



**COTIZACIÓN DA No. 109-IGSS-2021**

**EL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL  
(IGSS)**

**CONVOCA A TODAS LAS PERSONAS INDIVIDUALES O  
JURÍDICAS, NACIONALES O EXTRANJERAS INTERESADAS EN  
OFERTAR LA:**

**CONSTRUCCIÓN MURO PERIMETRAL DEL CONSULTORIO DE LA  
GOMERA, ESCUINTLA**

**REQUERIDO POR EL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA  
INSTITUCIONAL, DE LA SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y  
DESARROLLO**

Las personas individuales o jurídicas, nacionales o extranjeras interesadas en participar podrán adquirir los Documentos de Cotización, en forma gratuita en papel o por medio electrónico, descargándolos de Guatecompras ([www.guatecompras.gt](http://www.guatecompras.gt)), registrado bajo el Número de Operación Guatecompras, (NOG) **14576295**, o a través de la dirección de Internet del Instituto ([www.igssgt.org](http://www.igssgt.org)).

La recepción de ofertas se llevará a cabo el día 30 de diciembre de 2021, a las 10:00 horas (hora límite 10:30 horas), en Solones Los Volcanes, ubicados en la 7ª. Avenida 22-72 Zona 1, Segundo nivel de Oficinas Centrales del Instituto y la apertura de plicas se realizará en el mismo lugar, después de concluida la recepción de ofertas.

De no llevarse a cabo la recepción en el lugar antes indicado, se colocará un aviso tanto en el portal de GUATECOMPRAS, como en el lugar señalado inicialmente, con la nueva ubicación.

Guatemala, diciembre de 2021



**INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL  
-IGSS-**

**DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN  
DA No. 109-IGSS-2021**

**CONSTRUCCIÓN MURO PERIMETRAL DEL CONSULTORIO DE LA  
GOMERA, ESCUINTLA**

**REQUERIDO POR EL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA  
INSTITUCIONAL, DE LA SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y  
DESARROLLO**

**Guatemala, diciembre de 2021.**



## CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN

1. TERMINOLOGÍA
2. BASES DE COTIZACIÓN
3. ESPECIFICACIONES GENERALES
4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
5. DISPOSICIONES ESPECIALES
6. ANEXOS
7. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN



## 1. TERMINOLOGÍA

### 1.1 ANEXO(S)

Apartado de estos documentos de Cotización identificados en el numeral 6 del contenido de los Documentos de Cotización que se agregan y forman parte del presente proceso.

### 1.2 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR

El Gerente del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- o Subgerente por delegación de funciones. (Artículo 15 del Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- y Artículo 9 del Decreto Número 57-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Contrataciones del Estado).

### 1.3 AUTORIDAD SUPERIOR

Junta Directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-. (Artículo 3 del Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- y Artículo 9 del Decreto Número 57-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Contrataciones del Estado).

### 1.4 BASES DE COTIZACIÓN

Apartado en el que se establecen los requisitos técnicos, financieros, legales y demás condiciones de la negociación, que conforme a la Ley deberán cumplir los oferentes para presentar sus ofertas según lo solicitado en el numeral 2. (Artículos 2 numeral 5) del Acuerdo Gubernativo Número 122-2016, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado).

### 1.5 BITÁCORA

Libro autorizado por la Contraloría General de Cuentas, en el cual se registran los acontecimientos más relevantes del proyecto, así como instrucciones, modificaciones y observaciones que realice el supervisor del proyecto.

### 1.6 CONTRATISTA

Persona individual o jurídica, nacional o extranjera con quien se suscribe un contrato. (Artículo 2, numeral 7) del Acuerdo Gubernativo Número 122-2016, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado).

### 1.7 CONTRATO

Es el instrumento legal, suscrito por el funcionario titular de la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR o el funcionario que esta Autoridad delegue, ambos del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- y por el CONTRATISTA donde se estipulan los derechos y las obligaciones que rigen la ejecución de la negociación y las relaciones entre los mismos, cuyas condiciones surgen de todos los Documentos de Cotización, técnicos y legales que integran el proceso.

### 1.8 CONSTRUCCIÓN

Se entiende como proyecto de construcción, a los trabajos de obra nueva de un edificio hasta dejarlo en óptimas condiciones de seguridad y funcionamiento.



### **1.9 DELEGADO RESIDENTE**

Ingeniero Civil o Arquitecto, Colegiado Activo y con experiencia profesional, que reside y representa al CONTRATISTA en el lugar de ejecución del proyecto. Su permanencia es obligatoria durante la ejecución de los trabajos.

### **1.10 DEPARTAMENTO DE ABASTECIMIENTOS**

Dependencia administrativa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, encargada de coordinar los procesos de compras, ubicada en la 7<sup>a</sup>. Avenida 22-72 zona 1, tercer nivel, Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-. Teléfono: 2412-1224, extensiones: 1233 a la 1235, 1237 y 1239, con horario de atención al público de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 horas.

### **1.11 DISPOSICIONES ESPECIALES**

Apartado que contiene las características específicas, necesidades, estructura u objetivos adicionales que se requieren en el numeral 5, según el objeto de la negociación, utilizados para complementar las bases y especificaciones técnicas. Así mismo deberán contener los objetivos, estructura de la contratación para el diseño y construcción, o diseño, construcción y operación de obras. (Artículo 2 numeral 10) del Acuerdo Gubernativo Número 122-2016, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado).

### **1.12 DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN**

Agrupación de documentos que se integran por: BASES DE COTIZACIÓN, Especificaciones Generales, Especificaciones Técnicas, DISPOSICIONES ESPECIALES, PLANOS y ANEXOS. (Artículos 18, 20 y 42 del Decreto Número 57-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Contrataciones del Estado y Artículo 16 del Acuerdo Gubernativo Número 122-2016, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado).

### **1.13 ESPECIFICACIONES GENERALES**

Apartado en el cual se establecen los aspectos generales del objeto de la contratación de este proceso, identificados en el numeral 3. (Artículos 18, 20 y 42 del Decreto Número 57-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Contrataciones del Estado).

### **1.14 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Apartado en el que se establecen las características, requisitos, normas, exigencias o procedimientos de tipo técnico que debe reunir la OBRA o PROYECTO, requeridos en el numeral 4. (Artículos 18, 20 y 42 del Decreto Número 57-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Contrataciones del Estado y Artículo 2 numeral 12) del Acuerdo Gubernativo Número 122-2016, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado).

### **1.15 ESTIMACIÓN**

Expediente de cobro mediante el cual se acredita la ejecución de trabajos realizados en el proyecto por el CONTRATISTA durante un período o períodos específicos.

### **1.16 FORMULARIO ELECTRÓNICO**

Formulario generado electrónicamente a través del Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado denominado Guatecompras, de uso obligatorio, el cual cuenta con los siguientes apartados: Datos del Proceso de Compra, Datos del Oferente, Datos de los Productos, Requisitos solicitados en las bases del Proceso y



Adjuntos Legales. (Artículo 24 Bis del Decreto Número 57-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Contrataciones del Estado).

#### 1.17 **GUATECOMPRAS**

El Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado denominado GUATECOMPRAS, es un sistema para la transparencia y la eficiencia de las adquisiciones públicas. Su consulta es pública, irrestricta, gratuita y provee información en formatos electrónicos y de datos abiertos sobre los mecanismos y las disposiciones normadas en el Decreto Número 57-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Contrataciones del Estado y Acuerdo Gubernativo Número 122-2016, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. (Artículo 4 Bis del Decreto Número 57-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Contrataciones del Estado y Artículo 4 del Acuerdo Gubernativo Número 122-2016, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado). Su dirección en Internet es [www.guatecompras.gt](http://www.guatecompras.gt).

#### 1.18 **INSTITUTO**

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, entidad autónoma con personalidad jurídica, patrimonio y funciones propias; goza de exoneración total de impuestos, contribuciones y arbitrios, establecidos o por establecerse. (Artículo 100 de la Constitución Política de la República de Guatemala). Oficinas Centrales ubicadas en la 7ª. Avenida, 22-72, zona 1, Centro Cívico, Guatemala. Sitio WEB: [www.igssgt.org](http://www.igssgt.org).

#### 1.19 **JUNTA**

Junta de Cotización integrada con tres miembros titulares y dos miembros suplentes, nombrada por la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR del INSTITUTO. (Artículos del 10 al 14 del Decreto Número 57-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Contrataciones del Estado, Artículos 10 y 12 del Acuerdo Gubernativo Número 122-2016, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y normativa interna vigente del INSTITUTO).

#### 1.20 **LEY**

Decreto Número 57-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Contrataciones del Estado. (Artículo 2 numeral 15) del Acuerdo Gubernativo Número 122-2016, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado).

#### 1.21 **MODIFICACIÓN(ES)**

Instrumento que modifica los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN. (Artículo 39 bis de la LEY).

#### 1.22 **OBJETO**

CONSTRUCCIÓN MURO PERIMETRAL DEL CONSULTORIO DE LA GOMERA, ESCUINTLA, REQUERIDO POR EL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL, DE LA SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO.

#### 1.23 **OFERENTE(S)**

Persona individual o jurídica, nacional o extranjera que presenta una oferta. (Artículo 2 numeral 17) del Acuerdo Gubernativo Número 122-2016, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado).



**1.24 OFERTA**

Propuesta presentada por cada OFERENTE para ejecutar el OBJETO de este proceso. (Artículos 25 y 42 de la LEY).

**1.25 PLANO(S)**

Conjunto de dibujos, esquemas y textos explicativos utilizados para plasmar (en papel, digitalmente) el diseño de una edificación, antes de ser construida.

**1.26 PLICA(S)**

Sobre cerrado y sellado, dentro del cual el OFERENTE presenta la documentación física y demás requerimientos y formalidades para el presente proceso. (Artículo 18 del Acuerdo Gubernativo Número 122-2016, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado).

**1.27 REGLAMENTO**

Acuerdo Gubernativo Número 122-2016, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**1.28 REPOSICIÓN/REPARACIÓN**

Se entiende como proyectos de reposición y/o reparación a los trabajos a realizar en los edificios ya construidos que presenten daños o deterioros, hasta dejar la obra en óptimas condiciones de seguridad y funcionamiento.

**1.29 SUPERVISOR**

Persona idónea designada por la Unidad Solicitante quien tendrá a su cargo la inspección y supervisión de los trabajos de construcción del proyecto y la administración del CONTRATO.

**1.30 UNIDAD SOLICITANTE Y/O EJECUTORA**

Departamento de Infraestructura Institucional, ubicado en la 7ª Avenida 1-20 Zona 4, Edificio Torre Café Nivel 16 Oficina 1601-1602, Guatemala. Teléfono: 2412-1224, Extensión 82710, con horario de atención de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 horas, o el que se encuentre vigente a la fecha de entrega del OBJETO.



## 2. BASES DE COTIZACIÓN

### 2.1 OBJETO DE LOS DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN

El presente proceso de Cotización tiene como objetivo recibir OFERTAS para la contratación de la CONSTRUCCIÓN MURO PERIMETRAL DEL CONSULTORIO DE LA GOMERA, ESCUINTLA, REQUERIDO POR EL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL, DE LA SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO, con fundamento en lo que establece la LEY y el REGLAMENTO, de acuerdo a las condiciones y requerimientos establecidos en las BASES DE COTIZACIÓN, ESPECIFICACIONES GENERALES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, DISPOSICIONES ESPECIALES, PLANOS y ANEXOS de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN (Artículos 18, 19, 20 y 42 de la LEY).

### 2.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	DESCRIPCIÓN	FECHA
2.2.1	Período para adquirir los DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN	A partir de su publicación en GUATECOMPRAS, hasta el día 30 de diciembre de 2021.
2.2.2	Fecha y hora para inducción a interesados en ofertar el OBJETO de los DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.	El día <b>23 de diciembre de 2021, a las 10:00 horas.</b>  La inducción se impartirá de forma virtual, por lo que los interesados deberán enviar un correo electrónico a la dirección <b>deptoabastosigss@gmail.com</b> a efecto de que se les envíe la invitación correspondiente.
2.2.3	Lugar, dirección, fecha y hora de las visitas	Calzada Eufracia Tambito, 6-77 zona 0, La Gomera, Escuintla, el 15 y 16 de diciembre de 2021, a las 10:00 horas.  De ser necesario realizar MODIFICACIÓN(ES) a los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN se programará una nueva visita.
2.2.4	Período para solicitud de aclaraciones sobre los DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN	A partir de la publicación de la convocatoria a ofertar en GUATECOMPRAS, al menos tres (3) días hábiles antes de la fecha establecida para presentar OFERTAS.
2.2.5	Período para respuestas de aclaraciones sobre los DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.	A más tardar dos (2) días hábiles antes de la fecha fijada para presentar OFERTAS.
2.2.6	Período para la preparación del FORMULARIO ELECTRÓNICO.	La preparación del FORMULARIO ELECTRÓNICO puede elaborarse en GUATECOMPRAS desde el momento que se ha publicado el concurso hasta antes de la fecha y hora de recepción.



<b>2.2.7</b>	Lugar, dirección, fecha y hora para la recepción de OFERTAS	Salones Los Volcanes, ubicados en la 7ª. Avenida 22-72 zona 1, Segundo Nivel, Oficinas Centrales del INSTITUTO, el día <b>30 de diciembre de 2021</b> , a las 10:00 horas (hora límite 10:30), transcurrido este plazo la JUNTA no recibirá ninguna OFERTA. De no llevarse a cabo la recepción en el lugar antes indicado, se colocará un aviso tanto en el portal de GATECOMPRAS, como en el lugar señalado inicialmente, con la nueva ubicación.
<b>2.2.8</b>	Apertura de PLICAS	Después de concluido el período de presentación y recepción de OFERTAS.
<b>2.2.9</b>	Plazo para adjudicar	<p>Hasta diez (10) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de recepción de OFERTAS.</p> <p>La JUNTA puede solicitar a la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR en forma justificada por única vez, prórroga para adjudicar la cual podrá ser por el mismo plazo o menor. (Artículos 33 y 42 de LA LEY y 21 de EL REGLAMENTO)</p> <p>En caso que la JUNTA solicite la prórroga, esta deberá realizarla por lo menos dos (2) días hábiles anteriores al vencimiento del plazo establecido para la adjudicación.</p> <p>La AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR deberá resolver lo procedente en un plazo de un (1) día hábil posterior a la recepción de la solicitud.</p>

### 2.3 CONVOCATORIA A OFERTAR Y OBTENCIÓN DE DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN

La convocatoria a ofertar se publicará en GATECOMPRAS. (Artículo 39 de la LEY).

Los DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN serán puestos a disposición de los interesados en GATECOMPRAS y en la dirección de Internet del INSTITUTO. ([www.igssgt.org](http://www.igssgt.org)).

Los interesados en participar en el presente proceso podrán adquirir los DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN, en forma gratuita, en papel o medio electrónico, descargándolos de GATECOMPRAS, consultando el Número de Operación de Guatecompras **(NOG) 14576295**. (Artículo 39 de la LEY).

Si fuera el caso que los planos no puedan descargarse del sistema GATECOMPRAS, los mismos serán proporcionados en disco compacto (CD) en formato PDF, en la UNIDAD SOLICITANTE.

### 2.4 VISITA

Con el objeto de conocer las características del área en donde se ejecutará el proyecto, los interesados deberán realizar la visita de acuerdo a lo establecido en el cronograma de



actividades. Queda a criterio de los interesados definir en cuál de las dos fechas efectuará su visita. Dicha visita será obligatoria.

De ser necesario realizar MODIFICACIÓN(ES) a los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN se programará una nueva visita. De las mismas, se extenderá constancia de acuerdo al ANEXO 6.3 de los DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.

## **2.5 PLAZO PARA SOLICITAR ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN**

Los interesados podrán solicitar aclaraciones a través de GUATECOMPRAS, dentro del período establecido en el cronograma de actividades de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN. El INSTITUTO aclarará o emitirá las MODIFICACIONES si correspondieran.

El INSTITUTO, en el curso de la presente Cotización y antes de la recepción de OFERTAS podrá emitir las MODIFICACIONES a los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN que crea convenientes, publicándolas en GUATECOMPRAS. (Artículo 39 bis de la LEY).

## **2.6 ELABORACIÓN DE LA OFERTA**

Los OFERENTES deben realizar su propuesta, de acuerdo a lo estipulado en estos DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN, en caso de discrepancia en el contenido de los mismos prevalecerán en el siguiente orden: BASES DE COTIZACIÓN, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, PLANOS, DISPOSICIONES ESPECIALES y ESPECIFICACIONES GENERALES. (Artículo 16 del REGLAMENTO).

Los OFERENTES deben presentar los documentos requeridos en original y copia, en PLICAS separadas, rotuladas con la siguiente información del OFERENTE: Nombre, razón social o denominación social, dirección, números telefónicos y otros medios de comunicación, la identificación del proceso y la palabra original y copia según corresponda. La copia será puesta a disposición de los OFERENTES para consulta. (Artículos 19, numeral 4 y 42 de la LEY).

- a) En idioma español.
- b) Los documentos deben ser legibles, no deben contener enmiendas, borroneos o correcciones, excepto que estas últimas, estén debidamente salvadas, como lo establece el Artículo 159 del Decreto Número 2-89 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Organismo Judicial y el Artículo 14 del Decreto Número 314 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Notariado. Esta excepción no aplica para los Requisitos Fundamentales contenidos en el subnumeral 2.9 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.
- c) El Seguro de Caución de Sostenimiento de Oferta deberá ser entregado dentro de una bolsa de polietileno u otro material impermeable y transparente, que permita su resguardo y visualización, sin perforaciones, manchas, errores o correcciones.
- d) Con excepción del Seguro de Caución de Sostenimiento de Oferta, todos los folios deben estar numerados en la parte inferior derecha, firmados por el Propietario, Representante Legal o Mandatario del OFERENTE, con índice del contenido y con los



documentos ordenados de acuerdo a como se listan en el subnumeral 2.8 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.

- e) Cada OFERENTE podrá presentar una sola OFERTA (Artículos 25 y 42 de la LEY).
- f) El precio de la contratación se pactará como precio cerrado. (Artículo 7 segundo párrafo de la LEY y Artículo 2 numeral 23) del REGLAMENTO).
- g) Los documentos que contiene la PLICA no serán devueltos.
- h) La JUNTA no aceptará OFERTAS enviadas por correo electrónico, ni presentadas extemporáneamente. (Artículos 24 y 42 de la LEY).

## 2.7 FORMULARIO ELECTRÓNICO

Los OFERENTES deberán acceder a GUATECOMPRAS a través del **NOG 14576295**, ingresando los datos que correspondan y los parámetros establecidos en el ANEXO 6.1 Instructivo para el Llenado de los Requisitos de las Bases en el FORMULARIO ELECTRÓNICO, deberá ser impreso y firmado por el Propietario, Representante Legal o Mandatario según el caso.

La preparación del FORMULARIO ELECTRÓNICO puede iniciar desde el momento que se ha publicado el concurso hasta antes de la fecha y hora de recepción de OFERTAS. En caso surjan dudas relacionadas con GUATECOMPRAS al momento de dicha elaboración, las mismas deben ser resueltas por la Dirección General de Adquisiciones del Estado - DGAE-, comunicándose al número telefónico (502) 2374-2872.

### 2.7.1 OFERTA ECONÓMICA

Los OFERENTES al ingresar los datos que correspondan en la Oferta Económica contenida en el FORMULARIO ELECTRÓNICO, deben tomar en cuenta lo siguiente:

- a) De acuerdo a lo que establecen los Artículos 25 y 25 Bis de la LEY, en ningún caso se permitirá a un compareciente la representación de más de un OFERENTE. Quien actúe por sí no puede participar representando a un tercero.
- b) El Precio Unitario y el Monto Ofertado, deben ser expresados en quetzales, en números y decimales y el Monto Ofertado en letras, tal y como lo genera GUATECOMPRAS.
- c) El Monto Ofertado debe incluir el Impuesto al Valor Agregado -IVA-, de acuerdo a lo que establece el Artículo 10 del Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado y Artículo 2 numeral 16) del REGLAMENTO.
- d) En los Cuadros de Cantidades Estimadas de Trabajo y de Análisis Detallado de Integración de Costos y Precios Unitarios, los precios y costos unitarios, subtotales y/o totales, deben expresarse en quetzales tanto en números, con decimales, debiendo corresponder cada elemento, a cada subrenglón y renglón. El OFERENTE debe revisar que el resultado de las operaciones matemáticas entre éstos, sea el correcto. (Artículo 6 de la LEY y numeral 6 del Artículo 18 del REGLAMENTO).
- e) El OFERENTE debe considerar en el Monto Ofertado, todos los costos en que incurra



el OBJETO de este proceso, de acuerdo a lo establecido en los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN Razón por la cual el INSTITUTO no reconocerá suma alguna por este concepto, ni efectuará reembolsos de ninguna naturaleza.

- f) Indicar claramente en el FORMULARIO ELECTRÓNICO, el tiempo de entrega del OBJETO en días calendario (este plazo no podrá ser mayor a lo establecido en el subnumeral 5.7 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN).
- g) Los OFERENTES deberán ofertar lo solicitado por el INSTITUTO de conformidad con lo establecido en los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.

## 2.8 LISTADO DE DOCUMENTOS QUE DEBERÁ CONTENER LA PLICA

- a) FORMULARIO ELECTRÓNICO generado electrónicamente a través del sistema GUATECOMPRAS, de uso obligatorio el cual deberá ser llenado, impreso y firmado por el Propietario, Representante Legal o Mandatario, según el caso, mismo que deberá ser incorporado en los documentos que conforman la PLICA. (Artículos 24 Bis y 42 de la LEY).

