo que ellas hubieran estado a la disposición del Contratante.

#### **44. Garantías contractuales**

##### **44.1 Período de garantía**

El período de garantía será igual al período comprendido entre la recepción provisional y la recepción definitiva.

Durante el período de garantía, el Contratista tendrá, independientemente de las obligaciones que puedan resultar de la aplicación de la Cláusula 42, la “Obligación de completa terminación” en virtud de la cual deberá por su cuenta:

- (a) ejecutar los trabajos o prestaciones eventuales de acabado o de reparación previstos en las Subcláusulas 41.4 y 41.5 precedentes;
- (b) remediar todas las imperfecciones señaladas por el Contratante o el Fiscal de obras de tal manera que la obra se mantenga en conformidad con el estado en que se encontraba en el momento de la recepción provisional o después de corregidos los defectos detectados durante ella;
- (c) ejecutar, si fuere el caso, los trabajos de refuerzo o modificación que el Fiscal de obras juzgue necesarios y le exija realizar durante el período de garantía; y

- (d) entregar al Fiscal de obras los planos de las obras actualizados, conforme a la ejecución final de las obras en condiciones previstas en la Cláusula 40.

Los gastos correspondientes a los trabajos complementarios exigidos por el Contratante o el Fiscal de obras y que tenga por objeto remediar las deficiencias estipuladas en los incisos (b) y (c) anteriores, sólo serán por cuenta del Contratista si la causa de tales deficiencias le es imputable.

La obligación del contratista de realizar los trabajos de completa terminación por su cuenta, no es extensiva a los trabajos necesarios para corregir los efectos del uso o desgaste ordinarios, quedando entendido que la limpieza y conservación corrientes durante el período de garantía corresponden al Contratante.

A la expiración del periodo de garantía, el Contratista quedará libre de sus obligaciones contractuales y la garantía de cumplimiento prevista en la Subcláusula 6.1.1 cesará de derecho, excepto en el caso previsto en la Subcláusula 44.2 a continuación.

#### **44.2 Garantías particulares**

Las estipulaciones precedentes se aplicaran sin perjuicio de que las CEC definan, para ciertas obras o categorías de trabajos, garantías particulares que pueden extenderse más allá del período de garantía fijado en la Subcláusula 44.1 precedente.

- 45. Garantía decenal** **45.1** El Contratista es responsable de pleno derecho y por un periodo de diez (10) años a contar desde la fecha de la recepción provisoria, de los daños resultantes de cualquier vicio de construcción que comprometa la solidez de las obras o que afecten alguno de sus elementos constitutivos, si la legislación en vigor así lo establece. Para exonerarse de esta responsabilidad el Contratista deberá probar que los daños provienen de una causa ajena.

### **F. Suspensión de los trabajos.**

- 46. Suspensión de los trabajos** **46.1** El Contratante podrá tomar la decisión de suspender el avance de los trabajos por razones de interés público. En tal caso, se procederá siguiendo las modalidades indicadas en la Cláusula 12, a la constatación de las obras o partes de obras ejecutadas y de los materiales suministrados
- 46.2.** En caso de que el Contratante incurra en una mora en el pago superior a sesenta días, el Contratista podrá intimar a la Contratante para que cancele el pago adeudado. Si la Contratante no satisface la intimación, el Contratista tendrá derecho a suspender el contrato por motivos que no le serán imputables.
- 46.3.** En el caso en que el Contratista haya suspendido en forma regular los trabajos por causas que no le fueren imputables, los plazos de ejecución se prorrogarán por el tiempo de suspensión.

### **G. Medidas coercitivas.**

- 47. Medidas coercitivas** **47.1** Con excepción del caso previsto en la Subcláusula 50.5, cuando el Contratista no actúe de conformidad con las disposiciones del Contrato, el

Contratante podrá decidir continuar las obras por administración, por cuenta y riesgo del Contratista. Para ejercer esta potestad, deberá requerir al Contratista el cumplimiento del contrato, dentro de un plazo determinado, mediante una comunicación por escrito. Dicho plazo, excepto en caso de urgencia, no será inferior a quince (15) días contados a partir de la fecha de notificación del requerimiento.

- 47.2 La ejecución de las obras por administración podrá ser sólo parcial y procederá, en presencia del Contratista o en su ausencia si habiéndosele citado debidamente no se hubiere presentado, a la constatación de los trabajos ejecutados y de los suministros existentes, así como del inventario descriptivo del equipo del Contratista y a la entrega a éste, de la parte de dichos equipos que no sea utilizable para la terminación de los trabajos que se continúen bajo administración.
- 47.3 El ejercicio de la potestad establecida en la cláusula 47.1 será sin perjuicio del derecho de rescindir el contrato o imponer multas.
- 47.4 En caso que, el Contratante hubiera decidido continuar los trabajos por administración, el Contratista no estará autorizado a continuar su ejecución.
- 47.5 Los excesos de gastos que resultarán de la ejecución de los trabajos por administración o mediante un nuevo contrato correrán a cargo del Contratista. Dichos gastos se descontarán de las sumas que le puedan ser adeudadas o, en su defecto, de las garantías vigentes, sin perjuicio de los derechos que el Contratante pueda ejercer contra el Contratista en caso de insuficiencia de fondos.

El Contratista no podrá beneficiarse de una eventual disminución de los gastos, ni siquiera en forma parcial.

## **H. Rescisión del contrato.**

### **48. Rescisión del contrato por causa imputable al Contratista.**

- 48.1. El Contratante podrá rescindir administrativamente el contrato, por causa imputable al Contratista, en los siguientes casos:
- a) Por incumplimiento del Contratista;
  - b) Por quiebra declarada judicialmente;
  - c) Por pedido de convocatoria de acreedores del Contratista;
  - d) Cuando el valor de las multas supere el monto de la garantía de cumplimiento de contrato;
  - e) Por suspensión de los trabajos, imputable al contratista, por más de sesenta días calendario, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;
  - f) Por fraude, colusión u otras prácticas corruptivas del contratista, debidamente comprobadas, desde la adjudicación hasta la finalización del contrato;

En los demás casos estipulados en el contrato, y en las **CEC**.

- 48.2. Como excepción de lo dispuesto en la Subcláusula 13.4.2, las cuentas detalladas del Contrato rescindido sólo serán notificadas al Contratista después de la liquidación definitiva del (de los) contrato(s) separado(s) adjudicado(s) para la terminación de los trabajos.
- 48.3. En caso que el Contratante hubiera decidido rescindir el contrato y adjudicar un nuevo contrato para la terminación de obras por cuenta y riesgo

del Contratista, éste no estará autorizado a continuar su ejecución.

- 48.4.** Los excesos de gastos que resultaran de la ejecución de los trabajos mediante un nuevo contrato correrán a cargo del Contratista. Dichos gastos se descontarán de las sumas que le puedan ser adeudadas o, en su defecto, de las garantías vigentes, sin perjuicio de los derechos que el Contratante pueda ejercer contra el Contratista en caso de insuficiencia de fondos.

El Contratista no podrá beneficiarse de una eventual disminución de los gastos, ni siquiera en forma parcial.

**49. Rescisión del contrato por causa imputable a la contratante.**

- 49.1.** El Contratista podrá dar por terminado el contrato, por causa imputable al Contratante, en los casos establecidos en el artículo 60 de la Ley N° 2051/03
- 49.2.** Si el Contratista decidiera optar por dar por terminado el contrato por dichas causales, deberá intimar al Contratante para que ejecute su obligación dentro de un plazo no inferior a quince días, vencido el cual, podrá demandar su cumplimiento, o dar por rescindido el contrato, con la sola comunicación fehaciente hecha al moroso de haber optado por la rescisión. No será necesario el otorgamiento del plazo cuando el Contratante hubiere manifestado por escrito su decisión de no cumplir el contrato.

**50. Liquidación del contrato en caso de rescisión.**

- 50.1** La liquidación del Contrato en caso de rescisión se procederá de conformidad con las disposiciones de las Subcláusulas 13.3 y 13.4, a reserva de las demás estipulaciones de la presente Cláusula.
- 50.2.** En caso de rescisión se procederá, habiendo sido convocados el Contratista o sus derechohabientes, tutor, curador o síndico, a las constataciones relativas a las obras y partes de obras ejecutadas, al inventario de los materiales suministrados, así como al inventario descriptivo de los equipos e instalaciones de la Zona de Obras. Se registrará en un acta el resultado de estas operaciones.

El levantamiento de dicha acta implicará la recepción provisoria de las obras y partes de obras ejecutadas, con vigor a partir de la fecha en que tenga efecto la rescisión, tanto para el comienzo del plazo de garantía definido en la Cláusula 44 como para el comienzo del plazo previsto para la liquidación final del Contrato, según la Subcláusula 13.3.2. Además, serán aplicables las disposiciones de la Subcláusula 41.8.

- 50.3.** Dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha del acta, el Contratante determinará las medidas que debe tomar el Contratista en la Zona de Obras a fin de asegurar la conservación y la seguridad de las obras o partes de las obras ejecutadas durante el período posterior a la rescisión. Tales medidas podrían implicar la demolición de ciertas partes de obras.

De no ejecutar el Contratista estas medidas en el plazo fijado por el Contratante, el Fiscal de obras las hará ejecutar de oficio.

Salvo en los casos de rescisión previstos en las Cláusulas 48, tales medidas no serán por cuenta del Contratista.

- 50.4.** El Contratante tendrá el derecho de adquirir, en todo o en parte:

- (a) las obras provisionales útiles para la ejecución del Contrato; y
- (b) los materiales en existencia en el lugar de las obras, o adquiridos y pagados por el Contratista, pero aún no entregados, en la medida que sea necesario para las obras.