El código de autenticidad del FORMULARIO ELECTRÓNICO, deberá coincidir con el creado en GUATECOMPRAS, el cual será verificado por la JUNTA a través de GUATECOMPRAS.

Este requisito no será necesario presentarlo en caso de realizarse una Adquisición Directa por Ausencia de Ofertas, sin embargo, los OFERENTES deben presentar una propuesta económica que contenga información detallada de su OFERTA conforme lo indicado en el subnumeral 2.7.1 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.

- b) Original del Seguro de Caución de Sostenimiento de Oferta, de conformidad a los Artículos 3 literal b), 106 y 109 del Decreto Número 25-2010 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de la Actividad Aseguradora y Artículo 64 de la LEY y de acuerdo al subnumeral 2.22.1 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.
- c) Certificación de autenticidad emitida por la entidad afianzadora que otorgó el Seguro de Caución de Sostenimiento de Oferta, en donde conste que el seguro fue emitido en cumplimiento al Decreto Número 25-2010 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de la Actividad Aseguradora y que el firmante de la póliza posee las facultades y competencias respectivas. (Artículo 59 del REGLAMENTO).
- d) Declaración Jurada contenida en Acta Notarial, en donde conste lo siguiente:
  - d.1) Que (nombre del OFERENTE) no es deudor moroso del Estado ni de las entidades a las que se refiere el Artículo 1 de la Ley de Contrataciones del Estado.
  - d.2) Que conoce las penas relacionadas a la comisión del delito de Pacto Colusorio en las Adquisiciones Públicas establecidas en el Artículo 25 Bis de la Ley de Contrataciones del Estado, así como las penas y demás disposiciones contenidas en el Capítulo III del Título XIII del Decreto Número 17-73 del Congreso de la República de Guatemala, Código Penal.



- d.3) Que (nombre del OFERENTE) no está comprendido en ninguna de las prohibiciones que establece el Artículo 80 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- d.4) Que leyó, estudió, aceptó y se somete expresamente a cada una de las condiciones, requisitos y demás estipulaciones establecidas y exigidas en los DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN DA número ciento nueve guion igss guion dos mil veintiuno (**DA No. 109-IGSS-2021**), aclaraciones y MODIFICACIONES si las hubieren.
- d.5) Que no existe conflicto de interés entre (nombre del OFERENTE) y el Banco \_\_\_\_\_ que acredite la titularidad de sus cuentas bancarias (el nombre del banco debe coincidir con la entidad bancaria que emita la certificación solicitada en los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN).
- d.6) Que la presentación de esta OFERTA no implica derecho alguno para la adjudicación de lo requerido y garantiza la veracidad y exactitud de toda la información proporcionada. En caso de ser adjudicado se compromete a cumplir con el OBJETO del proceso de Cotización DA número ciento nueve guion igss guion dos mil doscientos veintiuno **DA No. 109-IGSS-2021** y acepta que la JUNTA está en su derecho de rechazarla de no convenir a los intereses del INSTITUTO.
- d.7) Que (nombre del OFERENTE) tiene la capacidad de ejecutar el OBJETO y que asume las responsabilidades administrativas, civiles y penales que se deriven del mismo.
- d.8) En caso de ser adjudicado, (nombre del OFERENTE), se compromete a mantener vigente el documento requerido en la literal g) del subnumeral 2.8 de los DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.
- d.9) En caso de ser adjudicado, (nombre del OFERENTE), se compromete a cumplir con las condiciones establecidas y exigidas en las ESPECIFICACIONES GENERALES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, PLANOS y DISPOSICIONES ESPECIALES de los DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.
- d.10) Que (nombre del OFERENTE) se compromete a no cambiar al Ingeniero Civil o Arquitecto propuesto en la OFERTA como DELEGADO RESIDENTE del proyecto, salvo caso fortuito o cualquier emergencia plenamente justificada que amerite dicho cambio del DELEGADO RESIDENTE.

Dicha declaración deberá ser emitida con un máximo de treinta (30) días calendario antes de la presentación de la OFERTA.

- e) Solvencia de pagos de contribuciones patronales y de trabajadores, extendida por el INSTITUTO a nombre del OFERENTE, correspondiente al **31 de octubre de 2021**, la cual deberá ser solicitada en línea, por el Propietario, Representante Legal o Mandatario, a la Dirección de Recaudación, a través de la página de servicios electrónicos <https://servicios.igssgt.org>. La JUNTA deberá verificar la autenticidad de dicha solvencia.
- f) Fotocopia legible legalizada de los documentos siguientes:



f.1) Si el OFERENTE es persona individual:

- Testimonio de la Escritura Pública de Mandato, si fuera el caso, debidamente inscrito en los registros correspondientes.

f.2) Si el OFERENTE es persona jurídica:

- Documento Personal de Identificación -DPI-, vigente del Representante Legal o Mandatario.
- Testimonio de la Escritura Pública de Mandato, si fuera el caso, debidamente inscrito en los registros correspondientes.

En caso de ser extranjeros adjuntar fotocopia legible legalizada de pasaporte completo vigente.

- g) Constancia Electrónica de inscripción y precalificación como proveedor del Estado que para el efecto emita el Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE-, en la que indique: que el OFERENTE se encuentra debidamente habilitado, que posee la especialidad de precalificación siguiente: Clase 4101 Construcción de Edificios, que corresponde con el OBJETO de la contratación de conformidad con el catálogo de Especialidades del Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE- asimismo debe contener la capacidad económica del OFERENTE cuyo monto máximo de contratación debe ser mayor a la OFERTA económica que presente. (Acuerdo Ministerial No. 563-18 del Ministerio de Finanzas Públicas y Oficio Circular No. 03-2019 de la Dirección General de Adquisiciones del Estado -DGAE-).

Dicha Constancia deberá ser emitida en un plazo no mayor de treinta días anteriores a la fecha de la recepción de OFERTAS y apertura de PLICAS de la presente Cotización. La JUNTA verificará la autenticidad de dicha constancia ingresando a la página de Internet del Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE- [www.rgae.gob.gt](http://www.rgae.gob.gt).

- h) Constancia de Inscripción al Registro Tributario Unificado -RTU-, extendida por la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-.
- i) Original de la Certificación Bancaria que acredite la titularidad de las cuentas y operaciones bancarias que posee. Para el efecto deberá contener la información siguiente:
1. Identificación del cuentahabiente.
  2. Tipo de cuentas que posee en la entidad bancaria.
  3. Promedio de cifras antes del punto decimal de los saldos que posee.
  4. Tiempo de manejo de la cuenta.
  5. Clase de cuentahabientes.
  6. Determinación si posee créditos.
  7. Saldo del deudor.



8. Clasificación o categoría del deudor de conformidad con la normativa correspondiente.

El Ministerio de Finanzas Públicas a través de la Dirección General de Adquisiciones del Estado -DGAE- emitirá el formato respectivo que contenga la información detallada.

Dicha certificación deberá ser emitida en un plazo no mayor de dos meses anteriores a la fecha de la recepción de OFERTAS y apertura de PLICAS de la presente Cotización.

- j) Formulario de identificación del OFERENTE, de acuerdo a los datos solicitados en ANEXO 6.2 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.
- k) Programa Preliminar de Inversión y Ejecución de los trabajos, incluyendo todos los renglones de trabajo a ejecutar, indicando la duración de los mismos, así como la inversión requerida expresada en Quetzales y porcentajes. Para el efecto, el OFERENTE deberá utilizar el diagrama de Barras de Gantt para indicar la duración en días calendario del tiempo en que se llevará a cabo la ejecución del proyecto.
- l) Documento en donde se desarrolle la metodología de trabajo, que contemple todos los renglones de trabajo a ejecutar.
- m) El OFERENTE para demostrar la experiencia comercial debe presentar fotocopia simple de constancias: Actas de Recepción y/o Liquidación o finiquitos del OBJETO, los cuales deben ser en hojas membretadas, extendidos por instituciones del Estado, entidades centralizadas, descentralizadas y autónomas; así como fotocopia simple de Cartas de satisfacción extendidas por entidades privadas, nacionales o extranjeras con las que hubiese celebrado negociaciones de características iguales, similares o superiores al OBJETO, siendo de 02 a 10 documentos a presentar.
- n) Constancia vigente de ser colegiado activo del Ingeniero Civil o Arquitecto, propuesto por el OFERENTE como DELEGADO RESIDENTE del proyecto, quien debe ser diferente al Propietario, Representante Legal o Mandatario del OFERENTE.
- o) El OFERENTE para acreditar que el profesional propuesto como DELEGADO RESIDENTE del proyecto, cuenta con la experiencia mínima de tres (3) años en la ejecución de trabajos con características iguales, similares o superiores al OBJETO, debe presentar fotocopia simple de constancias o finiquitos, los cuales deben ser en hojas membretadas, extendidos por instituciones del Estado, entidades centralizadas, descentralizadas, autónomas, entidades privadas, nacionales o extranjeras con las que hubiese celebrado negociaciones de características iguales, similares o superiores al OBJETO, siendo de 02 a 10 documentos a presentar.
- p) Documento en donde se desglose la integración de costos indirectos, que forman parte del Cuadro de Análisis Detallado de Integración de Costos y Precios Unitarios.
- q) Cuadro de Cantidades Estimadas de Trabajo; ANEXO 6.4 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.



- r) Cuadro de Análisis Detallado de Integración de Costos y Precios Unitarios ANEXO 6.5 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.
- s) Constancia de Visita de acuerdo al ANEXO 6.3 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.
- t) Si el OFERENTE es Persona Jurídica, deberá presentar Certificación o Constancia de Accionistas, Directivos o Socios, que enumere e identifique a los Accionistas, Directivos o Socios que conforman la entidad según corresponda, misma que podrá ser emitida por el Secretario de Actas, algún Miembro del Consejo de Administración o por Perito Contador autorizado por la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-.

En su defecto, podrá presentarse fotocopia legible legalizada del Libro de Accionistas, en la cual se enumere e identifique a los Accionistas que conforman la entidad, indicando el detalle de las acciones que posee cada uno.

La fecha de dichos documentos no deberá exceder de 15 días calendario anteriores a la fecha de presentación de la OFERTA. (Artículo 71 del Decreto Número 55-2010 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Extinción de Dominio).

- u) Solvencia o cualquier otro documento vigente que para el efecto emita la Inspección General de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, en donde conste que el OFERENTE, no tiene pendiente el pago de sanciones administrativas y la corrección del incumplimiento de obligaciones relativas a condiciones generales mínimas de empleo, trabajo, seguridad y salud ocupacional previstas en la legislación de trabajo y previsión social. (Artículo 272 del Decreto número 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo).

## 2.9 REQUISITOS FUNDAMENTALES

Se consideran Requisitos Fundamentales los siguientes:

- a) La presentación del FORMULARIO ELECTRÓNICO en forma física dentro de la PLICA, como se describe en la literal a) del subnumeral 2.8 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN, su no inclusión y la no coincidencia del código de autenticidad consignado en el FORMULARIO ELECTRÓNICO publicado en GUATECOMPRAS con el presentado físicamente, dará lugar a que la JUNTA, rechace la OFERTA sin responsabilidad alguna de su parte. (Artículos 24 Bis, 30 y 42 de la LEY).

La JUNTA no podrá solicitar aclaraciones al apartado “Detalle de la Oferta Económica” contenida en el FORMULARIO ELECTRÓNICO presentado. (Artículos 27 y 42 de la LEY).

No será motivo de rechazo por parte de la JUNTA las incongruencias y/o falta de datos que puedan presentarse en los apartados “Datos de los Productos” y “Requisitos solicitados en las bases del proceso” contenidos en el FORMULARIO ELECTRÓNICO, datos que podrán ser subsanados de forma física en virtud que GUATECOMPRAS no permite modificaciones a los datos ingresados en el FORMULARIO ELECTRÓNICO.



- b) El Seguro de Caucción de Sostenimiento de Oferta como se describe en la literal b) del subnumeral 2.8 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN, su no inclusión o la presentación del mismo sin la totalidad de la información y/o formalidades requeridas, dará lugar a que la JUNTA, rechace la OFERTA sin responsabilidad alguna de su parte. (Artículos 30 y 42 de la LEY).

**El Artículo 2 del Acuerdo Ministerial Número 24-2010 del Ministerio de Finanzas Públicas, Normas de Transparencia en los Procedimientos de Compra o Contratación Pública, establece lo siguiente:**

En cualquier fase del procedimiento de contratación pública en la que el funcionario o empleado público responsable tenga duda razonable de la veracidad de los documentos o declaraciones presentadas por el OFERENTE o adjudicatario, deberá requerir a éste por escrito, la información y constancias que permitan disipar la duda en un plazo que no exceda de dos (2) días hábiles de conocido el hecho, la cual deberá anexarse al expediente respectivo. Para el efecto, la autoridad concederá al OFERENTE o adjudicatario, audiencia por dos (2) días hábiles y resolverá dentro de un plazo similar.

En caso el OFERENTE o adjudicatario no proporcione la información y constancias requeridas o persista la duda, el funcionario o empleado público responsable de la etapa en que se encuentre el proceso de compra o contratación, resolverá:

- a) Rechazar la OFERTA, ó  
b) Improbar lo actuado.

En los casos arriba señalados se deberá denunciar el hecho ante el Ministerio Público, sin perjuicio de las demás responsabilidades administrativas o sanciones que le fueran aplicables, debiendo ser inhabilitado en el Sistema GUAATECOMPRAS para ser proveedor del Estado, cuando proceda, bajo la responsabilidad de la AUTORIDAD SUPERIOR.

## **2.10 REQUISITOS NO FUNDAMENTALES**

Los demás requisitos que se solicitan en el **subnumeral 2.8**, se consideran Requisitos No Fundamentales los cuales podrán ser subsanados de forma física en virtud que GUAATECOMPRAS no permite modificaciones a los datos ingresados en el FORMULARIO ELECTRÓNICO, la JUNTA podrá solicitar las aclaraciones pertinentes; sin embargo de no cumplir con la presentación de los mismos físicamente en el plazo indicado por la JUNTA o si fueron presentados sin la totalidad de información y/o formalidades requeridas, la JUNTA rechazará la OFERTA sin responsabilidad de su parte. (Artículos 27, 30 y 42 de la LEY).

### **2.10.1 DOCUMENTOS RESPALDADOS POR MEDIO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

La impresión de documentos respaldados por medio de los sistemas informáticos de las entidades del Estado, se consideran originales, siempre y cuando, posean firma electrónica, firma electrónica avanzada o cualquier otro medio de certificación electrónica, avalado por el Decreto número 47-2008 del Congreso de la República de Guatemala, Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas, así como otros documentos que, por disposición especial de otras leyes, puedan ser emitidos de forma electrónica (Artículo 18 último párrafo del REGLAMENTO).



### 2.11 DOCUMENTOS NOTARIALES

Las Actas Notariales y las Actas de Legalización de documentos, deberán cumplir con los requisitos establecidos en el Decreto Número 314 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Notariado.

### 2.12 DOCUMENTOS PROVENIENTES DEL EXTRANJERO

Cuando se trate de documentos provenientes del extranjero debe cumplirse con lo establecido el Decreto Número 1-2016 del Congreso de La República de Guatemala o los Artículos 37 y 38 del Decreto Número 2-89 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Organismo Judicial según corresponda.

Debiendo presentarse de la manera siguiente:

- a) Apostilla o pases legales, según corresponda
- b) Documento(s) proveniente(s) del país de origen en el orden que fueron consignados en la traducción jurada al español (cuando aplique).

### 2.13 PERFIL DE LOS MIEMBROS TITULARES Y SUPLENTES QUE INTEGRARÁN LA JUNTA, MECANISMO Y ORDEN DE SUSTITUCIÓN

De conformidad con lo establecido en los Artículos 10 y 11 de la LEY, 10 y 12 del REGLAMENTO y la normativa vigente del INSTITUTO; la integración de la JUNTA, deberá tener el perfil siguiente:

La JUNTA estará integrada con los siguientes titulares:

- a) Un profesional o técnico con conocimientos en el negocio a adjudicar, pudiendo ser:

<b>PROFESIONAL</b>	<b>PROFESIÓN</b>
	Arquitecto
	Ingeniero Civil

<b>ÁREA TÉCNICA</b>	<b>MEDIO</b>
	Pensum cerrado de Arquitectura o Ingeniería Civil
	Bachillerato en Construcción
Técnico de Maestro de Obras-Contratista de Construcción	

- Un trabajador con conocimientos legales, y
- Un trabajador con conocimientos financieros

Asimismo, se nombrarán dos miembros suplentes que deberán contar con el mismo perfil del profesional con conocimientos en el negocio a adjudicar y del trabajador con conocimientos legales. Los miembros que funjan como titulares son los únicos que actuarán con voz y voto en la toma de decisiones.

Cuando alguno de los miembros titulares en cualquier parte del proceso deba presentar excusa para ausentarse temporal o definitivamente de sus funciones como miembro de JUNTA, el titular está obligado a informarlo de forma inmediata a la autoridad nominadora, quien deberá



resolver lo pertinente. En estos casos, la responsabilidad del miembro titular finaliza al momento en que le sea notificada la aceptación de la excusa por parte de la autoridad nominadora. Esta disposición será aplicable de igual manera a los miembros suplentes que presenten excusas.

La ausencia injustificada de alguno de los miembros titulares en cualquier parte del proceso de contratación no suspende su continuidad, debiendo los miembros suplentes asumir la titularidad de forma inmediata para cubrir la ausencia. Los miembros titulares o suplentes de junta, que incumplan con sus funciones o que se ausenten injustificadamente del lugar donde deben estar constituidos, serán sancionados conforme al régimen sancionatorio del Estado o del INSTITUTO, según sea el caso, sin perjuicio de que se deduzcan las demás responsabilidades, civiles y penales que se puedan derivar del hecho.

En caso de ausencia de uno o dos miembros de la JUNTA el día programado para la presentación, recepción de OFERTAS y apertura de PLICAS, anteponiendo los intereses del INSTITUTO, dicho acto público no se suspenderá, siempre que se encuentren presentes por lo menos tres (3) miembros de JUNTA, quienes indistintamente de su nombramiento, actuarán en calidad de miembros titulares. Con relación a esta disposición, los miembros presentes no podrán justificar falta de idoneidad, para evitar la continuidad del proceso. La JUNTA será quien dirija el referido acto público y deberá dejar constancia de todo lo actuado en el acta correspondiente.

En caso ausencia de alguno de los miembros titulares estos serán sustituidos de forma inmediata de acuerdo al mecanismo siguiente:

1. En caso de excusarse o ausentarse el titular con conocimientos en el negocio a adjudicar, éste será sustituido inmediatamente por el suplente con el mismo perfil.
2. En caso de excusarse o ausentarse el titular con conocimientos legales o financieros, éste será sustituido inmediatamente por el suplente con conocimientos legales.

La JUNTA podrá solicitar, según corresponda, asesoría en la materia específica o solicitar asistencia de asesores de otras entidades del sector público.

En caso de aceptación por parte de la Autoridad nominadora de la excusa de un titular o suplente por ausencia temporal o definitiva, ésta emitirá el nombramiento del suplente como titular y nombrará nuevo suplente, dentro de un plazo no mayor de dos (2) días hábiles posteriores a conocerse el hecho que genera la suplencia, con el fin de que la JUNTA siempre se encuentre integrada con el número de miembros que establece la LEY.

## **2.14 PRESENTACIÓN Y RECEPCIÓN DE OFERTAS**

Las OFERTAS deberán ser presentadas ante la JUNTA, en el lugar, dirección, fecha y hora establecidos en el cronograma de actividades de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN. (Artículos 24 y 42 de la LEY y 20 del REGLAMENTO). La JUNTA extenderá una constancia de la recepción de la OFERTA.

### **2.14.1 AUSENCIA DE OFERTAS**

En caso que no se reciban OFERTAS la JUNTA elevará el expediente a la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR, a efecto que prorrogue el plazo de presentación y recepción de OFERTAS. (Artículo 41 de la LEY).



### 2.14.2 SEGUNDA AUSENCIA DE OFERTAS

En caso no se reciban OFERTAS la Autoridad Competente podrá autorizar que el proceso se lleve a cabo a través de Adquisición Directa por Ausencia de Ofertas, con los mismos requisitos y condiciones establecidas en el proceso original, debiendo registrarse en el sistema GUATECOMPRAS el estatus de desierto, de conformidad con la legislación vigente y la normativa interna aplicable.

### 2.15 APERTURA DE PLICAS

Al finalizar el período de presentación y recepción de OFERTAS y antes de abrir la primera PLICA, en acto público la JUNTA:

- a) Dará a conocer en voz alta a todos los OFERENTES el costo estimado por el INSTITUTO, que servirá de base para fijar la franja de fluctuación.
- b) Aperturará las PLICAS en el orden que fueron recibidas, dando lectura en voz alta los nombres de los OFERENTES y el precio total y/o monto ofertado de cada OFERTA.
- c) Establecerá los OFERENTES que cumplan con los Requisitos Fundamentales definidos en los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN y que estén comprendidos dentro de la franja del 25% arriba y 25% abajo del costo estimado por el INSTITUTO.
- d) Realizará los cálculos para determinar el costo total oficial estimado, tomando en cuenta lo siguiente:
  - d.1) El 40% del costo estimado por el INSTITUTO.
  - d.2) El 60% del promedio del costo de las OFERTAS que cumplan con lo establecido en la literal c).
  - d.3) La sumatoria del 40% del costo estimado por el INSTITUTO y el 60% del promedio del costo de las OFERTAS indicadas en la literal d.2), dará el costo total oficial estimado.
- e) Dará a conocer a los OFERENTES el costo total oficial estimado.
- f) Establecerá en un 10% hacia arriba y 15% hacia abajo, los límites máximos de fluctuación, con respecto al costo total oficial estimado, la cual será la franja límite entre la cual deberán estar comprendidas las OFERTAS para ser aceptadas por la JUNTA para su calificación.
- g) Dará a conocer las OFERTAS comprendidas dentro de la franja límite establecida, según literal f).
- h) Cierre del acto público.