Dispondrá, además, para la prosecución de los trabajos, del derecho de adquirir o de conservar a su disposición las instalaciones especialmente establecidas para la ejecución del Contrato.

Los materiales suministrados serán comprados a los precios del Contrato o, en su defecto, a los que resulten de la aplicación de la Cláusula 14.

**50.5.** El Contratista estará obligado a despejar la zona de las obras en el plazo que le sea fijado por el Fiscal de obras .

**51. Muerte.  
Incapacidad.**

**51.1** En caso de muerte o incapacidad civil del Contratista, el Contratante rescindirá el Contrato, excepto si acepta la continuación del Contrato por los derechohabientes o el curador.

En caso de que el Contratante declare la rescisión, éste tendrá efecto en la fecha de la muerte o de la incapacidad civil. Tal rescisión no dará derecho a indemnización alguna para el Contratista ni sus derechohabientes.

**51.2.** En caso de incapacidad física manifiesta y duradera del Contratista que hagan imposible la ejecución del contrato, el Contratante podrá rescindir el Contrato sin que el Contratista tenga derecho a indemnización alguna.

**51.3** En los casos de rescisión previstos en la presente Cláusula los derechohabientes, el tutor o el curador o síndico, sustituirán al Contratista, para la aplicación de las estipulaciones de las Subcláusulas 50.3. y 50.4 precedentes.

**52. Solución de  
controversias.**

**52.1** Para el caso que las Partes no resuelvan las controversias mediante negociación directa o avenimiento, éstas se obligan a someter sus diferencias a arbitraje conforme a las disposiciones de la Ley N° 1879/02 de Arbitraje y Mediación, siempre que la materia sea arbitrable. A tales efectos, las Partes someterán el arbitraje ante un tribunal arbitral conformado por tres árbitros designados de la lista del Cuerpo Arbitral del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo 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.

**53. Legislación  
aplicable**

**53.1** El Contrato se registrará e interpretará de conformidad con las leyes de la República del Paraguay.

**54. Cambios en la  
legislación.**

**54.1** A excepción de los cambios en las leyes o reglamentos que pudieran alterar fundamentalmente la equidad del Contrato y ocasionar una pérdida manifiesta para el Contratista, imprevisible en la fecha de envío de la oferta, solamente los cambios en la legislación nacional podrán tomarse en cuenta para modificar las condiciones financieras del Contrato.

**54.2** Se tomarán en cuenta casos de modificaciones de cualquier ley, decreto, reglamento (exceptuadas las modificaciones a las leyes fiscales o similares que se rigen por la Subcláusula 10.5), y que causen para el Contratista un aumento o una reducción del costo de ejecución de los trabajos no tomados en cuenta en las demás disposiciones del Contrato, que sea igual por lo menos al uno (1) por ciento del valor del Contrato. En tales casos, las partes podrán celebrar un convenio modificatorio a fin de formalizar el aumento o disminución, según fuere el caso, del valor del Contrato. En caso de que las partes no puedan ponerse de acuerdo acerca de los términos del convenio en un plazo de treinta (30) días contados a partir de la fecha de la propuesta de convenio enviada por una de las partes a la otra, se aplicarán las disposiciones sobre solución de controversias conforme con la cláusula 52.

**55. Entrada en vigor del Contrato**

**55.1.** Salvo disposición en contrario en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC), el contrato entrará en vigor a partir de su suscripción.

**56. Corrupción prácticas fraudulentas**

**56.1.** La Contratante exige que los Contratistas observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La Contratante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto.

**56.2** Fraude y corrupción comprenden actos como:

Se exige que los oferentes en todas las licitaciones de OEI observen los más altos niveles éticos tanto en el proceso de licitación y contratación, como en el de ejecución de un contrato. Las definiciones de acciones que constituyen prácticas corruptivas y que se transcriben a continuación no son exhaustivas. Por esta razón, OEI actuará frente a cualquier hecho similar o reclamo que se considere como corrupto conforme al procedimiento establecido.

- (a) "Soborno" (cohecho). Todo acto u omisión que, en función de su cargo o investidura, realice un funcionario público o quien actúe en su lugar, contrario a sus deberes y en especial el ofrecer, dar, recibir o solicitar cualquier cosa de valor que sea capaz de influir en las decisiones durante el proceso de licitación o de contratación de consultores o durante la ejecución del contrato correspondiente. Se incluyen en esta definición los actos de la misma naturaleza, realizados por oferentes, contratistas o terceros.
- (b) "Extorsión o coacción". El hecho de amenazar a otro con causarle a él mismo o a miembros de su familia, en su persona, honra o bienes, un mal que constituyere delito, para influir en las decisiones durante el proceso de licitación o de contratación de consultores o durante la ejecución del contrato correspondiente, ya sea que el objetivo se hubiese o no logrado.
- (c) "Fraude", La tergiversación de datos o hechos, con el objeto de influir sobre el proceso de una licitación o la fase de ejecución del contrato, en perjuicio de los participantes.
- (d) "Colusión" Las acciones entre oferentes destinadas a que se obtengan precios de licitación a niveles artificiales, no competitivos, capaces de privar al Comprador de los beneficios de una competencia libre y abierta.

15.2 Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de adquisición o contratación efectuado por OEI, incurrió en prácticas corruptas o fraudulentas, OEI podrá:

- (a) rechazar cualquier oferta de adjudicación relacionada con ese proceso; y/o
- (b) declarar a una firma no elegible para ser adjudicataria de contratos futuros temporal o permanente de ser un Proveedor / Contratista de la OEI.

**57. Notificaciones**

**57.1** Todas las notificaciones a la Contratante efectuadas en virtud de este Contrato deberán ser por escrito y dirigidas a la dirección indicada en las Condiciones Especiales del Contrato (**CEC**). Las notificaciones al Proveedor se realizaran por escrito a la dirección indicada en el Contrato, respectivamente. El término “por escrito” significa comunicación en forma escrita con prueba de recibo.

## **Sección VII.**

### **Condiciones Especiales del Contrato (CEC)**

<b>Lista de Cláusulas</b>	<b>Pág.</b>
1. Identificación de la Contratante (Cláusula 3.1 de las CGC)	161
2. Documentos contractuales específicos (Cláusula 4.2 de las CGC)	161
3. Planos (Cláusula 4.4.1 de las CGC)	161
4. Porcentaje de la Garantía de Cumplimiento (Cláusula 6.1.1 de las CGC)	161
5. Período de Validez de la Garantía de Cumplimiento (Cláusula 6.1.1 de las CGC)	161
6. Liberación de la Garantía de Cumplimiento (Cláusula 6.1.1 de las CGC)	161
7. Fondo de reparo (Cláusula 6.2.2 de las CGC).	161
8. Pólizas de seguros (Cláusula 6.3.1 de las CGC)	161
9. Precio del Contrato (Cláusulas 10.1.1 de las CGC)	162
10.. Impuestos, derechos y tasas (Cláusulas 10.5.2 de las CGC)	162
11. Principales impuestos derechos y tasas (Cláusulas 10.5.7 de las CGC)	162
12. Pago por acopio de materiales (Cláusula 11.3 de las CGC)	162
13. Anticipo (Cláusula 11.4 de las CGC)	162
14. Formularios (Cláusula 13.1.5 de las CGC)	163
15. Deducciones sobre las certificaciones (Cláusula 13.2.1.d) de las CGC)	163
16. Lugar de presentación de las facturas (Cláusula 13.2.3 de las CGC)	163
17. Plazo para presentación de la cuenta general (Cláusula 13.4.2 de las CGC)	163
18. Plazo de ejecución (Cláusula 19.1 de las CGC)	163
19. Prórroga de los plazos de ejecución (Cláusula 19.2 de las CGC)	164
20. Penalidades diarias por retrasos en la ejecución de los trabajos y forma de cálculo (Cláusulas 20.1 y 20.3 de las CGC)	164
21. Procedencia de los suministros (Cláusula 21.1 de las CGC)	164
22. Excepciones a las normas (Cláusula 23.1 de las CGC)	164
23. Verificador (Cláusula 24.3 de las CGC)	164
24. Condiciones y plazos (Cláusulas 26.1, 26.3 y 26.4 de las CGC)	164
25. Preparación de los trabajos (Cláusula 28.1, 28.2 y 28.3 de las CGC)	164
26. Restricciones en las comunicaciones, servicios públicos y paso de aguas(Cláusula 31.6.1 de las CGC)	164
27. Recepción provisional de las Obras (Cláusula 41.1, 41.2.b) y 42.2.e) de las CGC)	164
28. Plazo para la recepción definitiva (Cláusula 42.1 de las CGC)	165
29. Garantías contractuales (Cláusula 44.2 de las CGC)	166

30.	Causales de Rescisión del Contrato (Cláusula 48.1 de las CGC)	166
31.	Entrada en vigor del Contrato (Cláusula 55.1 de las CGC)	166
32.	Notificaciones (Cláusula 57.1 de las CGC)	166

## SECCIÓN VII

### CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO (CEC)

Las siguientes Condiciones Especiales del Contrato (CEC) complementarán las Condiciones Generales del Contrato (CGC). En caso de haber conflicto, las provisiones aquí dispuestas prevalecerán sobre las de las CGC.