De lo actuado se faccionará Acta de Recepción de Oferta(s) y Apertura de Plica(s), suscrita por los miembros de la JUNTA, la cual, con el listado de OFERENTES, se publicará en GUATECOMPRAS (Artículos 24, 29 y 42 de la LEY; 20 del REGLAMENTO).

## 2.16 MOTIVOS PARA RECHAZAR OFERTAS

Previo a la calificación de las OFERTAS que fueron aceptadas, la JUNTA analizará el cumplimiento de los requisitos exigidos, pudiendo sin responsabilidad de su parte rechazarlas por las causas establecidas en la LEY y el REGLAMENTO, además de las siguientes:

- a) Si los Requisitos Fundamentales exigidos en el subnumeral 2.9 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN, no cumplen con las características solicitadas o si faltare cualquiera de ellos; dará lugar a que la JUNTA, rechace la OFERTA sin responsabilidad de su parte. (Artículos 30 y 42 de la LEY).
- b) Si el precio total y/o monto ofertado se encuentra fuera de los límites máximos de fluctuación establecidos en el Artículo 29 de la LEY.
- c) Las OFERTAS que no estén comprendidas en las franjas de fluctuación establecidas en las literales c) y f) del subnumeral 2.15 de los DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN (Artículos 29 y 42 de la LEY).
- d) Si la JUNTA concedió plazo común para presentar los Requisitos No Fundamentales contemplados en el subnumeral 2.10 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN y éstos no fueron presentados dentro de dicho plazo, o si fueron presentados sin la totalidad de la información y/o formalidades requeridas, dará lugar a que la JUNTA, rechace la OFERTA sin responsabilidad de su parte. (Artículos 30 y 42 de la LEY).
- e) Si no cumple a satisfacción con las ESPECIFICACIONES GENERALES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, PLANOS y DISPOSICIONES ESPECIALES solicitadas para el OBJETO de la presente COTIZACIÓN.
- f) Si el Precio Unitario o el Monto Ofertado, no se ajusta a las condiciones establecidas en la literal b) del subnumeral 2.7.1 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.
- g) Si las cantidades estimadas de trabajos ofertadas, no corresponden a lo solicitado por el INSTITUTO de conformidad con lo establecido en los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.
- h) Si el plazo de ejecución ofertado, no se ajusta a lo establecido en el subnumeral 2.24 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.
- i) Si los documentos presentados modifican o tergiversan lo estipulado por estos DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.
- j) Si el Monto Ofertado, calidades u otras condiciones ofrecidas, son inconvenientes a los intereses del INSTITUTO. (Artículos 30 y 42 de la LEY).



- k) Si a juicio de la JUNTA, existen indicios de pacto colusorio. En este caso están obligados a realizar la denuncia a las autoridades correspondientes. (Artículos 25, 25 Bis y 42 de la LEY).
- l) Si se dan los supuestos establecidos en el Artículo 2 del Acuerdo Ministerial número 24-2010 del Ministerio de Finanzas Públicas, Normas de Transparencia en los Procedimientos de Compra o Contratación Pública.

## 2.17 METODOLOGÍA DE CALIFICACIÓN

Las OFERTAS recibidas serán calificadas por la JUNTA de acuerdo a la LEY, el REGLAMENTO y la siguiente metodología de calificación, siempre que las OFERTAS se encuentren dentro de los límites máximos de fluctuación con respecto al costo total oficial estimado conforme el subnumeral 2.15 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN y que no hayan sido rechazadas por las circunstancias que se establecen en el subnumeral anterior. (Artículos 28, 29 y 42 de la LEY).

La metodología a utilizar por la JUNTA se dará en tres fases: **1.** Verificación del cumplimiento de los Requisitos Fundamentales por parte del OFERENTE, **2.** Verificación del cumplimiento de los Requisitos No Fundamentales por parte del OFERENTE y **3.** Calificación del Monto Ofertado más bajo de las OFERTAS que hayan cumplido con las dos fases anteriores.

La JUNTA deberá verificar la información ingresada electrónicamente en GUATECOMPRAS con la documentación presentada en la PLICA. La JUNTA podrá solicitar aclaraciones a cualquier OFERENTE, sin que la OFERTA sea modificada. (Artículos 27 y 42 de la LEY y 19 del REGLAMENTO).

### 2.17.1 VERIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS FUNDAMENTALES

La JUNTA verificará el cumplimiento de los Requisitos Fundamentales después de haber efectuado lo indicado en el subnumerales 2.15 literales a) y b) de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN, si el OFERENTE los cumple continuará con lo descrito en las demás literales del subnumeral 2.15.

Si el OFERENTE no cumple con la entrega de algún Requisito Fundamental, se anotará en el Acta correspondiente, el nombre del OFERENTE y el o los Requisitos Fundamentales no cumplidos, o la presentación de los mismos sin la totalidad de la información y/o formalidades requeridas, dará lugar a rechazar la OFERTA, tal como se estipula en el subnumeral 2.16 literal a) de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.

### 2.17.2 VERIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS NO FUNDAMENTALES

De las OFERTAS que hubieren cumplido con los Requisitos Fundamentales y se encuentren dentro de los límites máximos de fluctuación con respecto al costo total oficial estimado, la JUNTA procederá a la revisión del cumplimiento de los Requisitos No Fundamentales, verificando la información consignada en GUATECOMPRAS con la documentación presentada en la PLICA, validando que hayan cumplido con todos y cada uno de los requisitos solicitados.



Si algún OFERENTE no cumplió con la entrega de Requisitos No Fundamentales o la presentación de los mismos sin la totalidad de la información y/o formalidades requeridas, la JUNTA elaborará Oficio de “Solicitud de aclaración, documentación complementaria”, el que debe ser cumplido en el plazo que la JUNTA determine. La solicitud efectuada debe ser publicada en GUATECOMPRAS con el título “Solicitud de aclaración, documentación complementaria”, y la JUNTA verificará el cumplimiento de lo solicitado.

El INSTITUTO, a través de la Dependencia correspondiente, realizará las acciones pertinentes para obtener un análisis de mercado, el cual establecerá el costo estimado, tomando en consideración las ESPECIFICACIONES GENERALES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, PLANOS Y DISPOSICIONES ESPECIALES requeridas para el presente evento.

La JUNTA, deberá utilizar el costo estimado que se determine.

Si la JUNTA determina que ningún OFERENTE cumple con todos los requisitos, deberá sustentar y detallar tal extremo en el Acta correspondiente.

### 2.17.3 CALIFICACIÓN DE LA OFERTA

La JUNTA calificará únicamente las OFERTAS que cumplan con los Requisitos Fundamentales, que se encuentren dentro de los límites máximos de fluctuación con respecto al costo total oficial estimado, que cumplan con los Requisitos Fundamentales, Especificaciones Generales, Especificaciones Técnicas y Disposiciones Especiales y que no hayan sido rechazadas por las circunstancias que se establecen en el subnumeral 2.16 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.

Las OFERTAS que hayan cumplido con todos y cada uno de los requisitos solicitados podrán continuar con la etapa de Calificación de OFERTA.

Se utilizará como **criterio de calificación** el Monto Ofertado más bajo, para determinar el orden de calificación de los OFERENTES que hubieren cumplido con todos los requisitos. (Artículos 28 y 42 de la LEY y 19 del REGLAMENTO).

La JUNTA posterior a la verificación de cumplimiento de Requisitos Fundamentales y Requisitos No Fundamentales, otorgará el primer lugar y calificará con 100 puntos la OFERTA que presente el Monto Ofertado más bajo con relación al resto de las OFERTAS y que se encuentren dentro de los límites máximos de fluctuación con respecto al costo total oficial estimado; las que se calificarán con los puntos que en forma inversamente proporcional les corresponda con respecto a la OFERTA más favorable.

Para la calificación, la JUNTA tomará en cuenta la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Precio Total y/o Monto Ofertado más bajo} \times 100 \text{ puntos}}{\text{Precio N}}$$

**Precio N = Cada Precio Total y/o Monto Ofertado subsiguiente al precio total más bajo.**



### CUADRO DE CALIFICACIÓN DE OFERTA

OFERENTE	PRECIO TOTAL Y/O MONTO OFERTADO	PUNTAJE
1		
2		

#### 2.18 ADJUDICACIÓN

Dentro del plazo indicado en el cronograma de actividades de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN, o la prórroga autorizada si la hubiere, la JUNTA adjudicará el OBJETO de la presente cotización al OFERENTE que cumpla con lo requerido en los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN y presente la OFERTA más favorable y obtenga el mayor punteo. (Artículos 33 y 42 de la LEY y 21 del REGLAMENTO).

En el Acta de Calificación y Adjudicación de Ofertas se dejará constancia de lo siguiente:

- OFERTAS rechazadas y su razón (si fuera el caso).
- Cuadros o detalles de la evaluación efectuada a cada una de las OFERTAS que no fueron rechazadas, conteniendo el criterio de evaluación y el puntaje obtenido por cada OFERTA. (Artículo 21 del REGLAMENTO).
- El plazo de ejecución ofertado por el adjudicatario.
- Calificación de los OFERENTES que clasifiquen sucesivamente, para que en caso el adjudicatario no suscribiere el CONTRATO respectivo, la negociación pueda llevarse a cabo con solo el subsiguiente clasificado en su orden. (Artículos 33 y 42 de la LEY).

La notificación del Acta de Calificación y Adjudicación de Ofertas, conteniendo el cuadro de calificación de OFERTAS, se efectuará por vía electrónica a través de GUATECOMPRAS dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de la emisión. (Artículos 33, 35 y 42 de la LEY y 21 del REGLAMENTO).

#### 2.19 APROBACIÓN DE LO ACTUADO POR LA JUNTA

Publicada en GUATECOMPRAS la adjudicación y contestadas las inconformidades, si las hubiere, la JUNTA remitirá el expediente a la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes. La AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR aprobará o improbará lo actuado por la JUNTA, con causa justificada, de conformidad con lo establecido en la LEY, dentro de los cinco (5) días de recibido el expediente. La AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR dejará constancia escrita de lo actuado.

Si la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR imprueba lo actuado por la JUNTA, deberá devolver el expediente para su revisión, dentro del plazo de dos (2) días hábiles posteriores de adoptada la decisión. La JUNTA, con base en las observaciones formuladas por la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR, podrá confirmar o modificar su decisión original, en forma razonada, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles de recibido el expediente, revisará lo actuado y hará la adjudicación conforme a la LEY y los DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.



Dentro de los dos (2) días hábiles posteriores a la decisión, la JUNTA devolverá el expediente a la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR, quien dentro de los cinco (5) días hábiles subsiguientes podrá aprobar, improbar o prescindir de la negociación.

En caso de improbar, se notificará electrónicamente a través de GUATECOMPRAS, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes, dando por concluido el evento. En caso de prescindir, aplicará lo establecido en el Artículo 37 de la LEY. En los casos en los que la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR decida improbar o prescindir, razonará la decisión en la resolución correspondiente. (Artículos 36 y 42 de la LEY y 23 del REGLAMENTO).

## 2.20 SUSCRIPCIÓN Y APROBACIÓN DEL CONTRATO

El CONTRATO detallará todas las condiciones que regirán el OBJETO de la presente negociación y se elaborará con base a la LEY y su REGLAMENTO, a la OFERTA adjudicada, a las ESPECIFICACIONES GENERALES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, PLANOS, DISPOSICIONES ESPECIALES y ANEXOS de estos DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN. La suscripción y aprobación del mismo se realizará dentro del plazo y formalidades establecidos en la LEY. (Artículos 47, 48 de la LEY y 42 del REGLAMENTO).

El CONTRATO debe incluir la cláusula especial siguiente: “CLAUSULA RELATIVA AL COHECHO: Yo el Contratista, manifiesto que conozco las penas relativas al delito de cohecho así como las disposiciones contenidas en el Capítulo III del Título XIII del Decreto 17-73 del Congreso de la República, Código Penal. Adicionalmente, conozco, las normas jurídicas que facultan a la Autoridad Superior de la entidad afectada para aplicar las sanciones administrativas que pudieren corresponderme, incluyendo la inhabilitación en el Sistema GUATECOMPRAS.” (Artículo 3 del Acuerdo Ministerial Número 24-2010 del Ministerio de Finanzas Públicas, Normas de Transparencia en los Procedimientos de Compra o Contratación Pública).

Recibido el expediente que contiene la aprobación del CONTRATO por la Autoridad competente, el DEPARTAMENTO DE ABASTECIMIENTOS, deberá publicar en GUATECOMPRAS el CONTRATO con su respectiva aprobación y notificar electrónicamente dicho CONTRATO, al Registro de Contratos de la Contraloría General de Cuentas, Unidad de Digitalización y Resguardo de Contratos. (Acuerdo Número A-038-2016 de la Contraloría General de Cuentas); asimismo, se procederá a notificar a la UNIDAD SOLICITANTE del INSTITUTO.

Notificado lo anterior, se debe publicar en GUATECOMPRAS, la Constancia de Recepción de Contrato que para el efecto emita la Contraloría General de Cuentas, como máximo al día hábil siguiente.

## 2.21 NOTIFICACIONES

Las notificaciones que surjan del presente proceso serán efectuadas por vía electrónica a través de GUATECOMPRAS y deberán hacerse en el plazo que la LEY, REGLAMENTO y demás normativa vigente, y surtirán sus efectos al día siguiente de su publicación en dicho sistema. (Artículos 35 y 42 de la LEY).



## 2.22

### GARANTÍAS

Los seguros deberán publicarse en el sistema GUATECOMPRAS y para efectos de lo regulado en el Artículo 69 de la LEY se procederá de la manera siguiente:

- a) Las JUNTAS a las que se refiere el artículo 10 de la LEY, serán responsables de verificar la autenticidad del Seguro de Caucción de Sostenimiento de Oferta, descrito en el subnumeral 2.22.1, mediante la certificación requerida en la literal c) del subnumeral 2.8 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.
- b) Las autoridades suscriptoras de los CONTRATOS serán responsables de verificar la autenticidad de los seguros descritos en los subnumerales 2.22.2 al 2.22.6, mediante la certificación de autenticidad que emita la afianzadora, misma que deberá anexarse a la póliza respectiva, en donde se hará constar que ha sido emitida en cumplimiento al Decreto número 25-2010 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de la Actividad Aseguradora y que el firmante de la póliza posee las facultades y competencias respectivas.

#### 2.22.1 SEGURO DE CAUCIÓN DE SOSTENIMIENTO DE OFERTA

Formalizado mediante póliza, extendida por una institución afianzadora debidamente autorizada para operar en la República de Guatemala. (Artículos 64 y 69 de la LEY, 53 y 59 del REGLAMENTO; Artículos 3 literal b), 106 y 109 del Decreto número 25-2010 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de la Actividad Aseguradora).

Deben tomarse en cuenta las consideraciones siguientes:

- a) Extendida a favor del INSTITUTO.
- b) Debe garantizar a:
  - Si es persona individual a nombre del Propietario de la Empresa.
  - Si es persona jurídica a nombre de la razón social o denominación social.
- c) Con vigencia de ciento veinte (120) días a partir de la fecha de recepción y apertura de PLICA. Sin embargo, con el adjudicatario, puede convenirse su prórroga.
- d) Constituida por un porcentaje no menor del uno por ciento (1%) ni mayor del cinco por ciento (5%) del valor total del CONTRATO.
- e) Se hará efectivo en cualquiera de los casos siguientes:
  1. Si el adjudicatario no sostiene su OFERTA.
  2. Si no concurre a suscribir el CONTRATO respectivo dentro del plazo legal correspondiente o si habiéndolo hecho no presenta el Seguro de Caucción de Cumplimiento dentro del plazo de quince (15) días siguientes a la firma del CONTRATO (Artículos 47 de la LEY y 53 del REGLAMENTO).

#### 2.22.2 SEGURO DE CAUCIÓN DE CUMPLIMIENTO

Dentro del plazo de quince (15) días siguientes a la suscripción del CONTRATO, el CONTRATISTA deberá presentar Seguro de Caucción de Cumplimiento de Contrato (Artículos 65 y 69 de la LEY; Artículos 53, 55 y 56 del REGLAMENTO; Artículos 3 literal b), 106 y 109 del Decreto número 25-2010 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de la Actividad Aseguradora).



Deberá tomarse en cuenta las consideraciones siguientes:

- a) Formalizado mediante póliza extendida a favor del INSTITUTO, por una institución afianzadora debidamente autorizada para operar en la República de Guatemala.
- b) Constituido por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del CONTRATO.
- c) El CONTRATISTA se compromete a mantener vigente el Seguro de Caución de Cumplimiento hasta que el INSTITUTO a través de la UNIDAD SOLICITANTE, extienda la constancia de haber recibido a satisfacción la garantía de conservación de obra.
- d) El seguro de caución de cumplimiento se hará efectivo si el CONTRATISTA incumple con alguna de las condiciones establecidas en los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN, en el CONTRATO, o si la obra no cumpliera con lo establecido en la adjudicación correspondiente.
- e) El seguro debe garantizar exacta y fielmente las obligaciones a cargo del CONTRATISTA.

### 2.22.3 SEGURO DE CAUCIÓN DE ANTICIPO

- a) Previo a que se efectúe cualquier pago por concepto del anticipo, el CONTRATISTA deberá presentar Seguro de Caución a favor y a entera satisfacción del INSTITUTO, emitido por una institución afianzadora debidamente autorizada para operar en la República de Guatemala, que garantizará la inversión del anticipo (Artículos 58 y 66 de la LEY; además deberá presentar un programa de inversión por el Monto Total del mismo, el que deberá ser aprobado por la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR del INSTITUTO de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 51 del REGLAMENTO.
- b) El monto de este Seguro de Caución deberá ser igual al cien por ciento (100%) del anticipo a otorgar, la que deberá quedar totalmente amortizada por el CONTRATISTA al finalizar la obra; las disposiciones mencionadas en este subnumeral deberán ser expresamente aceptadas por la afianzadora que emita la póliza respectiva, lo que hará constar dentro del cuerpo de dicho documento.
- c) Este Seguro de Caución deberá mantenerse en vigencia hasta que el INSTITUTO extienda constancia autorizando su cancelación, al haber sido amortizado el Monto Total del referido anticipo.
- d) Si el CONTRATISTA destinare los montos entregados como anticipo a fines diferentes a los de la ejecución de los trabajos, el INSTITUTO hará efectivo el Seguro de Caución de Anticipo, sin formulación de juicio alguno, artículo judicial o expediente administrativo. (Artículos 66 y 69 de la LEY).

### 2.22.4 SEGURO DE CAUCIÓN DE CONSERVACIÓN DE OBRA

- a) Previo a la recepción de los trabajos, el CONTRATISTA deberá otorgar a favor y a entera satisfacción del INSTITUTO, el Seguro de Caución de Conservación de Obra extendida por una institución afianzadora legalmente autorizada para esta clase de operaciones en Guatemala, que cubra el valor de las reparaciones de las fallas o desperfectos que le sean



imputables al CONTRATISTA y que aparecieren durante el tiempo de responsabilidad de dieciocho (18) meses contados a partir de la fecha de recepción de la obra o cinco (5) años a partir de la recepción definitiva, en caso de destrucción o deterioro de la misma debido a dolo o culpa de su parte.

- b) Este seguro de caución deberá otorgarse por el quince por ciento (15%) del valor original del CONTRATO, como requisito previo a la recepción de la obra. (Artículos 67 y 69 de la LEY).

### **2.22.5 SEGURO DE CAUCIÓN DE SALDOS DEUDORES**

Para garantizar el pago de saldos deudores que pudieran resultar a favor del INSTITUTO o de terceros en la liquidación, el CONTRATISTA deberá presentar seguro de caución por el cinco por ciento (5%) del valor original del CONTRATO. Este seguro de caución deberá otorgarse simultáneamente con el Seguro de Conservación de Obra, como requisito previo para la recepción de la obra. Aprobada la liquidación, si no hubiere saldos deudores, se cancelará la misma. (Artículos 68 y 69 de la LEY).

### **2.22.6 SEGURO POR RESPONSABILIDADES CIVILES A TERCEROS**

El CONTRATISTA deberá contratar un seguro por responsabilidades civiles a terceros y los riesgos inherentes a que esté expuesta la obra, de preferencia se contratarán los seguros amplios para la construcción localmente conocidos como CAR (Contractors All Risk). (Artículos 70 de la LEY y 58 del REGLAMENTO).

## **2.23 NORMATIVAS QUE AFECTAN EL CONTRATO DE OBRA**

- 2.23.1** Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento (Decreto No. 57-92 del Congreso de la República de Guatemala y Acuerdo Gubernativo No. 122-2016).
- 2.23.2** Ley de lo Contencioso Administrativo (Decreto No. 119-96 del Congreso de la República de Guatemala).
- 2.23.3** Ley del Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento (Decreto No. 26-92 del Congreso de la República de Guatemala y Acuerdo Gubernativo No. 206-2004).
- 2.23.4** Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA y su Reglamento (Decreto No. 27-92 del Congreso de la República de Guatemala y Acuerdo Gubernativo No. 5-2013).
- 2.23.5** Norma para la Reducción de Desastres 3 (NRD 3) Especificaciones Técnicas para Materiales de Construcción (Acuerdo Número SE-02-2013).

## **2.24 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN**

El plazo para la ejecución del proyecto será el ofrecido por el OFERENTE, el cual no podrá ser mayor a noventa (90) días calendario y empezará a contar a partir del día hábil siguiente de la notificación de la Resolución de la aprobación del CONTRATO.