<b>CGC 3.1</b>	La Contratante es: <b>ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS</b>
<b>CGC 4.2.</b>	Además de los documentos indicados en la Cláusula 4.2 de las Condiciones Generales del Contrato, serán parte de los contrato los siguientes documentos adicionales: a) El Pliego de Bases y Condiciones (Adendas si las hubiere). b) La Oferta completa del adjudicado c) La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato; d) Pólizas de Seguro e) La Garantía de Anticipo.
<b>CGC 4.4.1</b>	Los Planos a ser utilizados se encuentran en el Anexo que acompaña al pliego de Bases y Condiciones.
<b>CGC 6.1.1</b>	El porcentaje de la garantía de cumplimiento de contrato será de 10% (diez por ciento).
<b>CGC 6.1.1</b>	El período de validez de la Garantía de cumplimiento de contrato será de 60 (sesenta) días posteriores al vencimiento del contrato.
<b>CGC 6.1.1</b>	La liberación de la Garantía de Cumplimiento de contrato tendrá lugar a los 60 (sesenta) días posteriores a la fecha de vencimiento del contrato.
<b>CGC 6.2.2</b>	Fondo de reparo: Del monto de cada Certificación de pago al <b>CONTRATISTA</b> , se deducirá un 5% (cinco por ciento) en concepto de fondo de reparos, suma que no devengará intereses y que será devuelta contra entrega del Acta de Recepción Definitiva de las Obras.
<b>CGC 6.3.1.</b>	<b>Responsabilidad – Seguros</b> El Contratista contratará todos los seguros obligatorios previstos por la reglamentación vigente, pero incluirá, como mínimo los seguros descritos en el presente anexo y con las coberturas mínimas indicadas en el mismo.  <b>Seguros contra daños a terceros (Responsabilidad civil en Zona de Obras)</b> Lesión corporal, incapacidad permanente o muerte de una persona: 50.000.000 Gs. Muertes de dos o más personas: 100.000.000 Gs. Daños materiales a cosas de terceros: 50.000.000 Gs.  <b>Seguros contra accidentes de trabajo (Seguro de vida colectivo)</b> Invalidez permanente o muerte (por cada persona): Profesionales: 50.000.000 Gs

	<p>Nivel medio: 30.000.000 Gs. Obreros: 10.000.000 Gs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gastos Médicos (por cada persona): 5.000.000</li> <li>➤ Gastos de sepelio (por cada persona): 5.000.000</li> </ul> <p><b>Seguro contra los riesgos en zona de obras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contrato de Construcción (Trabajos permanentes y temporales incluyendo todos los materiales a ser incorporados): 20 % del valor del contrato.</li> <li>➤ Daños por fenómenos naturales: 10 % del valor del contrato..</li> <li>➤ Remoción de escombros (después de un siniestro): 5 % del valor del contrato.</li> </ul> <p>Estos seguros deberán ser presentados ante la Contratante antes del Inicio de Obras y deben estar vigentes hasta la finalización del periodo de ejecución de las obras.</p> <p><b>Seguro de Mantenimiento de Edificios</b> El Contratista contratará el seguro de mantenimiento de edificios y sus instalaciones por 10% del monto del contrato, con vigencia de 1 (un) año a partir de la Recepción Definitiva a favor del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS). Esta póliza deberá ser entregada a la Contratante para la liberación del fondo de reparos.</p>
<b>CGC 10.1.1</b>	Los precios comprenden todos los gastos resultantes de la ejecución de las obras.
<b>CGC 10.5.2.</b>	La Organización de Estados Iberoamericanos, estará exonerado del Impuesto al Valor Agregado, no siendo aplicable la exoneración a la subcontratación o adquisiciones por parte de las empresas contratistas.
<b>CGC 10.5.7.</b>	El oferente deberá recabar información y considerar en su oferta los principales impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones en la República del Paraguay vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, a cargo del Contratista, sus proveedores, abastecedores y subcontratistas.
<b>CGC 11.3</b>	El método de cálculo para el pago por acopio de materiales es el siguiente: <b>(NO APLICA).</b>
<b>CGC 11.4.</b>	<p>El Contratante adelantará, a pedido del Contratista, y con la finalidad de adquirir equipos y/o insumos, a ser utilizados en la Obra, hasta un suma equivalente al 30% (treinta por ciento) del monto total del Contrato. El Contratista podrá solicitar el Anticipo de los Fondos mencionados una vez suscrito y protocolizado el presente Contrato. Si así no lo hiciere, el Contratante podrá dar la Orden de Inicio.</p> <p>El Anticipo se otorgará contra la presentación previa por parte del Contratista de una Garantía por el 100 % del monto anticipado (en guaraníes) y por plazo igual al de la ejecución de la obra, que afiance la operación a plena satisfacción del Contratante, otorgada por una Compañía de Seguros autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay.</p>