Si el SUPERVISOR comprueba que el CONTRATISTA tiene tendencia a no poder ni querer cumplir con la entrega de la obra en el tiempo estipulado, éste deberá informar inmediatamente a la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR de esta situación, para que se tomen las medidas pertinentes, para lo cual el INSTITUTO procederá conforme lo establecido en la LEY y su REGLAMENTO.



### **2.25 PLAZO CONTRACTUAL**

El plazo contractual será de nueve (9) meses, contados a partir del día siguiente de la notificación de la Resolución de la aprobación del CONTRATO. (Artículo 2 numeral 20) del REGLAMENTO).

### **2.26 VIGENCIA DEL CONTRATO**

La vigencia del CONTRATO será a partir del día siguiente de la notificación de la Resolución de la aprobación del CONTRATO, hasta que el INSTITUTO a través de la UNIDAD SOLICITANTE extienda la constancia de haber recibido a su satisfacción la totalidad de lo contratado en la presente negociación o aprobación de la liquidación. (Artículo 56 de la LEY y Artículo 2 numeral 32) del REGLAMENTO).

### **2.27 SUBCONTRATOS**

El CONTRATISTA, podrá subcontratar partes determinadas de la obra, siempre que cuente con la autorización por escrito de la autoridad contratante del INSTITUTO, lo cual quedará estipulado en el CONTRATO; asimismo la ejecución de los renglones de trabajo que hayan sido subcontratados quedaran bajo la responsabilidad del CONTRATISTA y serán recibidos a entera satisfacción por el SUPERVISOR.

Los subcontratistas deberán estar inscritos y precalificados en el Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE- y deberá poseer la especialidad de precalificación siguiente: Clase 4101 Construcción de Edificios, que corresponde con el OBJETO de la contratación de conformidad con el catálogo de Especialidades del Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE- y no estar comprendidos en ninguna de las prohibiciones establecidas en la LEY. (Artículo 53 de la LEY). El cumplimiento de dichos requerimientos serán verificados por el SUPERVISOR.

### **2.28 AMPLIACIÓN Y VARIACIÓN DEL MONTO DEL CONTRATO**

Se podrá ampliar el monto del CONTRATO hasta en un veinte por ciento (20%) en más o menos del valor original del mismo, para el efecto se emitirán: órdenes de trabajo suplementario o acuerdos de trabajo extra, que serán aprobados por la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR. Cuando las variaciones excedan del porcentaje antes indicado y no sobrepasen del cuarenta por ciento (40%) del valor original ajustado del CONTRATO, se debe celebrar un nuevo CONTRATO adicional. (Artículos 52 de la LEY y 44, 45 del REGLAMENTO).

### **2.29 PRÓRROGA DEL CONTRATO**

A solicitud del CONTRATISTA, el plazo contractual para la terminación de la obra, podrá prorrogarse por una (1) sola vez, por el mismo plazo o menor por caso fortuito o causa de fuerza mayor o por cualquier otra causa no imputable al CONTRATISTA.

En caso de suspenderse la obra, la prórroga podrá ser solicitada por el CONTRATISTA, dentro del plazo de (10) días de ocurrido el hecho. El CONTRATISTA notificará a las personas que conforme al CONTRATO ejerzan la supervisión del mismo o su equivalente, en los casos que proceda, indicando las implicaciones en la ejecución del CONTRATO para que se levante el acta correspondiente.

A lo cual será aplicable lo siguiente:

- a. Cuando se ordene la suspensión temporal de los trabajos, por causas no imputables al CONTRATISTA, se levantarán actas al inicio y al final de dicha suspensión. En el acta en la



que se haga constar la finalización de la suspensión de los trabajos, se consignará el plazo para la prórroga contractual.

- b. Cuando por cualquier otra causa no imputable al CONTRATISTA se afecte el desarrollo normal de los trabajos, éste hará la solicitud de prórroga al SUPERVISOR. En el acta en la que se haga constar la finalización de la suspensión de los trabajos, se consignará el plazo para la prórroga contractual.

La autoridad competente aprobará la prórroga contractual mediante resolución o acuerdo respectivo. A la prórroga le serán aplicables las disposiciones relativas a la suscripción y aprobación de CONTRATO, debiendo prorrogarse las garantías correspondientes. (Artículos 51 de la LEY y 43 del REGLAMENTO).

### **2.30 INHABILITACIÓN EN GUATECOMPRAS**

Se inhabilitará en el Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE-, a los OFERENTES o CONTRATISTAS que incurran en cualquiera de las causales que define la LEY y su REGLAMENTO, entre ellas:

- 2.30.1** Que exista Pacto Colusorio entre dos o más OFERENTES. (Artículo 25 Bis de la LEY).
- 2.30.2** Que de comprobarse Pacto Colusorio se procederá a realizar lo descrito en el Artículo 25 Bis de la LEY.
- 2.30.3** Que no suscriba el CONTRATO dentro del plazo legal. (Artículo 84 de la LEY).
- 2.30.4** Que incurra en retraso en la entrega. (Artículos 85 de la LEY).
- 2.30.5** Que incurra en variación de calidad o cantidad del OBJETO del CONTRATO. (Artículo 86 de la LEY).
- 2.30.6** Que proporcione información falsa.
- 2.30.7** Que interponga acciones frívolas e impertinentes que entorpezcan el desarrollo normal del proceso de contratación. (Artículo 63 del REGLAMENTO).
- 2.30.8** Otras que correspondan.

### **2.31 SANCIONES**

El incumplimiento a las condiciones estipuladas en el CONTRATO o en los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN, estará sujeto a las sanciones que establecen la LEY y su REGLAMENTO.

### **2.32 RETRASO EN LA ENTREGA**

Si el CONTRATISTA incurriere en retraso en la entrega del OBJETO requerido, se le sancionará, de conformidad con lo que establece el Artículo 85 de la LEY y Artículo 62 Bis de su REGLAMENTO.

### **2.33 RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN**

La AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR nombrará una Comisión Receptora y Liquidadora, para recibir el OBJETO de la presente negociación, quienes dejarán constancia de



lo actuado en acta, aplicando en lo que fuera procedente lo que establece el Artículo 55 de la LEY. La Comisión deberá elaborar el Acta de Recepción definitiva dentro de los treinta y cinco (35) días siguientes a la fecha de notificación de su nombramiento. Dentro del plazo de noventa (90) días hábiles contados a partir del día siguiente en que se suscriba el acta de recepción definitiva, procederá a efectuar la liquidación del CONTRATO y establecerá si hay pagos o cobros pendientes con el CONTRATISTA suscribiendo el acta correspondiente y elevando lo actuado a la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR para que ésta apruebe o impruebe la liquidación, aplicando lo que establecen los Artículos 56 y 57 de la LEY. El SUPERVISOR del INSTITUTO y el CONTRATISTA o su Representante participarán en la Recepción de la Obra.

### **2.34 ANTICIPO**

El INSTITUTO a través de la UNIDAD SOLICITANTE otorgará un anticipo al CONTRATISTA, quien deberá solicitarlo dentro de los cinco (5) días calendario posterior a la fecha de notificación de la aprobación del CONTRATO. El monto del anticipo será del veinte por ciento (20%) del valor del CONTRATO (Artículos 58 de la LEY y 51 del REGLAMENTO).

#### **2.34.1 REQUISITOS PREVIOS PARA OTORGAR EL ANTICIPO**

- a) Presentación de Constancia Electrónica de inscripción y precalificación como proveedor del Estado que para el efecto emita el Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE-,
- b) Presentación de fianza o Seguro de Caución de Anticipo por el valor total del mismo.
- c) Presentación de programa de inversión del anticipo, aprobado por la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR.
- d) Presentación de la factura correspondiente por el monto del anticipo.

#### **2.34.2 FORMA DE PAGO DEL ANTICIPO**

El INSTITUTO a través de la UNIDAD SOLICITANTE entregará el anticipo mediante el sistema de acreditación en cuenta de depósito monetario del Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima -BANRURAL- u otros del sistema, que el CONTRATISTA haya registrado.

#### **2.34.3 FORMA DE AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO**

La cantidad otorgada en concepto de anticipo deberá quedar amortizada por el CONTRATISTA al finalizarse la ejecución del OBJETO. El descuento del anticipo se calculará multiplicando el monto bruto de cada estimación por el mismo porcentaje de anticipo que se haya concedido, sin incluir en el monto de la estimación el valor de las órdenes de trabajo suplementario y acuerdos de trabajo extra, en los cuales no se haya otorgado anticipo.

### **2.35 PAGOS PARCIALES**

Los pagos parciales se harán por medio de estimaciones de trabajo mensual o parcial de trabajo ejecutado por el CONTRATISTA y aceptado por el INSTITUTO, que se harán dentro del plazo de treinta (30) días posteriores a la fecha en que fuere presentada la documentación completa que se estipule en el CONTRATO.

El INSTITUTO a través de la UNIDAD SOLICITANTE, pagará el saldo que resulte de la liquidación de la obra recibida por medio de depósito en cuenta monetaria del Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima -BANRURAL- u otros del sistema, que el CONTRATISTA haya registrado. El trámite de pago estará a cargo de la UNIDAD SOLICITANTE, quien procederá de conformidad a la normativa interna del INSTITUTO.



### **2.36 PAGO POR LIQUIDACIÓN**

Dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha en que la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR, apruebe la liquidación del CONTRATO respectivo, se procederá al pago de saldo o ajustes que existiera a favor del CONTRATISTA de conformidad con lo que establece el Artículo 47 del REGLAMENTO.

Asimismo, dentro de dicho pago se deberán considerar los pagos si los mismos fueren aplicables en cuanto a los siguientes: Acuerdo de Trabajo Extra, Orden de Trabajo Suplementario, Orden de Cambio e Imprevistos; de los cuales se deberán comprobar la aprobación emitida de los mismos en su oportunidad por parte de la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR.

El INSTITUTO a través de la UNIDAD SOLICITANTE, pagará el saldo que resulte de la liquidación de la obra recibida por medio de depósito en cuenta monetaria del Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima -BANRURAL- u otros del sistema, que el CONTRATISTA haya registrado, . El trámite de pago estará a cargo de la UNIDAD SOLICITANTE, quien procederá de conformidad a la normativa interna del INSTITUTO.

### **2.37 FACTURA ELECTRÓNICA**

El CONTRATISTA para requerir el pago deberá presentar la Factura Electrónica en Línea -FEL-, de conformidad a lo establecido en: Acuerdo de Directorio Número 13-2018 y Resolución Número SAT-DSI-243-2019, ambos de la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-; y, Oficio Circular Número 02-2019 de la Dirección General de Adquisiciones del Estado -DGAE-.

### **2.38 IMPUESTOS**

El INSTITUTO, de conformidad con el Artículo 100 de la Constitución Política de la República de Guatemala, se encuentra exento de toda clase de impuestos, tasas y arbitrios establecidos o por establecerse; sin embargo, esta situación no excluye al CONTRATISTA de cumplir con las obligaciones de índole tributario a que lo obliguen las Leyes de la República de Guatemala.

### **2.39 BITÁCORA**

El CONTRATISTA, será el responsable de gestionar y obtener la autorización del libro de BITÁCORA ante la Contraloría General de Cuentas, para lo que solicitará al INSTITUTO toda la documentación correspondiente; el libro de BITÁCORA deberá ser mantenido en obra, adecuadamente resguardado; y siempre a disposición del SUPERVISOR, quien anotará las instrucciones, observaciones o modificaciones que crea convenientes; al finalizar la ejecución y previo a la recepción de la obra, el CONTRATISTA deberá entregar el libro de BITÁCORA, para revisar que todas las instrucciones o modificaciones han sido realizadas.

### **2.40 FLUCTUACIÓN DE PRECIOS**

El INSTITUTO no reconocerá la fluctuación de precios para este proyecto. Queda bajo responsabilidad del CONTRATISTA, los sobrecostos que puedan surgir durante la ejecución de la obra.



### 3. **ESPECIFICACIONES GENERALES**

EL INSTITUTO con la intención de brindar Seguridad a los derechohabientes del Consultorio de la Gomera, Escuintla promueve la contratación del Proyecto denominado: CONSTRUCCION MURO PERIMETRAL DEL CONSULTORIO DE LA GOMERA, ESCUINTLA, con el fin de disponer de instalaciones con las medidas de seguridad adecuadas, donde el afiliado sea atendido cómoda y eficientemente.

#### 3.1. **CONDICIONES GENERALES**

##### 3.1.1. **LIMPIEZA Y PREPARACIÓN**

Se establece que al inicio de los trabajos el CONTRATISTA deberá ejecutar la limpieza y preparación de la obra, obligándose al mismo tiempo a mantener dicha condición inicial de limpieza durante todo el periodo de duración de la misma.

A tal efecto se establecerá una delimitación de sectores que faciliten la rápida eliminación de residuos a obtenerse como producto de los trabajos de renovación y/o sobrantes de ejecución, si estos son necesarios.

Es responsabilidad del CONTRATISTA el mantenimiento de las buenas condiciones de limpieza en todas las áreas de trabajo, eliminando diariamente todos los desperdicios y sobrantes de material.

##### 3.1.2. **MEDIDAS DE SEGURIDAD**

El CONTRATISTA cumplirá con todas las leyes y reglamentos vigentes en materia de legislación obrero-patronal; tendrán a su personal inscrito en el INSTITUTO y cumplirá con todos sus lineamientos y reglamentos referentes a la ejecución de este tipo de Proyectos.

Cualquier empleado o colaborador que por cualquier motivo no pudiera ser inscrito, será asegurado por el CONTRATISTA contra riesgos profesionales y deberá comprobar, en cualquier caso, a petición de la supervisión, el estar dando cumplimiento a este requerimiento.

De conformidad a las normas y disposiciones vigentes, el CONTRATISTA dentro de las instalaciones deberá proveer a sus trabajadores y a las personas que laboren en la obra o transiten por ella, todas las medidas de seguridad necesarias para impedir cualquier accidente.

Siempre que el área de trabajo presente peligro se usarán avisos, barreras de seguridad, tapias, etcétera, para evitar cualquier accidente.

Los equipos, aparatos e instalaciones provisionales que funcionen durante la obra, deberán satisfacer las medidas de seguridad a que están sometidas, por las disposiciones oficiales vigentes.

Las extensiones eléctricas para alumbrado y fuerza para herramientas se harán siempre con cables protegidos para intemperie y uso pesado, incluyendo hilo neutro conectado a tierra. No se permitirá ninguna extensión que no esté dotada de un interruptor de protección adecuado al servicio.



Todos los materiales inflamables o de fácil combustión deberán almacenarse perfectamente en una sección especial, aislada de las oficinas y de las bodegas normales, controlándola con un acceso restringido y colocando avisos en la entrada que contengan leyendas de no fumar ni encender fósforos. En un lugar visible y a una distancia de 3 metros antes de la entrada, se colocarán extintores contra incendio del tipo y capacidad adecuados a los materiales y volumen que se almacenen en esta bodega.

En caso de emplearse procedimientos constructivos con flamas vivas, soldaduras por arco o resistencias eléctricas, deberá proveerse el área de trabajo de extintores contra incendio tipo "ABC" de capacidad y en número adecuado a la magnitud del trabajo que se ejecute.

Ya sea en los almacenes, en los talleres o en las oficinas administrativas, se instalarán botiquines médicos de emergencia para primeros auxilios.

El CONTRATISTA se comprometerá a que su personal obrero guarde una compostura correcta en el área de su trabajo y evitará que deambule en zonas que no sean las de su labor.

Para ayudar a implantar un adecuado control del personal laboral en la obra, el CONTRATISTA deberá proveer de uniformes a todos sus obreros, para que éstos sean fácilmente identificados.

Con carácter obligatorio, todos los trabajadores y el personal de supervisión de la obra deberán usar un casco de seguridad (de un mismo color) en las áreas de trabajo. Igualmente, y de acuerdo con el tipo de trabajo ejecutado, se debe establecer el uso de lentes de seguridad, protectores auditivos, guantes, caretas, pecheras, zapatos aislados y reforzados con casco de acero, cinturones de seguridad y demás implementos que protejan la integridad física del trabajador.

Los obreros y técnicos que laboren en la construcción deberán portar gafetes de identificación con fotografía, en donde muestre el nombre de la empresa a la que pertenece, nombre completo, especialidad de su trabajo, tipo de sangre, dirección y teléfono en donde avisar en caso de accidente.

No se admitirá que el personal tome sus alimentos dentro del área de trabajo de la obra, pero se deberán establecer estaciones donde poder consumir los alimentos y para darles de beber agua purificada en vasos desechables, que se desecharán en recipientes especiales junto al depósito de agua. Si fuera necesario cocinar o calentar los alimentos dentro de las instalaciones deberá hacerse fuera de las áreas en construcción, en un lugar que se determinará de común acuerdo con la supervisión mediante la aprobación de un plano de instalaciones provisionales el cual deberá contemplar un espacio para comedores.

El CONTRATISTA será responsable ante el contratante de aparecer como patrón único de cualquier obrero, operario o empleado que de alguna forma realice trabajos para el CONTRATISTA encargado de llevar a cabo la ejecución de la obra, comprendida en los PLANOS y especificaciones, que forma parte del CONTRATO por obra, pactado entre el EL INSTITUTO y el CONTRATISTA.



El CONTRATISTA mantendrá en la obra (en horas laborales), un DELEGADO RESIDENTE, capacitado para recibir las instrucciones de la supervisión y esta persona deberá, si es posible, ser la misma en todo el desarrollo del trabajo. Este representante contará con los auxiliares necesarios para hacer una vigilancia estricta y efectiva del trabajo. Por lo tanto, el CONTRATISTA será el responsable de todos los actos del personal a su cargo, incluyendo daños a terceros. Además, lo instruirá sobre las restricciones y dispondrá los medios para vigilar su cumplimiento, tomando en cuenta que la falta de una o varias de estas disposiciones puede significar la expulsión de la obra tanto del personal como del CONTRATISTA mismo.

### 3.1.3. OBRADOR

Dentro del perímetro del predio del Consultorio y previa conformidad del SUPERVISOR, el CONTRATISTA afectará un sector para destinarlo a obrador. El mismo estará adaptado a las características y envergadura de la obra, y contará, como mínimo de:

- a. Vestuarios y sanitarios para el personal empleado en la obra, los que deberán cumplir con las exigencias sanitarias vigentes en la materia. Las instalaciones destinadas a baños y vestuarios del Obrador, deberán ser dimensionadas en base al plantel a utilizar durante la ejecución de los trabajos y responderán a los convenios laborales.
- b. Depósito de materiales. No se permitirá la estiba a la intemperie y con recubrimientos de emergencia de aquellos materiales que puedan deteriorarse, o disminuir la consistencia o cambiar de aspecto, etcétera. Para depositar o preservar tales materiales, deben usarse y/o construirse locales o bodegas bien resguardados, al abrigo de toda posible inclemencia del tiempo.
- c. Si se hiciera uso de materiales inflamables deberán ser depositados en locales apropiados, donde no corran peligro de entrar en combustión, ni provocar riesgos al personal ni a la obra en sí misma. En las inmediaciones donde se emplacen estos materiales se proveerán los elementos contra incendio que exigen las disposiciones vigentes y en caso de no existir éstas, se suministrarán estos elementos en la medida que lo exija la Inspección Técnica de Obra.

Queda entendido que el costo del tendido, remoción y/o desplazamiento de las instalaciones para servicio de obrador está incluido en los precios unitarios y totales de los trabajos y a exclusivo cargo del CONTRATISTA.

Todo el obrador, a la terminación de la obra y previa autorización del SUPERVISOR, será desmontado y retirado por el CONTRATISTA a su exclusivo cargo, antes de la recepción provisional de los trabajos. Estas tareas incluyen el sellado de conexiones correspondientes a tuberías, y cualquier otro trabajo necesario para eliminar las construcciones provisionales.

### 3.1.4. SERVICIOS BÁSICOS PARA LA OBRA

El CONTRATISTA debe coordinar con el SUPERVISOR, la provisión de los servicios necesarios para la ejecución de la obra a saber:

- ✓ Agua de construcción;



- ✓ Agua potable para el consumo del personal y los sanitarios que se construyan o adopten en el obrador;
- ✓ Desagües cloacales de los sanitarios de personal (conectados a la red pública).
- ✓ Iluminación del área de obra (incluida la nocturna si fuera necesaria). Los tendidos y/o extensiones que a tal efecto deban realizarse observarán adecuadas medidas de protección y seguridad.

### 3.2. PERMISOS Y LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN

La gestión, trámites y obtención de Licencias y Permisos de Construcción ante las dependencias correspondientes, será responsabilidad del INSTITUTO, teniendo como encargada de realizar los trámites previos a la construcción la UNIDAD EJECUTORA, cubriendo con los requisitos estipulados que se deriven de estos compromisos.

Las licencias o autorización de retiro de ripio del área deberán ser tramitadas ante las autoridades correspondientes por el CONTRATISTA, quien asumirá el pago de las mismas si lo hubiere.

### 3.3. CONTROL DE MATERIALES

#### 3.3.1. REQUISITOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES

Todos los materiales y equipo que suministra el CONTRATISTA, serán nuevos y deberán llenar los requisitos y condiciones que se señalan en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS y DISPOSICIONES ESPECIALES. Las aprobaciones del SUPERVISOR no relevan al CONTRATISTA de su responsabilidad por el equipo y materiales que suministre.

Las fuentes de abastecimiento de los materiales deberán ser aprobados antes de que se principien a efectuar las entregas, debiéndose presentar muestras representativas del tipo y calidad de los materiales requeridos, para su inspección y análisis, de acuerdo con los métodos a que se haga referencia en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS o DISPOSICIONES ESPECIALES. El SUPERVISOR podrá requerir al CONTRATISTA, un certificado del productor del material, el que podrá ser aceptado en lugar de hacer los análisis. Podrá tomar sus propias muestras en cualquier momento, con fines de controlar la calidad del material, siendo el costo de los análisis por cuenta del CONTRATISTA.

#### 3.3.2. INSPECCION Y ANALISIS EN FUENTES DE ABASTECIMIENTO

El SUPERVISOR o las personas que se nombren para este fin, deberán tener libre acceso en todo momento a las plantas dedicadas a la fabricación o producción de los materiales, a determinar si éstos se ajustan a lo requerido.

El SUPERVISOR podrá aceptar un certificado extendido por el laboratorio de confianza e independiente, previamente aprobado por él, en el que se garantice que el material cumple con las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS y DISPOSICIONES ESPECIALES y esté satisfactoriamente fabricado.

Todos los materiales aprobados y aceptados en las fuentes de abastecimiento, podrán ser analizados cuando así lo disponga el SUPERVISOR, después que hayan sido entregados en la Obra y los materiales que al analizarse de nuevo no se ajusten a los requisitos establecidos para estos casos, serán rechazados, en definitiva.



### **3.3.3. CONTROL POR MEDIO DE MUESTRAS Y PRUEBAS**

Las muestras, análisis y métodos de laboratorio que se utilicen, deberán estar indicados en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, pero en caso de no ser así, se utilizarán los indicados en las normas técnicas **A.S.T.M.** -El CONTRATISTA deberá hacer sus pedidos de materiales con suficiente anticipación a la fecha en que serán incorporados a la Obra, a fin de que pueda disponerse del suficiente tiempo para el muestreo y análisis.

En la elaboración del Programa de Ejecución Física y Financiera, deberá tomarse en cuenta el tiempo requerido para el análisis de los materiales. El CONTRATISTA deberá cooperar y dar todas las facilidades al SUPERVISOR en el uso de básculas, medidas y otros instrumentos que utilice para el control de los materiales, así como permitir la verificación de la exactitud de tales instrumentos. El CONTRATISTA deberá proveer pruebas y resultados de un laboratorio nacional cuando a criterio del SUPERVISOR se requiera.

### **3.3.4. ALMACENAJE DE MATERIALES**

Todos los materiales deberán ser almacenados en tal forma que se garantice la preservación de su calidad o idoneidad para el trabajo y ser colocados de modo que puedan ser inspeccionados fácilmente, en cualquier momento. Los que se encuentren impropriamente almacenados, deberán ser rechazados sin analizarlos, exigiéndose su retiro inmediatamente de la obra.

El CONTRATISTA manipulará todos los materiales y equipos almacenados en forma tal, que éstos no se dañen y en todo caso deberán seguir las instrucciones que le imparta el SUPERVISOR.

Ningún material podrá ser retirado de la Obra sin autorización previa del SUPERVISOR.

### **3.3.5. MATERIALES DEFECTUOSOS**

Todos los materiales que no llenen los requisitos de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS y DISPOSICIONES ESPECIALES, los que hayan sido en cualquier forma dañados, o los que se hayan mezclado con material nocivo, serán considerados defectuosos.

Los que así fueren considerados, podrán ser corregidos por el CONTRATISTA, solamente mediante una autorización previa del SUPERVISOR y serán almacenados en un lugar específico o bien exigirse su retiro inmediato de la obra y en caso que no se retiren dentro del tiempo señalado, se procederá a retirarlos, deduciendo el costo al CONTRATISTA, de cualquier pago a efectuarse, o bien haciendo efectiva la fianza respectiva.

### **3.3.6. INSTRUCCIONES DE LOS FABRICANTES**

Todos los artículos manufacturados, materiales y equipos que deban ser incorporados a la obra, serán almacenados, manejados, instalados, erigidos, empleados y acondicionados de conformidad con las instrucciones que indiquen los fabricantes. El CONTRATISTA remitirá al SUPERVISOR, sin que éste se lo solicite, copia de todas las instrucciones que reciba por parte de los fabricantes.



### **3.4. COBERTURA Y PAGOS POR PATENTES, MARCAS, INFRACCIONES E INDEMNIZACIONES POR EL CONTRATISTA**

Queda entendido sin excepción alguna, que los precios del CONTRATO deberán incluir todos los pagos por regalías y costos que pudieran derivarse del uso de patentes, marcas registradas y derechos reservados que se relacionen en cualquier forma con los Trabajos.

El CONTRATISTA deberá indemnizar y dejar a salvo al INSTITUTO, a funcionarios y a empleados, por cualquier reclamo que pueda originarse por la infracción debida al uso de aparatos, diseños, materiales o procedimientos patentados o con Derechos Reservados, que se usen en la Obra. Deberá indemnizar al Gobierno por cualquier gasto y daño que éste se viera obligado a pagar como consecuencia de la infracción cometida durante o después del proceso de ejecución de la misma.

Si cualquier orden o instrucción del SUPERVISOR o del INSTITUTO, que el CONTRATISTA reciba después de firmado el CONTRATO, atenta contra el derecho de patente, marcas registradas, derechos de autor, etcétera, se deberá sujetar a lo que indican las presentes Especificaciones.

#### **3.4.1. EL EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN**

El CONTRATISTA deberá disponer en todo momento, de equipo adecuado y en suficiente cantidad. El SUPERVISOR podrá requerir el uso de equipo adicional y demás elementos que se necesite, a fin de que el progreso real de la obra sea el planificado.

Deberá tenerse cuidado que la toma de decisiones de este tipo no dañe la planificación de la Obra, así como alterar las propiedades adyacentes o las propias instalaciones. No podrá efectuarse por ningún motivo el retiro de equipo, que pudiera disminuir la capacidad requerida y producir retraso en el avance de la obra, salvo por causas de fuerza mayor y con el aval de autoridad competente.

#### **3.4.2. MANTENIMIENTO DEL EQUIPO**

El CONTRATISTA deberá mantener el equipo en buenas condiciones de trabajo durante todo el período que sea requerido. El SUPERVISOR podrá exigir la sustitución de éste, cuando no se encuentre en condiciones aceptables y cuyo empleo pueda producir trabajo defectuoso o llegue a constituir un riesgo para trabajadores, empleados o propiedades.

#### **3.4.3. REMOCION DEL EQUIPO Y MAQUINARIA:**

Los equipos de construcción, maquinaria, material, etcétera, destinadas a efectuar los trabajos contratados, no podrán ser retirados del lugar sin previa autorización por escrito del SUPERVISOR.

#### **3.4.4. EQUIPOS INDISPENSABLES:**

El CONTRATISTA debe contar con el siguiente equipo básico en obra, a medida que sea necesario su uso según lo requiera la etapa de trabajo a criterio del SUPERVISOR:

- a) Concretera o mezcladora de 1m<sup>3</sup> como mínimo
- b) Vibradores eléctricos para concreto
- c) Compactadora motor de gasolina (bailarina)
- d) Barrenos industriales y extensiones
- e) Cortadora de concreto



- f) Pulidora eléctrica rotatoria mango auxiliar (diversos discos para realizar cortes)
- g) Soldadora eléctrica y/o de acetileno
- h) Compresor eléctrico para pintar a soplete
- i) Otros que son necesarios en una construcción profesional

### 3.5. EXCAVACIÓN

El CONTRATISTA deberá efectuar las operaciones necesarias para excavar, remover, retirar las piedras mayores de 1/3 del espesor de la capa, mezclar, humedecer, homogenizar, conformar y compactar al 95% del proctor Standard y efectuar rellenos conforme las cotas y niveles indicados en los PLANOS.

#### 3.5.1. EXCAVACIONES PARA CIMENTACIÓN

Las excavaciones no deberán exceder las cotas de cimentación indicadas en los PLANOS.

El subsuelo deberá tener las siguientes capacidades de soporte mínimas, en condiciones de cargas o esfuerzos de trabajo:

Edificio de 1 nivel = 12.0 ton/M2

El CONTRATISTA deberá contar con el equipo necesario para efectuar los análisis de suelo requeridos para determinar la capacidad soporte especificado sin costo adicional.

Si las características del terreno son tales que a la profundidad especificada no se cubren las capacidades señaladas anteriormente, deberá procederse de la siguiente manera: Agregar una hilada de block al levantado entre el cimientado corrido y la solera de humedad para profundizar 0.20m el cimientado. Si con la nueva profundidad, no se logra cubrir las capacidades de soporte, deberá procederse a excavar la cantidad de 0.20m, adicional a los 0.20m anteriores, relleno dicho exceso con una solución que deberá definir el SUPERVISOR de obra conjuntamente con el DELEGADO RESIDENTE.

En dichos casos, será el SUPERVISOR quien autorice dichos cambios. Bajo ninguna circunstancia se permitirá que algún cimientado o parte del mismo vaya sobre suelo que sea relleno.

En caso extremo que con lo descrito anteriormente no se logre la capacidad de soporte requerida, se deberá efectuar un estudio de suelos que deberá ser aprobado por el INSTITUTO a través de un Acuerdo de Trabajo Extra. El CONTRATISTA deberá proporcionar una terna de profesionales o empresas con la debida capacidad y experiencia comprobada para desarrollar este tipo de trabajos y el INSTITUTO escogerá dentro de ellos a la más idónea, que a juicio de las autoridades lleve a cabo dicho trabajo.

### 3.6. RELLENOS

#### 3.6.1. RELLENOS DE LAS EXCAVACIONES DE CIMENTACION

El relleno de la cimentación se efectuará hasta que el SUPERVISOR inspeccione la fundición y el proceso de curado del concreto haya concluido y tenga la suficiente resistencia para soportar presiones.

El relleno se efectuará con el mismo material excavado, salvo que el SUPERVISOR



indique lo contrario, el cual deberá efectuarse compactando adecuadamente en capas no mayores de 0.20 metros.

### **3.7. CONCRETO REFORZADO**

#### **3.7.1. ADITIVO**

Material que se agrega al concreto antes o durante el mezclado a fin de mejorar sus propiedades.

#### **3.7.2. AGREGADO**

Material inerte que se mezcla con cemento y agua para producir concreto.

#### **3.7.3. CONCRETO**

Mezcla de cemento C-595 modificado Puzolánico Portland, agregado fino, agregado grueso y agua, con o sin aditivos.

#### **3.7.4. CONCRETO REFORZADO**

Concreto que contiene el acero de refuerzo adecuado, en el que ambos materiales actúan juntos para resistir los esfuerzos a los que sea sometido.

#### **3.7.5. MATERIALES**

##### **3.7.5.1 CEMENTO**

El cemento a utilizarse será Portland, modificado con puzolana tipo 1 (PM), adquirido en bolsa doble valvulada de papel kraft para envasado de este material, y deberá cumplir con los requisitos físicos y químicos contenidos en las normas COGUANOR NGO 41001 y ASTM 595, ATSM CII57 con una resistencia de 4000psi (28 N/mm<sup>2</sup>) referentes a cemento. Se ofertará al precio público.

##### **3.7.5.2 AGREGADOS**

Los agregados del concreto deberán cumplir las "Especificaciones Standard para Agregados utilizados en el Concreto" (ASTM C33).

##### **3.7.5.3 ARENA DE RIO**

Se utilizará arena de río de grano duro y anguloso, libre de arcilla, limoálcalis, mica, materias orgánicas u otras sustancias perjudiciales. No deberá contener fragmentos blandos, finos desmesurables o materia orgánica en un porcentaje mayor del 1%. La arena de río deberá ser aprobada por el SUPERVISOR.

En caso de duda de la calidad de la arena de río, el SUPERVISOR podrá solicitar las pruebas de laboratorio que se indican en las presentes Especificaciones. Si no es posible obtener arenas de buena calidad en la localidad o región, donde se construya la edificación, el SUPERVISOR podrá autorizar la utilización de las mismas siempre y cuando se modifique la dosificación de la mezcla, hasta obtener la resistencia especificada.

El módulo de finura no debe ser menor de 2.3 ni mayor de 3.1; el módulo de finura de un agregado se determina de la suma de los porcentajes por peso acumulados retenidos en los siguientes tamices dividida entre 100: tamices: 3"(75mm); 1½" (37.5 mm); 3/4" (19mm.); 3/8" (9.5 mm); No. 4 (4.75 mm); No. 8 (2.36 mm); No. 6 (1.18 mm);



No. 30 (0.600 mm); No. 50 (0.300 mm); No. 100 (0.150 mm). La arena no debe ser uniforme, debe tener cierta graduación granulométrica.

#### **3.7.5.4 AGREGADO GRUESO**

El agregado grueso consistirá en grava o roca triturada y deberá estar formado de partículas duras, resistentes, duraderas, limpias y sin recubrimiento de materiales extraños (cuando el agregado grueso presente adherencia de partículas extrañas, deberá lavarse con agua a presión para lograr su limpieza).

El agregado grueso debe estar libre de partículas delgadas, planas o alargadas. El tamaño del agregado grueso no será mayor a una quinta parte de la separación menor entre los lados de la formaleta, ni tres cuartas partes del espaciamiento libre entre las barras de refuerzo.

El agregado grueso debe cumplir con los requisitos de AASFITO M80, excepto en el ensayo de congelamiento y deshielo alternado. Además, el porcentaje de desgaste no debe ser mayor a 45% después de 500 revoluciones en el ensayo de abrasión en la máquina de los Ángeles.

El porcentaje de partículas planas y alargadas no debe sobrepasar de 15% en peso. Partícula plana es aquella en la que la longitud mayor es de 5 veces el espesor promedio. El agregado grueso debe tener cierta graduación granulométrica.

### **3.8. ACERO DE REFUERZO**

El refuerzo para el concreto consistirá en varillas de acero de lingotes nuevos. Las varillas de acero de refuerzo serán grado 40 y tendrán un límite de fluencia de 2810 Kg/cm<sup>2</sup>. Las varillas de acero deberán estar libres de defectos y mostrar un acabado uniforme. La superficie de las mismas deberá estar libre de óxido, escamas y materias extrañas que perjudiquen la adherencia con el concreto.

Las varillas de acero no deberán tener grietas, dobladuras y laminaciones. Las varillas de acero para concreto deberán pasar la prueba de doblado a 180 grados, es decir, no deberán mostrar fractura en el lado exterior del doblado. Todo el refuerzo empleado en la construcción de la estructura será corrugado exceptuando el acero #2 (diámetro ¼ de pulgada.) el cual será liso. El acero de refuerzo deberá de cumplir con las normas COGUANOR NGO 36,011.

En caso de Suspensión del Proyecto el CONTRATISTA recubrirá todo el hierro expuesto con una lechada de cemento y/o un antioxidante las veces que sean necesarias, el cual deberá incluirlo en su OFERTA inicial, sin generar trabajo extra. Dicho trabajo se realizará a partir de la notificación de la suspensión temporal.

#### **3.8.1. RECUBRIMIENTOS MINIMOS**

El refuerzo tendrá los recubrimientos de concreto mínimos que se indican:

Cimientos 0.075 metros libres, Losas, soleras y mochetas: 0.025 metros libres, Columnas y Vigas: 0.030 metros libres.



### 3.8.2. EMPALMES

Los empalmes serán realizados con traslape simple con la longitud que indican las especificaciones ASTM, según el diámetro del hierro usado. Ejemplo para hierro de 3/8" su traslape será de 0.30 metros, pero nunca menor de 0.30m.

No más de la mitad de las barras de un mismo miembro estructural se traslaparán en un mismo punto y cuando ello ocurra se incrementará en veinte por ciento (20%) las longitudes del traslape. Se recomienda que los pines no se traslapen todos a la misma altura y que la distancia entre ellos, no sea mayor de 0.80m y bien anclados con 0.30m. De longitud de desarrollo.

Por ningún motivo se traslaparán varillas en los puntos siguientes:

- a. Donde los esfuerzos sean máximos.
- b. En los nudos de los elementos.
- c. En puntos localizados a menos de 0.15 metros o seis diámetros de la varilla de un borde del miembro donde se encuentren.

En columnas los empalmes traslapados se efectuarán de preferencia a la media altura normal en el punto del empalme.

### 3.8.3. DOBLEZ DE LAS VARILLAS

Las varillas serán dobladas en frío y antes de ser colocadas en las formaletas. No deberán doblarse aquellas que se encuentren parcialmente fundidas dentro del concreto, a menos de que el doblado se efectúe por lo menos a una distancia de 2 metros de la parte fundida y luego que el concreto se haya endurecido completamente, mínimo quince días después de fundido y fraguado.

Los dobleces para estribos se harán alrededor de un perno de doblar, de un diámetro no menor de dos veces al de la varilla, para las varillas #3 al #5 el diámetro del perno debe ser 5 veces el de la barra; para las #6 a la #8 será 6 diámetros de la barra.

## 3.9. AGUA

El agua empleada en el mezclado del concreto deberá ser limpia y estar libre de cantidades perjudiciales de material orgánico, elementos en suspensión, grasas, aceites y turbidez excesiva.

No deberá utilizarse agua no potable a menos que se cumpla con las condiciones siguientes:

- a) La selección de las proporciones debe basarse en mezclas de concreto utilizando agua de la misma fuente.
- b) Los cilindros para pruebas elaboradas con agua no potable deben tener resistencia, de por lo menos el 90% de la resistencia de muestras similares hechas con agua potable.
- c) El contenido de agua a utilizar deberá ser la cantidad mínima necesaria para producir una mezcla plástica que tenga la resistencia especificada y la densidad, uniformidad y trabajabilidad deseada, realizando las pruebas de revenimiento del concreto utilizando



el medidor de slump. La humedad de los agregados formará parte del contenido total de agua del concreto.

### 3.10. ADITIVOS

Los aditivos que el CONTRATISTA proponga utilizar deberán someterse a la aprobación del SUPERVISOR. Debe demostrarse que el aditivo es capaz de mantener esencialmente la misma composición y comportamiento en el concreto cuando se use el producto en las proporciones establecidas.

Los aditivos reductores de agua, retardantes, acelerantes, deberán cumplir con la "Especificación para Aditivos Químicos para Concreto" (ASTM 494).

### 3.11. CALIDAD Y DOSIFICACION DEL CONCRETO

El control de calidad del concreto que se mantendrá en todo el proceso constructivo, tiene el objeto de garantizar su plasticidad y trabajabilidad apropiada para las condiciones específicas de colocación y un producto que al ser curado adecuadamente tenga la resistencia especificada, durabilidad y uniformidad de color.

Será responsabilidad del CONTRATISTA diseñar la mezcla que reúna los requisitos fijados en estas Especificaciones. La dosificación propuesta será proporcionada al SUPERVISOR para su aprobación. El SUPERVISOR podrá someter a prueba la mezcla en el Centro de Investigaciones de Ingeniería (CII) de la Universidad de San Carlos de Guatemala y podrá solicitar su modificación si la proporción de la mezcla no obtiene la resistencia especificada.

Será responsabilidad del CONTRATISTA utilizar los materiales que reúnan las condiciones fijadas en las Especificaciones para obtener un concreto adecuado. Los materiales que integran el concreto se medirán por volumen. El contenido de agua de la mezcla deberá ser el adecuado para producir un concreto trabajable. Si se cambia la fuente de abastecimiento de los agregados a utilizarse para el concreto, tendrá que ajustarse la dosificación, dependiendo de la calidad de los mismos.

El CONTRATISTA proveerá al SUPERVISOR cuando este considere necesario, una certificación o constancia de laboratorio (USAC) del concreto a usar o usándose, incluso por etapa constructiva (cimentación, estructuras, losas, etcétera).

La resistencia del concreto se debe emplear de acuerdo a lo indicado en PLANOS.

CLASE DE CONCRETO	RESISTENCIA A 28 DIAS	
	#/plg2	Kg/cm2
3,500 (245)	3,500	245
3,000 (210)	3,000	210
2,500 (175)	2,500	175
2,000 (140)	2,000	140



### 3.11.1. MEZCLADO Y COLOCACION (CONCRETO)

#### PREPARACION PREVIA

Previo a la colocación del concreto debe de revisarse lo siguiente:

- a. Todo el equipo de mezclado y transporte del concreto debe estar limpio de residuos contaminantes.
- b. Las barras de acero de refuerzo deben estar completamente libres de óxido suelto, escamas y cualquier material extraño adherido a las mismas.
- c. Los espacios a fundir con concreto deben estar libres de escombros, basura y posibles restos de alambre de amarre.
- d. Las formaletas deben estar limpias, tratadas con algún desencofrante y fijadas en su posición definitiva y evitar colocar madera deformada o rajada.
- e. Los muros que van a estar en contacto con la fundición de concreto deberán estar humedecidos.
- f. Si el concreto va a colocarse directamente sobre la tierra, la superficie en contacto con el concreto deberá estar limpia, compactada, saturada de agua y libre de agua estancada.

La superficie del concreto endurecido debe estar rugosa, áspera libre de materiales sueltos y blandos pudiendo colocarse instantes previos a la colocación del concreto nuevo, lechada de cemento, pegamento, según lo considere adecuado el SUPERVISOR y en caso de extrema necesidad pegamento tipo epóxico.

#### 3.11.2. MEZCLADO

El concreto será mezclado a máquina o en otra forma que indique el SUPERVISOR. Cuando se use concreto premezclado, deberá mezclarse y entregarse de acuerdo con los requisitos establecidos en la "Especificación para Concreto Premezclado" (ASTM C94).

En caso de que el concreto se mezcle en obra, el CONTRATISTA deberá proporcionar el equipo adecuado, así como para su transporte y colocación.

Todo el concreto deberá mezclarse hasta que se logre una distribución uniforme de los materiales y deberá descargarse la mezcladora completamente, antes de que vuelva a cargarse. El concreto mezclado en Obra se hará en la siguiente manera:

- a) Deberá hacerse en una mezcladora aprobada previamente por el SUPERVISOR.
- b) La mezcladora se hará girar a la velocidad recomendada por el fabricante.
- c) El tiempo de mezcla debe ser por lo menos de 1 1/2 minutos después de que todos los materiales estén dentro del tambor, si en ese tiempo no se obtiene la uniformidad de composición y consistencia requerida del concreto, el tiempo de mezcla deberá variarse. No se permitirá sobre mezclar en exceso hasta el punto que se requiera añadir agua para mantener la consistencia requerida.