	<p>El anticipo de los pagos incluidos en el Contrato se reembolsará deduciendo el porcentaje equivalente de cada certificación que presente el Contratista. El Contratante pagará el anticipo a la firma del contrato contra entrega de la póliza solicitada.</p>
<b>CGC 13.1.5</b>	<p>Los pagos al Contratista se efectuarán contra la presentación de Facturas mensuales de las cantidades de trabajo y obras ejecutadas, El contratista presentara la certificación mensual verificada por el fiscal de la obra y acompañara los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Factura</li> <li>-Planillas de Certificación firmadas por el profesional residente, el Fiscal de obra y el representante legal de la empresa contratista</li> <li>-Cronograma físico financiero actualizado , documentos que avalen las solicitudes de prórroga si corresponde</li> <li>-Curva de avance que compara el avance proyectado con el avance certificado</li> <li>-Copia de los libros de obras</li> </ul> <p>La ejecución de este contrato será objeto de supervisión de parte del beneficiario y la contratante.</p> <p>La supervisión tiene la potestad de visitar las obras a fin de constatar in situ las certificaciones, condición previa al desembolso de los pagos correspondientes. En caso de visita a la zona de obras, las mismas deberán ser notificadas al Contratista con por lo menos 48 horas de anticipación.</p> <p>La supervisión tendrá 5 (cinco) días calendarios para aprobar los certificados y posterior procesamiento del pago correspondiente.</p>
<b>CGC 13.2.1.d)</b>	<p>Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán: <b>La devolución del % correspondiente al Anticipo. La retención caucional del 5% y las multas si corresponde</b></p>
<b>CGC 13.2.3</b>	<p>La factura deberá ser presentada por el Contratista a la Organización de Estados Iberoamericanos.</p> <p>El pago de las facturas correspondientes a las certificaciones aprobadas mensualmente se efectuará dentro de los 10 (diez) días calendarios de la presentación de la misma.</p>
<b>CGC 13.4.2</b>	<p><b>(NO APLICA)</b></p>
<b>CGC 19.1</b>	<p><b>Plazo de Ejecución</b> El Contratista deberá comenzar los trabajos objeto de este contrato, al terminar el periodo de movilización, y deberá continuarlos hasta su terminación de acuerdo al Cronograma de Avance de la Obra, que fue materia para la adjudicación de este contrato, u otro cronograma posterior actualizado, que cuente con la aprobación previa de la Fiscalización.</p> <p>El Contratista se compromete a ejecutar la obra de acuerdo con los planos, especificaciones técnicas, disposiciones generales y especiales y cualquier otro documento contractual, a entera satisfacción de la Contratante, dentro de un plazo de 150 (ciento cincuenta) días calendarios.</p>

	<p>La contratante dará la orden de inicio, una vez que el contratista haya recibido el monto correspondiente al anticipo y que se haya cumplido con la entrega de sitio de obra al contratista, a partir de la fecha de la orden de Inicio, el contratista cuenta con 10 días del periodo de movilización, luego del cual se comienza a computar el plazo de ejecución..</p>
<b>CGC 19.2</b>	<p>Prórroga de los Plazos de Ejecución Se considera causal de prórroga de un día a partir de una precipitación de 10mm y de 2 días a partir de 30mm</p>
<b>CGC 20.1 y 20.3</b>	<p>Si el CONTRATISTA no diera cumplimiento a la entrega de la prestación de los servicios en la forma y en el plazo convenido en el Contrato y sus eventuales prórrogas autorizadas por escrito en los casos fortuitos o de fuerza mayor, será pasible de una multa equivalente del (0,5%) cero coma cinco por ciento del valor de cada servicio en mora, por cada semana o fracción mayor de 3 (tres) días de atraso. El monto total de la multa está limitado hasta un máximo del (10%) diez por ciento sobre el valor total del contrato.</p> <p>La CONTRATANTE queda autorizada a deducir la multa, en forma automática y sin interpelación judicial o extrajudicial, de la factura presentada por el CONTRATISTA. Si se comprobare negligencia o mala fe por parte del CONTRATISTA, se le cobrará una multa del (3%) tres por ciento sobre el valor de la prestación en cuestión.</p> <p>Será causal de rescisión de contrato cuando, el valor de las multas supere el monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento de contrato.</p>
<b>CGC 21.1</b>	<p>El Contratista podrá elegir libremente la procedencia específica de los materiales, productos o componentes de construcción, a condición que pueda justificar que todos ellos satisfacen las condiciones estipuladas en el Contrato y en los documentos de licitación.</p>
<b>CGC 23.1</b>	<p>Las normas aplicables serán las que estén en vigor quince (15) días antes de la fecha establecida para la presentación y apertura de las ofertas”).</p>
<b>CGC 24.3</b>	<p><b>Control de calidad de los materiales</b> Las verificaciones se harán conforme a las decisiones del Fiscal de Obra, ya sea en el lugar de la obra, en las fábricas, almacenes o canteras del Contratista, de los subcontratista o proveedores u otros lugares.</p>
<b>CGC 26.1, 26.3 y 26.4</b>	<p><b>(NO APLICA)</b></p>
<b>CGC 28.1, 28.2 y 28.3</b>	<p>Preparación de los Trabajo - Duración del periodo de movilización: 10 días corridos después de recibida la Orden de Inicio y se haya pagado el Anticipo. - Plazo para la entrega del programa de ejecución: es a la firma del contrato - Plan de seguridad e higiene: <b>El contratista es responsable del cumplimiento de las medidas de seguridad que afectan al sitio de obras y al uso de elementos de seguridad por parte de sus operarios</b></p>
<b>CGC 31.6.1.</b>	<p><b>Mantenimiento de las comunicaciones</b> Sin restricciones en las comunicaciones, servicios públicos y paso de agua.</p>