### 3.11.3. REVENIMIENTO

El revenimiento ("Slump") será determinado en la Obra, el cual permite establecer la consistencia y trabajabilidad del concreto. Se medirá utilizando un cono truncado hecho de metal, con diámetro inferior de 0.20 metros, diámetro superior de 0.10 metros y altura de 0.30 metros.

El cono se llenará con concreto fresco en tres capas, cada una de un tercio aproximadamente. Cada capa deberá golpearse verticalmente 25 veces con una barra lisa No. 5 con la punta redondeada. Cuando se haya completado de llenar, se quita el sobrante y se alisa con una cuchara de albañil.

Se empleará un rango de "Slump" de 0.08 a 0.10m para cimientos, losas, vigas y columnas.

### 3.11.4. TRANSPORTE

El concreto debe transportarse de la mezcladora al sitio final de colocación con la mayor rapidez posible, empleando métodos que prevengan la segregación o pérdida de los materiales. El equipo de transporte debe ser capaz de llevar el concreto al sitio de colocación sin interrupciones, para impedir la pérdida de plasticidad entre bachadas sucesivas.

### 3.11.5. COLOCACIÓN

Todo el equipo y los métodos de colocación del concreto están sujetos a aprobación del SUPERVISOR. Se depositará lo más cerca posible de su ubicación final para evitar la segregación debido al manejo. No se permitirá una caída vertical mayor de 1.5 metros. La preparación del concreto debe efectuarse a tal velocidad para que conserve su estado plástico en todo momento y fluya fácilmente dentro de los espacios de las barras de refuerzo. El concreto que se haya endurecido antes de ser colocado, será rechazado y no podrá ser usado en ningún lugar de la Obra.

Al colocarse deberá llevarse hacia todos los rincones y ángulos de la formaleta, alrededor de las barras de refuerzo y de las piezas empotradas sin que exista segregación de los materiales.

El concreto deberá depositarse en capas y deberá compactarse cuidadosamente durante su colocación utilizando los medios adecuados (vibrador de concreto).

La colocación deberá hacerse a un ritmo continuo para asegurar que no se colocará sobre superficies que hayan adquirido su fraguado inicial. El CONTRATISTA deberá contar con los medios adecuados para proteger las fundiciones en caso de lluvias inesperadas.

### 3.11.6. CONSOLIDACIÓN DEL CONCRETO

La vibración del concreto se efectuará con el equipo adecuado aprobado por el SUPERVISOR. El vibrador debe introducirse a la masa de concreto verticalmente en puntos distantes entre sí, no más de 0.75 metros ni menos de 0.45 metros. Los vibradores deben penetrar en el concreto por su propio peso y deberá vibrarse el espesor total de la capa inferior del concreto fresco. No se permitirá la vibración superficial. Debe aplicarse un mínimo de vibración de 80 segundos por cada metro cúbico de concreto colocado. Se tomará como indicación de que el vibrado es suficiente cuando aparezca una línea de



pasta de cemento entre el concreto y la formaleta.

No se permitirá una vibración excesiva que cause segregación o nata o que tienda a sacar exceso de agua a la superficie. El vibrador deberá retirarse lentamente para evitar la formación de cavidades.

Se pondrá especial cuidado en no aplicar vibración directamente sobre el refuerzo o sobre capas de concreto parcialmente endurecidas al punto de haber perdido su plasticidad. Deberá evitarse transportar el concreto dentro de la formaleta empleando los vibradores. En los lugares donde se dificulte la colocación del concreto se aplicará, adicionalmente una compactación manual usando barras de acero.

### 3.11.7. CURADO

El concreto recién colocado deberá protegerse de los rayos solares, de la lluvia y cualquier otro agente exterior que pudiera dañarlo. Deberá mantenerse húmedo por lo menos durante los primeros siete (7) días después de su fundición. Para ello se cubrirá con una capa de agua de aproximadamente cinco (5) centímetros. De altura, o por el uso de membranas (aditivo químico v.g. antisol o similar para el curado) que impidan la evaporación del agua en el concreto.

El SUPERVISOR deberá aprobar el método de curado propuesto por el CONTRATISTA y de acuerdo a las necesidades prevalecientes en la construcción. El agua para el curado deberá estar limpia y libre de sustancias químicas que puedan manchar o decolorar el concreto.

## 3.12. FORMALETAS

### 3.12.1. DISEÑO DE FORMALETAS

El CONTRATISTA será el responsable del diseño de la formaleta el que será aprobado por el SUPERVISOR.

La formaleta deberá ajustarse a la forma y dimensiones de los elementos a fundir. Deben ser suficientemente sólidas y estables para resistir la presión debido a la colocación y vibrado del concreto. Se apuntalarán y sujetarán de manera adecuada para que conserven su forma y posición. El CONTRATISTA tendrá que utilizar materiales lisos para la formaleta, tal como el acero, madera contrachapeada, madera cepillada.

Para el diseño de la formaleta deberá tomar en cuenta como mínimo lo siguiente:

- a) Velocidad y método de colocación del concreto.
- b) Cargas de construcción, incluyendo carga vertical, horizontal y de impacto.
- c) Material a utilizarse para la construcción de la formaleta.
- d) Deflexión de la formaleta y contra flecha a imponerse.
- e) Cargas que se transmitirán al terreno o a las estructuras fundidas previamente.



### 3.12.2. LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE FORMALETA

Previo a colocarse el concreto, el CONTRATISTA debe verificar que la formaleta esté libre de incrustaciones de mortero, lechada o cualquier material que pueda contaminar el concreto o perjudicar el acabado especificado.

Antes de colocar la formaleta, la superficie de ésta deberá tratarse con un desencofrante para facilitar la remoción de la formaleta sin dañar las superficies del concreto. El tipo de aceite a utilizar deberá ser aprobado previamente por el SUPERVISOR. El desencofrante que se utilice no deberá manchar al concreto ni al refuerzo.

Tendrá que observarse cuidadosamente que el desencofrante de la formaleta no llegue al refuerzo o a cualquiera de las capas de concreto, si eso sucediera deberá limpiarse adecuadamente.

### 3.12.3. REMOCIÓN DE LAS FORMALETAS

La remoción de la formaleta deberá hacerse de tal forma que no perjudique la seguridad y durabilidad de la estructura. El concreto al que se le quite, debe ser suficientemente resistente para no sufrir daños posteriores.

La reparación de imperfecciones del concreto deberá hacerse inmediatamente después de remover la formaleta.

No podrá removerse ninguna formaleta sin la autorización previa del SUPERVISOR, las que permanecerán en su lugar los siguientes tiempos mínimos:

- |                        |           |
|------------------------|-----------|
| a) Columnas y Mochetas | - 03 días |
| b) Vigas y Losas       | - 15 días |
| c) Voladizos           | - 28 días |

### 3.13. LEVANTADOS DE BLOCK DE MURO

Los muros se levantarán en los lugares, de las dimensiones y con los materiales indicados en los PLANOS y estas Especificaciones.

El levantado se hará cuidando que quede perfectamente a los ejes indicados y los blocks deberán quedar en hiladas a nivel así como perfectamente a plomo. Para unir los blocks se utilizará el tipo de mortero indicado en estas especificaciones, se aplicará suficiente mortero de modo que al colocar la pieza, éste salga por las uniones horizontales y verticales a forma de asegurar que queden las juntas completamente llenas y del mismo espesor, debiendo ser éstas de un máximo de 1 cm. si en los PLANOS no se indica otra cosa. Se deberá tener cuidado de utilizar el mortero apropiado para el tipo de levantado que corresponda.

El mortero se deberá colocar solo en el área de contacto en suficiente cantidad para asegurar un llenado total de los espacios en contacto. Para los espacios huecos a ser rellenados con concreto como refuerzo interior, se deberá tener cuidado de remover inmediatamente los excesos de mortero. Las juntas deben quedar sin vacíos, rajaduras o grietas, con herramienta adecuada en forma que compacten el mortero y este se adhiera a los filos de los blocks.



### 3.13.1. REFUERZO DE LOS MUROS

Los muros se deberán reforzar en la forma que se indique en los PLANOS.

Para los casos de muros en los que se indique refuerzo por medio de columnas y soleras con concreto expuesto; éstas serán de concreto armado con refuerzo de acero de las dimensiones señaladas en los PLANOS.

Las fundiciones de columnas y soleras deberán quedar terminadas a rostro del muro a construir, teniendo cuidado que al desencofrarlas no sufran lastimaduras serias las fundiciones o los levantados de block.

Todo el trabajo de levantado de paredes deberá efectuarse bajo un estricto control de Supervisión, comprobando el cumplimiento de todos y cada uno de los requerimientos establecidos en estas Especificaciones y el del "Uniform Building Code" para mampostería reforzada con requerimientos de inspección especial.

### 3.13.2. BLOCKS (POMEZ)

Se utilizará block fabricado a base de arena blanca, piedra pómez, cemento, de dimensiones y color uniformes, textura fina y aristas rectas.

No se aceptarán blocks rotos, rajados o con cualquier irregularidad que, a juicio del SUPERVISOR, pudiera afectar la resistencia o apariencia del muro. En ningún caso se aceptarán blocks con resistencia menor a la compresión de: 35 Kg/cm<sup>2</sup> dicha resistencia debe medirse con el área bruta de la unidad. La absorción máxima de humedad del veinte por ciento (20%).

Antes de usar cualquier tipo de block, el CONTRATISTA deberá obtener la aprobación del SUPERVISOR, para lo cual, el CONTRATISTA tomará muestras directamente de la obra o la fábrica para someterlas a prueba en el Centro de Investigaciones de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el SUPERVISOR rechazará aquel que no cumpla con los requisitos fijados en estas ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. Se debe entregar informes de laboratorio al SUPERVISOR.

Los blocks que se utilicen para la construcción de muros deberán fabricarse con equipos de alta vibración y compactación y el curado deberá hacerse preferentemente con vapor a presión.

Los blocks que se usen deberán tener como mínimo una edad de 14 días y se recomienda utilizar aquellos que hayan sido secados en el medio ambiente del lugar donde se construya el muro, a efecto de evitar que diferentes contenidos de humedad propicien contracciones excesivas del material.

### 3.13.3. MORTERO

El mortero a emplearse en la colocación de los blocks tendrá una proporción en volumen de una parte de cemento y 3 de arena de río, fina y libre de impurezas, cernida en tamiz número 16.

Cuando el mortero se elabore en obra, el cemento y la arena se mezclarán en seco, en una batea limpia, hasta que la mezcla tenga un color uniforme, agregando agua hasta



obtener la consistencia, plasticidad y trabajabilidad adecuada. Si el mortero es elaborado a máquina, el mezclado deberá llevarse a cabo durante un período mínimo de 15 minutos contándose a partir del momento en que todos los materiales que intervienen se encuentren en la mezcladora.

El mortero deberá usarse inmediatamente, por lo que se preparará únicamente la cantidad que pueda utilizarse en 30 minutos de trabajo. Por ningún motivo se utilizará mortero rehumedecido y deberá repartirse de tal manera que al asentar sobre el block, la sisa resulte homogénea y de espesor uniforme finalmente la resistencia mínima del mortero permisible a los 28 días será de 176 Kg/cm<sup>2</sup>.

La arena de río, el agua y el cemento, deberán llenar las especificaciones indicadas en estas especificaciones. La cal deberá cumplir con la norma ASTM C-5 para cal viva o la norma ASTM C-6 para cal hidratada. La cal viva deberá estar completa y totalmente hidratada antes de su empleo.

Para la preparación del mortero se deberá efectuar la mezcla de los componentes en seco, agregándole a la arena el cemento y la cal hidratada, o bien, pasta de cal y se le agregará a continuación el agua necesaria hasta producir la consistencia conveniente, teniendo cuidado de que no se produzca segregación de los constituyentes. No se podrá utilizar mortero que contenga cemento más de 2 horas después de haber sido agregada el agua, pero si en ese transcurso tiene la tendencia a secarse por pérdida de agua por evaporación, se le podrá agregar más agua y remezclarse. El mortero deberá mezclarse a intervalos frecuentes durante el período de uso.

#### **3.13.4. LIMPIEZA**

Una vez terminado el levantado, el block expuesto deberá limpiarse con un cepillo duro para eliminar rebabas de mortero, polvo o cualquier material extraño que se haya adherido, para dar el acabado especificado en plano.

### **3.14. ACABADOS**

#### **3.14.1. REPELLOS + CERNIDO**

Material compuesto por cemento, cal y arena, en proporción 1:1/4: 3, una parte de cemento, una cuarta parte de cal y tres partes de arena amarilla o blanca, sin resistencia mínima.

Deberá procederse a mojar la pared, aplicando el mortero, luego colocar las maestras, para aplicar la segunda capa de mortero, 8 horas después, de consistencia más densa, con arena cernida en el tamiz No. 4, después de dos días de aplicar la segunda capa, aplicar una lechada, que es una capa delgada de mortero.

#### **3.14.2. PINTURA**

##### **PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

Después de aplicar el repello + cernido remolineado en columnas, soleras, se aplicará pintura utilizando para ello brochas y rodillos. El color será a elegir de tal manera que se proporcione una mayor vistosidad al muro de circulación; la cual será de pintura Látex ciento por ciento lavable según se especifica en los PLANOS y el color será institucional



aprobado por el SUPERVISOR, con el visto bueno del Departamento de Infraestructura Institucional a requerimiento del CONTRATISTA. Antes de aplicar la pintura se retocarán posibles desportilladuras en las superficies llenándose agujeros y corrigiendo raspones con masilla a manera de dejar una superficie lo más uniforme posible. Para su aplicación se seguirán estrictamente las instrucciones del fabricante (2 manos de pintura mínimo). El material deberá ser enviado a la obra en envases originales, con sus respectivas etiquetas y sin abrir.

### 3.14.3. PUERTAS

#### CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA PARA PORTÓN:

Se construirán dos portones metálicos de dos hojas de dimensiones cada hoja de 1.95 m de ancho y 2.80 m de alto. Su estructura está compuesta de dos columnas principales de anclaje para cada hoja de 0.20\*0.20 metros y refuerzo constituido en 6 varillas longitudinales 4 No. 4, y 2 No. 3 grado 40 y estribos No. 2 confinados @ 0.10m a un metro de cada extremo y @ 0.15 metros en el centro, columnas que tendrán un acabado idéntico al muro para no perder uniformidad y servirán como anclaje para abatimiento de cada una de las hojas de portón.

El portón en su estructura principal está conformada con los materiales siguiente: marco principal, tubo cuadrado 3"x1" chapa 18, y angular de 1"x1/2"x1/16" en ambos sentidos para anclaje con la lámina, los elementos decorativos son: escudo del INSTITUTO forjado, hembra de 1"x3/16"+ lámina chapa 18x3/16" + hembra de 1/2"x3/16" para forjado de logo, estructura de soporte con tubo cuadrado de 1"x1" chapa 18 en la parte superior, cerramiento de lámina lisa calibre 24, chapa 18 en ambos lados para lograr el encajuelado según indica en PLANOS y hembra 1" x 3/16". Su acabado final tendrá las características siguientes:

- 1) Convertidor de óxido, generando una reacción química que neutraliza el óxido, estabilizándolo y eliminando su acción corrosiva.
- 2) Anticorrosivo, inhibiendo la formación de nuevo óxido.
- 3) Esmalte de terminación, protegiendo y decorando las superficies de metal, con una atractiva terminación satinada; el color se definirá en obra.

#### SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE METAL:

Las puertas peatonales serán de estructura metálica con diseño similar a los portones, como se indica en PLANOS, sus dimensiones son de 1.10 m de ancho y 2.40 m de alto; Su estructura está compuesta de dos columnas principales de anclaje para cada hoja de 0.20\*0.20 metros y refuerzo constituido en 6 varillas longitudinales 4 No. 4, y 2 No. 3 grado 40 y estribos No. 2 confinados @ 0.10m a un metro de cada extremo y @ 0.15 metros en el centro, columnas que tendrán un acabado idéntico al muro para no perder uniformidad y servirán como anclaje para abatimiento de cada una de las puertas en un solo sentido.

Las puertas en su estructura principal están conformadas con los materiales siguientes: marco principal, tubo cuadrado 1"x1 1/2" chapa 18, y angular de 1"x1/2"x1/16" en ambos sentidos para anclaje con la lámina, los elementos decorativos son: escudo del INSTITUTO forjado, hembra de 1"x3/16" + lámina chapa 18x3/16" + hembra de 1/2"x3/16" para forjado



de logo, estructura de soporte con tubo cuadrado de 1"x1" chapa 18 en la parte superior, cerramiento de lámina lisa calibre 24, chapa 18 en ambos lados para lograr el encajuelado según indica en PLANOS y hembra 1" x 3/16". Su acabado final tendrá las características siguientes: 1) Convertidor de óxido, generando una reacción química que neutraliza el óxido, estabilizándolo y eliminando su acción corrosiva. 2) Anticorrosivo, inhibiendo la formación de nuevo óxido. 3) Esmalte de terminación, protegiendo y decorando las superficies de metal, con una atractiva terminación satinada; el color se definirá en obra.

### 3.15. TRABAJOS EXTERIORES

Dentro de este renglón se contemplan todos aquellos trabajos que conforman el área complementaria, levantado de brocal de caja de registro, fundición de plancha de concreto, bordillos en ingresos vehiculares, bordillos de banquetas, banquetas, instalación de portones y/o puertas. Los trabajos se ejecutarán apegándose estrictamente a lo indicado en los PLANOS respectivos, cualquier discrepancia deberá ser resuelta por el SUPERVISOR.

#### 3.15.1. MATERIALES

Todos los materiales a usarse deberán ser aprobados por el SUPERVISOR y deberán ser de tal calidad que solos o mezclados estén de acuerdo con estas especificaciones.

Los materiales que se utilicen para base, solos o mezclados, deberán estar libres de materias vegetales y extrañas, tierra vegetal, terrones de arcilla, etcétera.

#### 3.15.2. DEMOLICIÓN DE MURO DE CIRCULACIÓN EXISTENTE

La demolición del muro de circulación existente se realizará de forma manual, después de demoler el muro se debe retirar todo el material sobrante y su disposición final se definirá si existiese un banco de ripio o escombros debidamente autorizado con el aval del supervisor de proyecto.

#### 3.15.3. CONSTRUCCION DE CUNETA + REJILLA METÁLICA, INCLUYE INSTALACION DE DRENAJE

La base donde se asentará la cuneta deberá ser de material selecto previamente compactada, se construirá en la orilla del muro de circulación, en la parte interna del terreno o instalaciones del Consultorio de La Gomera Escuintla del INSTITUTO, su fin será para el encauzamiento de las aguas pluviales, cuya conexión se hará al colector inmediato al muro y/o drenaje pluvial.

Para su construcción se debe colocar formaleta de un material resistente y durable de preferencia madera, el armado de la cuneta es varilla de acero de 3/8" legítimo, en sentido horizontal y refuerzo transversal varilla de acero de  $\varnothing$  1/4" lisa el espaciamiento entre varillas será lo indicado en PLANOS toda vez que se cumpla con la cantidad que así lo requiere dicho refuerzo en cuneta.

El concreto tendrá una resistencia mínima de 3,000 PSI (libras por pulgada cuadrada) a los 28 días después de su construcción, resistencia a compresión AASHTO T 22 (ASTM C 39), promedio mínima de 24.5 MPa (3,000 psi) y una resistencia a la flexión AASHTO T 97 (ASTM C 78), promedio mínima de 3.8 MPa (550 psi). con una proporción recomendada 1:2:2 (cemento, arena, piedrín triturado), con una cantidad de agua no mayor de 60 galones por metro cúbico, el concreto se mezclará in situ, con mezcladora de un saco, el



tiempo mínimo de mezclado es de un minuto con treinta segundos. Tendrán un acabado final alisado en la cara interior.

En el caso de drenaje pluvial recolectado en la cuneta se hará la conexión por medio de tubo PVC Ø 4" hacia la red de recolección inmediata interna y/o caja recolectora de este drenaje; en cuneta llevará tres cajas unión para encausar el agua pluvial y se considera codos a 90° grados para su conducción en tubo PVC.

## 4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Bajo esta Sección se incluye la mano de obra, materiales y equipo necesario para la terminación del trabajo a menos que se indique lo contrario.

### 4.1. TRABAJOS PRELIMINARES

#### 4.1.1. LIMPIEZA Y CHAPEO

- El CONTRATISTA deberá limpiar o remover del área de construcción toda la maleza, vegetación, arbustos, basura y cualquier obstáculo que pueda interferir o dificultar la construcción de la edificación.
- El CONTRATISTA deberá remover los árboles que se encuentran aledaños al Consultorio en donde será construido el muro, incluyendo la cimentación y cunetas, para evitar inconvenientes con las raíces de los mismos, y esto pueda puedan entorpecer la construcción del muro.
- Queda prohibido cortar árboles que no sean necesarios y para cualquier corte de árboles el SUPERVISOR dará su aprobación. Los troncos y las raíces de los arbustos indicados por el SUPERVISOR, deberán ser removidos completamente y deberá eliminarse la capa de tierra vegetal, completamente. La basura y maleza resultante de la limpia y chapeo serán extraídas del predio de inmediato.
- Dentro de este renglón, se debe incluir todos los trabajos de corte, compactación, acarreo y extracción del material sobrante, a un botadero autorizado por la municipalidad local y con el aval o conocimiento del SUPERVISOR.
- Se debe considerar la eliminación de hormigueros y zompoperas y eliminación de cualquier otro material extraño e inadecuado susceptible de descomposición, o que obstaculice la ejecución del trabajo dentro del área de construcción.
- Todos los desechos y materiales provenientes de remoción y demolición deberán retirarse del área de construcción.
- Las operaciones de limpia, chapeo y destronque en ese orden deberán quedar totalmente terminados y aprobados por el SUPERVISOR antes de continuar con la construcción.

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La Unidad de medida será el metro cuadrado y su pago se tramitará cuando el área esté totalmente limpia y desprovista de la capa vegetal y los remanentes se hayan depositado en los botaderos debidamente autorizados por la Municipalidad local.



#### 4.1.2. NIVELACIÓN DEL TERRENO TERMINADO

##### PRODUCTOS:

El uso de equipo adecuado para el trabajo, deberá ser aprobado por el SUPERVISOR, con base a lo establecido al documento contractual

##### EJECUCIÓN:

Se harán ajustes mínimos a los niveles de tierra, si es necesario, bajo la instrucción del SUPERVISOR.

##### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida de este renglón es Metro Cuadrado, de trabajo efectivamente terminado, incluido el acarreo, transporte, herramientas y todo lo necesario para dichos trabajos al precio unitario aplicable al renglón.

#### 4.1.3. TRAZO Y ESTAQUEADO

- El CONTRATISTA será responsable del trazo y ubicación de la obra, con respecto a las referencias y niveles existentes. El mantenimiento de éstos, estará bajo la responsabilidad del DELEGADO RESIDENTE durante el tiempo que dure la obra, en caso de que por alguna razón sea necesario afectar alguna marca de punto fijo o nivel (BM), deberá proceder a establecer nuevos puntos de control de la precisión requerida, para sustituir al que se alteró y no podrá hacerlo hasta que el SUPERVISOR, en forma escrita, de su autorización después de comprobar a su satisfacción que son aceptables.
- La verificación o revisión que efectúe el SUPERVISOR no exonerará al CONTRATISTA de su plena responsabilidad respecto a la exactitud de estos. En el presente renglón se deberá incluir la instalación de puentes de madera, conforme a la usual práctica de construcción general realizada en Guatemala.

##### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Su unidad de cuantificación y pago se define por metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

#### 4.1.4. REMOCIÓN DE MURO Y/O MALLA + TUBO EXISTENTE (INCLUYE PUERTAS Y PORTONES)

El CONTRATISTA proveerá del equipo y herramienta necesaria a todo el personal que ejecutará la remoción de muro y/o malla, tomando en cuenta todas las medidas de seguridad para la ejecución del trabajo, tanto para el personal como para las personas que puedan acercarse al lugar.

Respecto a todo el material que resulte de la remoción (ripio, malla, tubos, puertas, etc.), deberán tomar todas las medidas necesarias para clasificarlo y así poder manipularlo y transportarlo de manera adecuada. Para la disposición final del material deberá ser el SUPERVISOR el que indique cual debe ser el vertedero autorizado, por la autoridad competente, para el depósito de los materiales.

La malla de alambre galvanizado y refuerzos de tubo, deben desmontarse conforme el avance de la construcción del nuevo muro perimetral. En función de la seguridad, debe permanecer cerrado el acceso al terreno. La malla debe desmontarse de manera paulatina y debe tenerse una coordinación con personal encargado de la seguridad del edificio. Es importante salvaguardar la seguridad del Consultorio.



### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Su unidad de cuantificación y pago se define por metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

#### **4.1.5. REMOCIÓN DE VEGETACIÓN**

El CONTRATISTA deberá proveer de equipo y herramienta necesaria a todo el personal para la remoción de vegetación que existe en el lugar de construcción, se deben remover seis árboles hasta la raíz, por lo que se realizará la excavación, acarreo y extracción de material que se produzcan por el trabajo.

### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La medida y forma de pago será por Unidad totalmente removida y recibido a entera satisfacción del SUPERVISOR.

### **CAMPAMENTO Y BODEGA**

- Se deberá construir una bodega para almacenar correctamente los materiales de construcción que por sus características no pueden permanecer a la intemperie. Así mismo preparar áreas al aire libre, que le permitan acondicionar de una manera ordenada los materiales a granel que se utilizarán.
- Las dimensiones sugeridas de la bodega serán de 6.00 m de largo x 3.00 m de ancho, con una altura de 4.50 m de un lado y 3.00 m de un lado lateral, con una cubierta a un agua. Los materiales propuestos para la bodega serán paralelos de madera de 3x3" y 4x4", superficie de madera, elevada de nivel de piso aproximadamente 0.30m su cerramiento será con láminas acanaladas de zinc de acuerdo a las dimensiones indicadas y a la buena práctica constructiva.
- La localización de la bodega y los materiales a utilizar en su construcción deberán ser aprobadas por el SUPERVISOR, en coordinación con las autoridades del Consultorio.
- Los materiales utilizados en la construcción de la bodega deberán ser retirados por el CONTRATISTA al concluir el proyecto.

### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Los costos de la bodega serán absorbidos por el CONTRATISTA.

## **4.2. CIMENTACION**

### **4.2.1. EXCAVACIÓN PARA CIMIENTO CORRIDO Y ZAPATAS**

Las zanjas de la cimentación serán excavadas a la profundidad de 0.80m desde el nivel de suelo terminado, de acuerdo con el diseño de la cimentación que se muestra en PLANOS, de las dimensiones ya definidas que permitan la colocación de las cimentaciones en la longitud y ancho con que aparecen en los PLANOS y con lechos completamente horizontales.

No se permitirán ni aristas redondeadas ni socavaciones en los cimientos. Cuando la mampostería vaya a descargar sobre otra superficie que no sea roca, deberá tomarse especial cuidado en no alterar el fondo de la excavación a la profundidad deseada. Cuando se encuentra en el fondo roca, la excavación se hará de tal forma que permita que roca sólida quede expuesta y preparada en un lecho horizontal, para recibir el concreto.



Todas las rocas sueltas o desintegradas y los estratos delgados deberán ser quitados. Las grietas y cavidades que quedan expuestas deberán ser limpiadas y rellenadas con mortero de concreto.

Los materiales removidos procedentes de la excavación se usarán de preferencia para rellenos y terraplenes.

#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida es metro cúbico.

#### **4.2.2. RELLENO Y COMPACTACIÓN**

El relleno de las excavaciones será realizado, hasta los niveles que se indican en PLANOS o especificaciones. Los rellenos pueden hacerse con materiales de las excavaciones, siempre y cuando sea apropiado y aprobado por el SUPERVISOR. En caso de que dicho material sea inapropiado, deberá ser sustituido por selecto o material propuesto por el CONTRATISTA y aprobado por el SUPERVISOR previas pruebas de laboratorio.

Los rellenos se harán compactados, colocando capas niveladas de 20 centímetros de espesor, con materiales debidamente homogenizados que no deberán contener, piedras, o rocas mayores de 2 centímetros de diámetro en su mayor dimensión.

Cuando no se especifique en PLANOS o especificaciones, se compactarán los rellenos con un contenido de humedad óptima hasta la densidad mínima del 95%, del valor máximo determinado de acuerdo con el estándar de compactación Proctor, ASTM D-698 método A, pudiendo utilizarse el método o equipo que se considere apropiado para compactar, previa autorización del SUPERVISOR.

#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida es metro cúbico.

#### **4.2.3. ZAPATA TIPO Z-1**

Armado y fundición de zapatas de 0.60 x 0.60m 5 No. 4 @ 0.10m en ambos sentidos. Aplicarán las ESPECIFICACIONES GENERALES para concreto y acero. Se construirán zapatas en los sitios indicados en los PLANOS, respetando su geometría, dimensiones y refuerzo que allí se establecen.

El armado y fundición de estos elementos, se hará de acuerdo con los detalles que aparecen en los PLANOS, quedando sujeto a la aprobación de la Supervisión cualquier cambio que deba efectuarse por condiciones o requerimientos especiales.

Se utilizará concreto, con una resistencia a la compresión de 3,500 libras por pulgada cuadrada a los 28 días y acero de refuerzo (Grado 40). De las dimensiones, forma y especificaciones mostradas en los PLANOS y descritas en estas especificaciones, el refuerzo a utilizarse será el tipo legítimo.

En todos los casos, los elementos estructurales deberán ser construidos en sobre base de suelo debidamente compactada. El concreto se compondrá de cemento Portland, agua, agregado, fino y grueso.



**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida para zapatas es Unidad.

**4.2.4. CIMIENTO CORRIDO**

Aplicarán las ESPECIFICACIONES GENERALES para concreto, acero y formaleta.

El cimiento corrido será de 0.40 metros de ancho y 0.20 m de alto, estará conformado por 3 varillas número 4 grado 40 legítimo y estribos de hierro número 2 liso a cada 0.20 metros. El empalme entre varillas será de 0.375 metros como mínimo.

Se fundirá con concreto de una resistencia de 3,500 PSI a los 28 días, el cual será mezclado por medios mecánicos utilizando en sus componentes materiales de alta calidad, libres de contaminantes orgánicos, basura u cualquier otro agente que atente contra la durabilidad del concreto.

El SUPERVISOR dará visto bueno a los materiales previo a su fundición.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida será por metro lineal.

**4.2.5. SOLERA DE HUMEDAD**

Aplicarán las ESPECIFICACIONES GENERALES para concreto, acero y formaleta.

La solera de humedad será de 0.15 m de ancho y 0.20 m de alto, estará conformado por 4 varillas número 3 grado 40 legítimo y estribos de hierro número 2 liso a cada 0.15 metros. El empalme entre varillas será de 0.375 metros como mínimo.

Se fundirá con concreto de una resistencia de 3,500 PSI a los 28 días, el cual será mezclado por medios mecánicos utilizando en sus componentes materiales de alta calidad, libres de contaminantes orgánicos, basura u cualquier otro agente que atente contra la durabilidad del concreto.

El SUPERVISOR dará visto bueno a los materiales previo a su fundición.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida será por metro lineal.

**4.2.6. LEVANTADO DE MURO DE CIMENTACIÓN**

El muro de cimentación se levantará en los lugares, dimensiones y con los materiales indicados en los PLANOS y estas especificaciones.

El levantado será con block pómez de 35 Kg/cm<sup>2</sup> 0.14 x 0.19 x 0.39 m, y se realizará a plomo y las hiladas serán levantadas a nivel. Aplicarán las ESPECIFICACIONES GENERALES para levantamiento de muros.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se realizará por metro cuadrado, según se indica en el catálogo de renglones.



#### 4.3. COLUMNAS

##### 4.3.1. COLUMNA TIPO C-1 DE 0.20m x 0.20m

Columnas de concreto de 0.20x0.20 metros, con refuerzos de 4 varillas en las esquinas No. 4, y 2 No. 3 grado 40 y estribos No. 3 confinados @ 0.10m a un metro de cada extremo y @ 0.15 mts en el centro.

Aplicarán las ESPECIFICACIONES GENERALES para concreto, acero y formaleta.

El recubrimiento mínimo será de 2.5 centímetros por lado y el concreto para columnas será de una resistencia a la compresión de 3,500 lb/plg<sup>2</sup> a los 28 días, mezclado por medios mecánicos y los agregados serán libres de contaminantes orgánicos, basura u cualquier otro agente que atente contra la durabilidad del concreto. El SUPERVISOR dará visto bueno a los materiales pétreos previo a su fundición.

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida es metro lineal.

#### 4.4. MUROS

##### 4.4.1. LEVANTADO DE MURO DE BLOCK DE 0.14m x 0.19m x 0.39m

Los muros se levantarán en los lugares, de las dimensiones y con los materiales indicados en los PLANOS y estas especificaciones.

El levantado será con block pómez de 35 Kg/cm<sup>2</sup> 0.14 x 0.19 x 0.39 m, y se realizará a plomo y las hiladas serán levantadas a nivel.

Para unir los blocks se utilizará el tipo de mortero con las proporciones volumétricas siguientes: una parte de cemento y tres partes de arena de río cernida (1:3) con lo cual se obtendrá una resistencia 175 Kg/cm<sup>2</sup> a la compresión; y 15 Kg/cm<sup>2</sup> a la tensión.

Se aplicará suficiente mortero de modo que, al colocar la pieza, este salga por las uniones horizontales y verticales de tal forma de asegurar que las juntas queden completamente llenadas y del mismo espesor, debiendo ser éstas de un máximo de 1 cm. sí en los PLANOS no se indica otra cosa. Se deberá tener cuidado de utilizar el mortero apropiado para el tipo de levantado que corresponda.

El mortero se deberá colocar solo en el área de contacto en suficiente cantidad para asegurar un llenado total de los espacios en contacto. Para los espacios huecos a ser llenados con concreto como refuerzo interior, se deberá tener cuidado de remover inmediatamente los excesos de mortero. Las juntas deben quedar sin vacíos, rajaduras o grietas, con herramienta adecuada en forma que compacten el mortero y éste se adhiera a los filos de los blocks.

El levantado se hará cuidando que quede perfectamente a los ejes indicados y los blocks de 35 Kg/cm<sup>2</sup> deberán quedar en hiladas a nivel, así como perfectamente a plomo.

Todo el trabajo de levantado de paredes deberá efectuarse bajo un estricto control de supervisión, comprobando el cumplimiento de todos y cada uno de los requerimientos; establecidos en estas especificaciones y el Uniform Building Code, para mampostería reforzada con requerimientos de inspección especial.



## JUNTAS DE DILATACIÓN EN MURO

Dentro de este renglón deberán ser considerados todos los tipos de juntas constructivas que se detallan a continuación:

Junta de construcción entre elementos verticales (columna – muro, columna –columna, muro- muro): Esta consistirá en una separación entre elementos de una pulgada (1”) sellado con poliestireno (capa de duroport) y una masilla elástica (secado rápido). Esta masilla elástica tendrá un esfuerzo a tensión a ruptura de 120PSI. Esfuerzo de elongación 120%. Tensión de elongación 500%. Para los diferentes tipos de juntas, la medida se hará por el número de metros lineales debidamente ejecutada por el CONTRATISTA, sobre el plano o superficie del lienzo de mampostería o juntas entre los diferentes PLANOS.

## MATERIALES DEL LEVANTADO DE MURO

### BLOCK:

Los blocks deberán ser de 35 kg/cm<sup>2</sup> de resistencia a la compresión, del tipo, clase, color y textura que a continuación se indica, se permitirá que tenga una superficie de vacíos hasta del 40% del área total.

Las dimensiones exteriores de los blocks deberán ser las indicadas en los PLANOS, aceptándose una variación no mayor de 4 mm en las dimensiones de sus aristas.

Los blocks que servirán para levantado de muro sin carga, deberán cumplir con las normas ASTM C-129. El porcentaje máximo de absorción de agua en 24 horas no podrá ser mayor de 30%.

Los blocks para paredes deben tener la resistencia a la compresión a los 28 días que indiquen los PLANOS como mínimo, pero si no se indica deberán tener una resistencia no menor de 35 kilogramos por centímetro cuadrado, para paredes de carga y para otras.

### REFUERZO DE LOS MUROS:

Todos los muros se deberán reforzar en la forma que se indique y especifique en los PLANOS.

Para los casos de paredes en los que se indique refuerzo por medio de columnas y soleras con concreto expuesto, estas serán de concreto armado con refuerzo de acero de las dimensiones señaladas en los PLANOS.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se realizará por metro cuadrado, según se indica en el catálogo de renglones.

## 4.5. SOLERAS

### 4.5.1. SOLERA INTERMEDIA DE 0.15m x 0.20m

Aplicarán las ESPECIFICACIONES GENERALES para concreto, acero y formaleta.

La solera se construirá en el muro indicado en los PLANOS, siendo la solera intermedia de 0.15 m x 0.20 m reforzadas con 4 varillas numero 3 grado 40 y estribos No. 2 @ 0.15 m.



El recubrimiento mínimo será de 2.5 centímetros por lado y el concreto para soleras será de una resistencia a la compresión de 3,500 lb/plg<sup>2</sup> a los 28 días, mezclado por medios mecánicos y los agregados serán libres de contaminantes orgánicos, basura u cualquier otro agente que atente contra la durabilidad del concreto. El SUPERVISOR dará visto bueno a los materiales pétreos previo a su fundición.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida es metro lineal.

**4.5.2. SOLERA DE REMATE Y/O ALBARDON**

Solera de 0.20 metros de alto por 0.15 metros de ancho en su base y 0.24 metros en el remate incluyendo los aleros, con 4 refuerzos No.3 + eslabones No.2 @ 0.15 m.

El “Albardón” se define como un elemento decorativo en la parte superior de las soleras de remate y que también tiene la función de gota para cubrir dicho elemento estructural, el albardón será de forma triangular (ver detalle en PLANO).

Aplicarán las ESPECIFICACIONES GENERALES para concreto, acero y formaleta.

El recubrimiento mínimo será de 2.5 centímetros por lado y el concreto para soleras será de una resistencia a la compresión de 3,500 lb/plg<sup>2</sup> a los 28 días, mezclado por medios mecánicos y los agregados serán libres de contaminantes orgánicos, basura o cualquier otro agente que atente contra la durabilidad del concreto. El SUPERVISOR dará visto bueno a los materiales pétreos previo a su fundición.

El acabado será alisado en concreto con tallado uniforme en los filos, tendrá diseño de gota en ambos aleros con un diámetro ½”, el cual se podrá realizar con tubos de pvc, completamente tallado.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida está incluida en precio de la solera de remate y/o albardón, será por metro lineal.

**4.6. EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES**

**4.6.1. CUNETA DE CONCRETO + REJA DE METAL + TUBERÍA DE DRENAJE PARA AGUAS PLUVIALES**

Aplicarán las ESPECIFICACIONES GENERALES para concreto, acero y formaleta.

La cuneta cuya base donde se asentará deberá ser de material selecto previamente compactada a Proctor modificado a un 95%; será de concreto fundido in situ cuyo refuerzo está definido con varilla No. 3 como refuerzo longitudinal 8 varillas a lo largo de cuneta paralelo a muro (ver plano a nivel planta) y su refuerzo transversal será No.2 liso @ 0.20 m y su acabado final será alisado en la cara interior; llevará una rejilla de metal con los materiales siguientes: Angular marco principal y estructura de 1”x1/8”.

El recubrimiento mínimo será de 2.5 centímetros por lado y el concreto para será de una resistencia a la compresión de 3,500 lb/plg<sup>2</sup> a los 28 días, mezclado por medios mecánicos y los agregados serán libres de contaminantes orgánicos, basura u cualquier otro agente



que atente contra la durabilidad del concreto. El SUPERVISOR dará visto bueno a los materiales pétreos previo a su fundición.

La tubería de drenaje a instalarse deberá ser Ø 4" que conducirá las aguas pluviales desde las 5 reposaderas ubicadas a lo largo de la cuneta, hacia los puntos de desfogue ubicados en el lugar, en donde deberán contemplar los materiales necesarios para poder encausar los drenajes pluviales a la red existente.

La Tubería de PVC a utilizarse deberá ser del Tipo 1 Grado 1 PVC, que cumpla con las normas ASTM D 2241 y CS256-63 para una presión de trabajo de 100 PSI. Todos los accesorios a utilizar deberán ser de PVC para Drenaje para una presión de 125 PSI.

Dentro de la cuneta se construirán 5 reposaderas que permitan la interconexión de ramales así como la limpieza de la misma. Por ningún motivo se aceptarán tubos que muestren fracturas, rajaduras, grietas, ampollas, laminaciones, asperezas, o bien que muestren mezclas no homogéneas y/ o pobres.

Todas las uniones entre tubos de PVC deberá ser con pegamento específico para uniones en PVC y en tubería de concreto si se presentara el caso se deberán de efectuar con un mortero de cemento y arena en la proporción de 1:3. La parte interior deberá quedar perfectamente revestida y libre de rebabas; y en la parte exterior se reforzará con un anillo de dicho mortero, como es requerido en diseño de drenajes, debiendo ser para tuberías menores de 12 pulgadas de diámetro, en este caso el diámetro será de Ø 4" deberán ser de 0.02 metros de espesor y de 0.06 metros de ancho.

#### **MÉTODOS DE COLOCACIÓN:**

El CONTRATISTA deberá excavar hasta la profundidad donde se logre la interconexión inmediata y/o indicada en los PLANOS, no importando el material que se encuentre, debiendo respetarse las pendientes indicadas en PLANOS. Cualquier modificación deberá ser previamente autorizada por el SUPERVISOR de la obra designado por el INSTITUTO. El material excavado que no se utilice para el relleno, deberá ser retirado del lugar por cuenta del CONTRATISTA.

Se deberá evitar excavar a profundidad mayor de la indicada en los PLANOS, si esto sucediera, el CONTRATISTA repondrá el exceso con fundición de concreto pobre. Si se encontrara material inestable, este deberá ser sacado y colocado en su lugar material selecto bien compactado debiéndosele reconocer al CONTRATISTA el costo de este trabajo no excediéndose según lo estipula la ley de contrataciones del estado.

#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida es metro lineal.

#### **4.6.2. BROCAL DE CAJA DE REGISTRO**

Aplicarán las ESPECIFICACIONES GENERALES para concreto, acero y formaleta.

El brocal que servirá para cubrir el acceso para limpieza y mantenimiento de los drenajes de evacuación de aguas pluviales tendrá las siguientes dimensiones: 1.45m x 1.15m x 0.15m, con varillas empotradas y fijadas con epóxido de 0.25m de largo incrustadas 0.10m No. 3 + refuerzo anillo No. 2, 2 unidades.



## **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad y forma de pago de este renglón será por unidad terminada.

### **4.7. ACABADOS**

#### **4.7.1. BANQUETAS**

Aplicarán las ESPECIFICACIONES GENERALES para concreto, acero y formaleta.