<b>CGC 41.1, 41.2.b) y 41.2.e)</b>	<p>41.1 Las recepciones provisorias de los trabajos se podrán realizar por las intervenciones finalizadas.</p> <p>41.2 b) Pruebas Específicas: No Aplica</p> <p>41.2 e) Se aplica lo indicado en las CGC.</p>
<b>CGC 42.1</b>	<p>La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de 15 (quince) días posteriores a la recepción Provisoria de las Obras.</p>
<b>CGC 44.2</b>	<p>Garantías Particulares Se estipula un año de Garantía de Mantenimiento a partir de la Recepción Definitiva de las obras, periodo en el cual el Contratista debe realizar los mantenimientos de la infraestructura edilicia y de las instalaciones que fueron ejecutadas en el marco del Contrato del presente llamado.</p>
<b>CGC 48.1</b>	<p>Además de las establecidas en las Condiciones Generales del Contrato, son causales de rescisión del contrato por causa imputable al contratista las siguientes: Ninguna otra.</p>
<b>CGC 55.1</b>	<p>Entrada en Vigor del Contrato El contrato entra en vigor a partir de su suscripción</p>
<b>CGC 57.1</b>	<p>Para efecto de <b>notificaciones</b> la dirección del Contratante es: Atención: Organización de Estados Iberoamericanos – Oficina Paraguay Calle y No.: Humaitá 525 entre 14 de Mayo y 15 de Agosto Ciudad: Asunción País: Paraguay Teléfono: _____ Número de Fax: _____ Dirección Electrónica: contrataciones@oei.org.py _____</p>

## **Sección VIII. Formularios del Contrato**

### **Modelo de Contrato**

Entre la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), representada para este acto por Doña Miriam Preckler Galguera, Directora de la Oficina Nacional de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura en Asunción, República del Paraguay en adelante denominada “LA CONTRATANTE” fijando domicilio en Humaitá 525 entre 14 de Mayo y 15 de Agosto de la ciudad de Asunción, por una parte, y por la otra, la firma ..... domiciliada en ....., representada para este acto por el .....en calidad de ....., con Cédula de Identidad N° ....., denominada en adelante “EL CONTRATISTA”, denominadas en conjunto “LAS PARTES”, acuerdan celebrar el presente Contrato de servicio para “.....” el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

#### **1. OBJETO.**

Construcción de 04 (Cuatro) Auditorios Comunitarios en el Distrito de Limpio, en el marco del "Acuerdo de Cooperación entre la Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA), el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS) y la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) para la implementación de los Cuatro Componentes del Proyecto “Salud para Todos”, Formación y Consolidación de Microred en el Municipio de Limpio, Departamento Central, Paraguay"

#### **2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.**

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del contrato son los siguientes:

- (a) Contrato;
- (b) Las Condiciones Generales del Contrato
- (c) Condiciones especiales del Contrato;
- (d) Documentación técnica que contiene la descripción de las obras y las Especificaciones Técnicas incluyendo la lista de cantidades preparada por la Contratante;
- (e) Planos,
- f) La Oferta completa del adjudicado
- g) El Pliego de Bases y Condiciones (Adendas si las hubiere).
- h) La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato;
- i) Pólizas de Seguro
- j) La Garantía de Anticipo.

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral del Contrato, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente.

### **3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO**

3.1. El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente contrato está previsto en el Acuerdo de Cooperación firmado entre la Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA) y la Organización de Estados Iberoamericanos.

### **4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN**

El presente contrato es el resultado del procedimiento de licitación LPN N° 09/[2021](#) Construcción de 04 (Cuatro) Auditorios Comunitarios en el Distrito de Limpio, en el marco del "Acuerdo de Cooperación entre la Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA), el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS) y la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) para la implementación de los Cuatro Componentes del Proyecto “Salud para Todos”, Formación y Consolidación de Microred en el Municipio de Limpio, Departamento Central, Paraguay”, convocado por la Organización de Estados Iberoamericanos – Representación Paraguay.

### **5. VIGENCIA DEL CONTRATO**

5.1. El plazo de vigencia de este Contrato será desde la suscripción del mismo hasta la recepción definitiva de la obra.

### **6. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LAS OBRAS**

Queda convenido que el monto a pagar por los servicios es de acuerdo a la siguiente planilla:

El Banco y Número de cuenta, del Contratista/Proveedor, en el que se realizará el pago, vía acreditación en cuenta Bancaria es \_\_\_\_\_

### **7. FORMA DE PAGO**

El pago por la prestación, objeto de este contrato, será efectuado conforme a lo indicado en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

### **8. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA OBRA**

Las obras deberán ejecutarse conforme con las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

### **9. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

El Programa de ejecución de los trabajos es el establecido en la Oferta conforme con las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

### **10. PORCENTAJE, NÚMERO Y FECHAS DE ENTREGA DE ANTICIPOS Y AMORTIZACIONES**

El porcentaje, número y fechas de entrega de anticipos y amortizaciones son los determinados en las Condiciones Especiales y Generales del Contrato.

## **11. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR LOS ANTICIPOS Y EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

El Anticipo se otorgará contra la presentación previa por parte del Contratista de una Garantía por el 100 % del monto anticipado (en guaraníes) y por plazo igual al de la ejecución de la obra, que afiance la operación a plena satisfacción del Contratante, otorgada por una Compañía de Seguros autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay. El anticipo de los pagos incluidos en el Contrato se reembolsará deduciendo el porcentaje equivalente de cada certificación que presente el Contratista. El Contratante pagará el anticipo dentro de un plazo de 8 días una vez que el Contratista haya solicitado el mismo y cumplido con todos los requisitos solicitados al efecto.

## **12. GARANTÍAS PARA EL SUMINISTRO DE LAS PARTES.**

Las garantías a ser otorgadas por el contratista para el correcto y adecuado suministro de los servicios adjudicados son las establecidas en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

## **13. MULTAS**

Las multas por atraso serán aplicadas conforme con las Condiciones Especiales y Generales del Contrato.

## **14. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO**

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en el Manual de la OEI.

## **15. LEYES Y REGLAMENTOS**

“LA CONTRATISTA” deberá observar y cumplir todas las leyes y reglamentos vigentes en la República, que de una u otra forma afecten la provisión de los servicios, además de todas las leyes y reglamentos laborales y sociales, convenios laborales y cualesquiera otras disposiciones que regulen las relaciones obrero-patronales.

## **16. RESPONSABILIDAD CIVIL.**

La Contratista asumirá toda la responsabilidad por la provisión de lo adjudicado hasta la recepción definitiva.-

## **17. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Para el caso que las Partes no resuelvan las controversias mediante negociación directa o avenimiento, éstas se obligan a someter sus diferencias a arbitraje conforme a las disposiciones de la Ley N° 1879/02 de Arbitraje y Mediación, siempre que la materia sea arbitrable. A tales efectos, las Partes someterán el arbitraje ante un tribunal arbitral conformado por tres árbitros designados de la lista del Cuerpo Arbitral del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo 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.

Queda establecido que siendo la Organización de Estados Iberoamericanos – OEI, un organismo de derecho internacional, la misma no renuncia a las prerrogativas estipuladas en la Ley N° 1901/02 y la Ley N° 4.757/12 “QUE APRUEBA EL CONVENIO DE SEDE ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY Y LA ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (OEI), por lo tanto para cuestiones jurisdiccionales, se deberán seguir lo establecido en la mencionada ley.

#### **18. RESPONSABILIDAD DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL.**

Organización de Estados Iberoamericanos.

En prueba de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de \_\_\_\_\_, República del Paraguay, a los \_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 2021.

Firmado por \_\_\_\_\_ (en nombre del Contratante)

Firmado por \_\_\_\_\_ (en nombre del Contratista)

# Garantía de Cumplimiento de Contrato

Fecha: \_\_\_\_\_

LPN No.: \_\_\_\_\_

A: \_\_\_\_\_(Organismo Convocante)

POR CUANTO \_\_\_\_\_ (en lo sucesivo denominado “el Contratista”) se ha obligado, en virtud del Contrato N° \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ a suministrar \_\_\_\_\_ (en lo sucesivo denominado “el Contrato”).

Y POR CUANTO se ha convenido en dicho Contrato que el Contratista le suministrará una garantía \_\_\_\_\_ emitida a su favor por un garante de prestigio por la suma ahí establecida con el objeto de garantizar el fiel cumplimiento por parte del Contratista de todas las obligaciones que le competen en virtud del Contrato.

Y POR CUANTO los suscritos \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, con domicilio legal en \_\_\_\_\_, (en lo sucesivo denominados “el Garante”), hemos convenido en proporcionar al Contratista una garantía en beneficio del Contratante.

DECLARAMOS mediante la presente nuestra calidad de Garantes a nombre del Contratista y a favor del Contratante, por un monto máximo de \_\_\_\_\_ y nos obligamos a pagar al Contratante, contra su primera solicitud escrita, en que se afirme que el Contratista no ha cumplido con alguna obligación establecida en el Contrato, sin argumentaciones ni objeciones, cualquier suma o sumas dentro de los límites de \_\_\_\_\_, sin necesidad de que el Contratante pruebe o acredite la causa o razones que sustentan la reclamación de la suma o sumas indicadas.

Esta garantía es válida hasta el \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Nombre \_\_\_\_\_

En calidad de \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Debidamente autorizado para firmar la garantía por y en nombre de \_\_\_\_\_

El día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

# **ANEXO 1 - PLANOS**

Archivo Adjunto