La base donde se asentará la banqueteta deberá ser de material selecto previamente compactada con un espesor mínimo de 0.08 m se construirá en la orilla del muro de circulación, en la parte exterior de las instalaciones del Consultorio de la Gomera; Escuintla, su fin será para protección del muro y ocasionalmente caminamiento peatonal.

La banqueteta tendrá un espesor de 0.08m de concreto con una resistencia de 3000psi (libras por pulgada cuadrada) a los 28 días después de su construcción, en fundiciones de planchas de un metro de longitud sisado en las uniones.

Tendrán un acabado final remolineado rustico pero uniforme en todas las planchas con sisa donde se defina el diseño de banqueteta.

#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida es metro cuadrado.

#### **4.7.2. BORDILLOS**

Aplicarán las ESPECIFICACIONES GENERALES para concreto, acero y formaleta.

El bordillo es de 0.15 m x 0.40 m se debe colocar formaleta de un material resistente y durable de preferencia madera, el armado del bordillo es de 3 No. 3 + eslabones No. 2 @ 0.20 m con una resistencia mínima de 3000psi.

Para el acabado del bordillo tendrá cada una de sus aristas será bordeada (ver detalle en plano) como elemento decorativo de banqueteta.

#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida es metro lineal.

#### **4.7.3. RAMPAS**

La base donde se asentarán las rampas vehiculares deberá ser de material selecto previamente compactada con un espesor mínimo de 0.08 m, su fin será el ingreso de vehículos de emergencia y particulares.

Para su construcción están comprendidos dos bordillos por rampa, los cuales serán levantados con block tabique de 0.14x0.19x0.39m con una resistencia mínima de 25kg revestidos con repello + cernido remolineado similar al acabado del levantado del muro, los blocks estarán reforzados con 2 pines número 3 al centro amarrados a la estructura de la rampa con remate superior de 0.05m de fundición.

La rampa tendrá un refuerzo de electromalla 6x6, tendrá un espesor de fundición de 0.15m y el concreto tendrá una resistencia mínima de 3000psi (libras por pulgada cuadrada) a los



28 días después de su fundición, tendrá un acabado sisado en franjas longitudinales perfectamente paralelas al muro, a cada 0.10m con una profundidad similar al diámetro de una varilla de 3/8”.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida es metro cuadrado.

**4.7.4. JARDINIZACIÓN**

El CONTRATISTA deberá proveer de equipo y herramienta necesaria a todo el personal para la excavación, traslado, preparación y sembrado de cuatro palmeras y seis árboles ficus en la parte externa del muro perimetral. El área de sembrado y jardinización deberá quedar limpia y libre de toda clase de residuos producto del trabajo realizado.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida es por unidad sembrada y verificada por el SUPERVISOR.

**4.7.5. APLICACIÓN DE REPELLO Y CERNIDO**

**INCLUYE:**

La aplicación completa en ambas caras del muro con repello y cernido, según esté especificado en PLANOS, salvo en los muros que estén preparados para ser recubiertos con otros acabados definidos en plano.

**PRODUCTOS:**

- a. Agua: Limpia y potable.
- b. Cemento: Mismo a lo especificado para el concreto.
- c. Arena: La arena deberá cumplir con las especificaciones para concreto. Podrá ser arena amarilla o blanca, según sea el caso. Deberán estar libres de materiales orgánicos.
- d. Cal: Cal Hidratada.

**EJECUCIÓN:**

Preparación y precauciones

En el caso del muro perimetral cuya ubicación está a la intemperie o fachadas, una vez efectuado los levantados de mampostería sobre los elementos fundidos, se deberá aplicar en forma uniforme una capa base de repello con Cemento Portland la cual sirva para absorber cualquier imperfección que exista entre los elementos verticales, debiendo respetar la distribución de sisas indicadas en los PLANOS.

Se revisarán las áreas que van a recibir el repello y se le deberá informar al SUPERVISOR cualquier defecto antes de proceder.

Capas requeridas:	dos
Espesor requerido:	8 mm
Primera capa:	5 mm
Segunda capa:	3 mm

Proporciones para la capa de base: REPELLO



1/10 parte de cemento, 3 partes de arena seca amarilla y 1 parte de cal hidratada.

Se mezclará a una consistencia requerida adhiriendo el agua como sea necesaria.

Proporciones para la capa de acabado: CERNIDO

2 partes de arena blanca cernida en armero de 1/8", 1/10 parte cemento y 1 de cal hidratada.

Con suficiente material se aplicará la pasta en una pasada y de regreso se llenará hasta la profundidad de la muestra para dejar el espesor requerido en una sola aplicación. Se deberá aplicar suficiente presión para que exista buena adherencia y cubra bien toda la superficie del muro. Utilizando las maestras como guía se aplanará la superficie con una regla. Se llenarán los hoyos.

Se dejará una superficie nivelada y compacta. Se utilizará de vuelta el rastrillo en ambas direcciones para preparar la recepción de la última capa. Las esquinas deberán estar bien definidas y el exceso de material deberá, recortarse para permitir el espesor de la última capa que se va a aplicar, terminándolo al ras del material desplegado de las esquinas y juntas.

Se permitirá que la primera capa tome su resistencia dura y firme. La aplicación de la última capa puede ser lograda parcialmente en las áreas que hayan tomado dureza suficiente y hayan sido preparadas humedecidas previamente.

Se aplicará la última capa primero en las superficies en ángulo y sobre las capas ya firmes. Una vez se dé una pasada con la llana, se regresará ésta con suficiente material, sobre la misma área, para dejar el acabado finalmente terminado.

Se podrán aplicar durante el proceso de nivelación, materiales adicionales para mantener la superficie compacta y sin hoyos.

#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

El pago será por Metro Cuadrado, se efectuará por metro terminado, recibido a entera satisfacción por el SUPERVISOR. Se pagará acuerdo con los precios unitarios establecidos.

#### **4.7.6. APLICACIÓN DE PINTURA**

##### **MATERIALES:**

Se entregarán los productos en sus contenedores originales con sellos y etiquetas intactas, el material de pintura deberá ser puro y de la más alta calidad y que tengan sus etiquetas de identificación en el bote o cubeta. La pintura para el muro será de primera calidad.

##### **ALMACENAJE:**

Se almacenará el material en una bodega autorizada por el SUPERVISOR donde se cuidará de todo daño.



### **PROCESO DE APLICACIÓN DE PINTURA:**

1. La superficie debe de estar seca y libre de polvo, aceites, grasa, óxido y/o cualquier otro contaminante que pueda interferir con la adherencia y el normal desempeño del producto.
2. En caso de ser necesario, corregir cualquier imperfección o falla del substrato antes de aplicar el acondicionador y o el acabado final.

### **ACONDICIONADOR DE SUPERFICIE NUEVA:**

Aplicar Producto elaborado a base de resina estireno acrílico diseñado específicamente para ser utilizado como primario en las superficies nuevas de concreto o cemento. Mínimo de aplicación una capa por pared.

### **DE LA PINTURA:**

Látex Acrílico: mínimo 75% lavable; deberá ser con formulación anti hongo y se deberá aplicar como mínimo dos capas de pintura color blanco en muros interiores y exteriores. Toda pintura a utilizar en el muro deberá ser con "FORMULACIÓN ANTIHONGO".

### **MANO DE OBRA:**

Se usará personal especializado en estos trabajos. Se protegerán todas las áreas aledañas al trabajo a manera de no causar daño o manchas a otras superficies.

### **APLICACIÓN:**

Se puede aplicar con brocha, rodillo o pistola de aire, la superficie aplicada debe tener una adecuada ventilación. Se seguirán cuidadosamente las especificaciones y la cartilla de colores autorizada por el SUPERVISOR. Se pintará toda la superficie completa cuando ésta sea indicada.

Los colores o color que se utilizarán para pintar, serán determinados por el SUPERVISOR, previo visto bueno de las autoridades del INSTITUTO. Se retocarán los defectos después de aplicar la primera mano del acabado, y se deberá asegurar que cada capa esté seca antes de aplicar las siguientes.

El trabajo acabado en pintura deberá ser uniforme, del color aprobado, liso y libre de escurrimiento, de arrugamientos, de marcas de brocha, de marcas de rodillos y/o de excesos de pintura.

### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La forma de pago será por m<sup>2</sup>, al aplicar dos manos de pintura.

#### **4.7.7. PUERTA TIPO P-1 INGRESO VEHICULAR (3.90m x 2.80m doble hoja con Escudo del IGSS forjado)**

El CONTRATISTA deberá proveer el material, herramienta, equipo y todo lo necesario para la instalación de la puerta para ingreso vehicular. El marco principal de la puerta será de tubo cuadrado de 3" x 1 ½" chapa 18 + doble angular de 1" x ½" x 1/16".

En el interior de la hoja de la puerta llevará una serie de tubos cuadrados de 1" x 1" chapa 16 dejando un espacio de 0.32m entre cada uno, sobre estos tubos llevará un corte irregular de doble lámina calibre 24, chapa 18 (ver detalle en PLANOS).



Sobre una de las hojas de la puerta se instalará un escudo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social forjado, y un pasador al piso de hierro liso de  $\frac{1}{2}$ ".

El muro o elemento que soportará la puerta deberá ser lo suficientemente seguro para evitar que las puertas lleguen a desnivelarse por su peso propio. Las hojas de la puerta estarán fijadas con 4 bisagras tipo cartucho de  $3" \times \frac{1}{2}"$  cada una y tendrán un pasador de hierro liso de  $\frac{1}{2}"$  con doble armella.

Antes de aplicar la pintura final a la puerta se deberá aplicar una base antioxidante para preparar la superficie, el color a aplicar a la puerta se definirá en obra.

#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago será por unidad terminada.

#### **4.7.8. PUERTA TIPO P-2 INGRESO PEATONAL (1.10m x 2.40m una hoja)**

El CONTRATISTA deberá proveer el material, herramienta, equipo y todo lo necesario para la instalación de la puerta para ingreso vehicular. El marco principal de la puerta será de angular de  $\frac{1}{2}" \times \frac{1}{2}" \times 1/16"$  + tubo cuadrado de  $1" \times 1"$  chapa 18.

En el interior de la hoja de la puerta llevará una serie de tubos cuadrados de  $1" \times 1"$  chapa 16 dejando un espacio de 0.19m entre cada uno, sobre estos tubos llevará un corte rectangular de doble lámina calibre 24, chapa 18 (ver detalle en PLANOS) en la parte inferior de la puerta.

El muro o elemento que soportará la puerta deberá ser lo suficientemente seguro para evitar que la puerta llegue a desnivelarse por su peso propio. La puerta estará fijada con 3 bisagras tipo cartucho de  $3" \times \frac{1}{2}"$ .

Antes de aplicar la pintura final a la puerta se deberá aplicar una base antioxidante para preparar la superficie, el color a aplicar a la puerta se definirá en obra.

#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago será por unidad terminada.

#### **4.7.9. PUERTA TIPO P-3 INGRESO PEATONAL (1.10m x 2.40m una hoja)**

El CONTRATISTA deberá proveer el material, herramienta, equipo y todo lo necesario para la instalación de la puerta para ingreso vehicular. El marco principal de la puerta será de angular de  $\frac{1}{2}" \times \frac{1}{2}" \times 1/16"$  + tubo cuadrado de  $1" \times 1"$  chapa 18.

En el interior de la hoja de la puerta llevará una serie de tubos cuadrados de  $1" \times 1"$  chapa 16 dejando un espacio de 0.19m entre cada uno, sobre estos tubos llevará un corte rectangular de una altura de 1.77m desde la parte inferior de la puerta, de doble lámina calibre 24, chapa 18 (ver detalle en PLANOS).

El muro o elemento que soportará la puerta deberá ser lo suficientemente seguro para evitar que la puerta llegue a desnivelarse por su peso propio. La puerta estará fijada con 3 bisagras tipo cartucho de  $3" \times \frac{1}{2}"$ .



Antes de aplicar la pintura final a la puerta se deberá aplicar una base antioxidante para preparar la superficie, el color a aplicar a la puerta se definirá en obra.

#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago será por unidad terminada.

#### **4.8. LIMPIEZA FINAL**

##### **4.8.1. LIMPIEZA FINAL**

Al terminar el trabajo se quitarán las manchas de pinturas en piso, en muro y en otras superficies. Se dejará el trabajo limpio, en forma ordenada y en condiciones aceptables.

Por ningún motivo, se permitirá que manchas de pintura sean eliminadas mediante el raspado o rallado. Para el efecto se deberá utilizar el solvente adecuado para la pintura, siempre y cuando el mismo no dañe la superficie manchada.

Se deberá retirar toda la basura de la obra que se cause para la instalación del producto.

#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La medida será por metro cuadrado y la forma de pago será por áreas efectivamente terminadas, recibidas a entera satisfacción por el SUPERVISOR.

#### **4.9. OBSERVACIONES**

Cualquier trabajo realizado será, instalado, recibido a entera a satisfacción por el SUPERVISOR.

#### **4.10. IMPREVISTOS**

El renglón de imprevistos se refiere a un porcentaje sobre el costo directo del proyecto cuyo uso se basa en saldar situaciones que no se consideran dentro del presupuesto, ni en la planificación del proyecto. Este no tiene ninguna unidad de medida ni forma de pago

### **5. DISPOSICIONES ESPECIALES**

#### **5.1 VISITA**

Con el objeto de conocer las características del área en donde se ejecutará el proyecto, los interesados deberán realizar la visita.

#### **5.2 CUADRO DE ANÁLISIS DETALLADO DE INTEGRACIÓN DE COSTOS Y PRECIOS UNITARIOS.**

Este cuadro, debe ser llenado por el OFERENTE por cada renglón de trabajo, conforme a lo siguiente:

##### **5.2.1 Materiales**

Se debe describir la cantidad de materiales a utilizar en cada renglón de trabajo, tomando como base para el cálculo del costo, el porcentaje de la unidad de medida del material que se utilice.

##### **5.2.2 Mano de obra**

Se debe indicar el puesto y actividades que desempeña el personal propuesto para ejecutar el trabajo. En la actividad a desempeñar se debe especificar si la misma se



realizará por día, hora o mes y el cálculo porcentual del pago correspondiente, asimismo se debe indicar la categoría de ese personal: mano de obra calificada o mano de obra no calificada.

En este mismo apartado, se debe describir las prestaciones de Ley a que tiene derecho cada persona propuesta, incluyendo el seguro social, asuetos y feriados, seguros si los hubiera y cualquier otro elemento que sea utilizado para el cálculo de las mismas, obteniendo así un dato porcentual.

### 5.2.3 Maquinaria y Equipo

En esta casilla debe desglosarse el tipo de maquinaria y equipo a utilizar, indicando el número de unidades, el tiempo que se empleará el mismo (horas, días, semanas o meses) y el costo porcentual por la depreciación en la utilización del mismo.

### 5.2.4 Subcontratos

Se debe indicar los renglones especiales que se consideren que serán objeto de subcontratación en la ejecución de la obra, (cuando sea aplicable).

### 5.2.5 Costo Directo

Se refiere a la sumatoria de los costos de los materiales, mano de obra, maquinaria y equipo y subcontratos de renglones específicos (cuando aplique) que se utilizará en cada renglón de trabajo para el desarrollo del proyecto.

### 5.2.6 Costos Indirectos

Los costos indirectos, contemplan los gastos en que incurra el CONTRATISTA, referente a la administración, seguros, fianzas, impuestos, transportes, viáticos, etcétera, para la realización del proyecto.

### 5.2.7 Precio Total

Este precio se integra con base al resultado matemático de los costos directos, costos indirectos, el Impuesto al Valor Agregado -IVA-, por cada renglón de trabajo. Este precio debe ser integrado al cuadro de cantidades estimadas de trabajo, el cual servirá para obtener el precio final del proyecto.

## 5.3 INFORMES DE ACCIDENTES

Cuando ocurra algún accidente o acontecimiento que produzca o pudiere ocasionar daños a terceras personas o a sus propiedades, por causas relacionadas con la obra, durante el tiempo de su ejecución, el CONTRATISTA será el responsable y deberá enviar al SUPERVISOR, dentro de las 24 horas siguientes al suceso, un informe escrito con una descripción precisa y completa de los hechos, asimismo entregará dos copias de cualquier citación, aviso, demanda y otro documento que le sea entregado.

El CONTRATISTA deberá informar al SUPERVISOR las acciones tomadas para ejecutar el Seguro por Responsabilidades Civiles a Terceros si fuere aplicado a los damnificados.

## 5.4 ANTICIPO

El INSTITUTO otorgará anticipo al CONTRATISTA, según se indica en los subnumerales 2.34 y 2.34.2, según BASES DE COTIZACIÓN.



## 5.5 SOBRECOSTOS POR FLUCTUACIÓN DE PRECIOS

No se reconocerán Sobrecostos por Fluctuación del Precio.

## 5.6 PAGOS PARCIALES

Los pagos parciales se harán por medio de estimaciones mensuales o parciales de trabajo ejecutado por el CONTRATISTA y aceptado por el INSTITUTO, que se harán dentro del plazo de treinta (30) días hábiles posteriores a la fecha en que fuera presentada la documentación completa de la estimación acompañada de la certificación firmada por el Contador del CONTRATISTA que acredite la solvencia del pago de sueldos y salarios de los trabajadores y cuotas a favor del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, hasta el período anterior a la estimación de que se trate; así como otros documentos que puedan estipularse en el CONTRATO.

Para el efecto la UNIDAD SOLICITANTE y/o el SUPERVISOR, con base a las inspecciones del trabajo ejecutado, verificará los materiales y elementos conexos que se encuentren incorporados al inmueble, según lo contratado. En éstas se indicarán las cantidades totales por cada renglón, el precio unitario, el valor total y el porcentaje de avance físico; contra dicha estimación y presentada la factura correspondiente y demás documentación necesaria, se procederá a realizar el trámite de los pagos respectivos, será requisito **indispensable** que el CONTRATISTA, presente solvencia en el pago de sueldos y salarios de sus trabajadores, mediante certificación contable, así como sus cuotas obligatorias al régimen de Seguridad Social, a través de la solvencia extendida por la Dirección de Recaudación del INSTITUTO hasta el período anterior al de la estimación de que se trate. (Artículos 59 y 62 de la LEY y 52 del REGLAMENTO). En caso que el objeto no sea pagado en el ejercicio fiscal vigente, se afectará la partida presupuestaria autorizada para el ejercicio fiscal siguiente, por el órgano director del INSTITUTO y que corresponda a la UNIDAD SOLICITANTE.

## 5.7 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN

El plazo para la ejecución del proyecto será el ofrecido por el OFERENTE, el cual no podrá ser mayor a 90 días calendario y empezará a contar a partir del día hábil siguiente de la notificación de la resolución de la aprobación del CONTRATO.

Si el SUPERVISOR comprueba que el CONTRATISTA tiene tendencia a no poder ni querer cumplir con la entrega de la obra en el tiempo estipulado, éste deberá informar inmediatamente a la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR de esta situación, para que se tomen las medidas pertinentes, para lo cual el INSTITUTO procederá conforme lo establecido en la LEY y su REGLAMENTO.

## 5.8 INICIO DE OBRA

El CONTRATISTA iniciará la obra de acuerdo a las condiciones establecidas en el CONTRATO.

El cronograma de ejecución o de trabajo y el programa de inversión de la obra, serán puestos en vigencia al inicio de la ejecución y se deberán elaborar sobre la base de los programas presentados en la OFERTA y de conformidad con lo que se determina en los PLANOS, en las ESPECIFICACIONES GENERALES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, DISPOSICIONES ESPECIALES y en el CONTRATO.



## 5.9 COOPERACIÓN DEL CONTRATISTA

El CONTRATISTA y sus Subcontratistas deberán cooperar y atender en todo momento al SUPERVISOR, DELEGADO RESIDENTE, Auxiliares y Funcionarios del INSTITUTO, debidamente identificados en el cumplimiento de sus funciones en relación a la obra.

## 5.10 DESARROLLO DEL PROYECTO

El proyecto será controlado en su desarrollo por el SUPERVISOR y ejecutado por el CONTRATISTA en base a lo establecido en el CONTRATO, los PLANOS, las Especificaciones y el Programa de Trabajo.

De los trabajos realizados, no contemplados en el CONTRATO, (**IMPREVISTOS**) durante el proceso de ejecución de la obra, quedará constancia gráfica en los PLANOS. Estos PLANOS de cómo quedo la obra, deberán ser ejecutados por el CONTRATISTA.

Si las actividades del CONTRATISTA son afectadas por cambios en los PLANOS, especificaciones o en las cantidades de trabajo, debe presentar al SUPERVISOR la documentación que aprueba dichos cambios, así como el programa modificado dentro de los diez (10) días hábiles después de haberse aprobado los cambios, en el que se indique la forma que llevará a cabo la continuación del trabajo.

## 5.11 CONTROL DE LOS TRABAJOS

El CONTRATISTA deberá terminar total y satisfactoriamente todo el trabajo contratado dentro del plazo estipulado y de acuerdo con los términos del CONTRATO.

No se hará estimación para pago por los trabajos defectuosos, o extra ejecutados sin la previa autorización del SUPERVISOR, sino hasta que el defecto haya sido corregido y se hubieren eliminado las causas que lo originaron.

El SUPERVISOR velará por que el CONTRATISTA cumpla con todas las obligaciones contractuales, respecto a la calidad, cantidad de los materiales, forma de ejecución, ritmo de progreso de los trabajos, la interpretación de los PLANOS, especificaciones del proyecto.

El SUPERVISOR podrá dar instrucciones verbales al CONTRATISTA, por cuestiones de emergencia, las que deberán ser confirmadas por escrito registrándolas en la BITÁCORA.

El SUPERVISOR tendrá la potestad de solicitar el retiro del DELEGADO RESIDENTE del CONTRATISTA, en caso determine que no está llevando a cabo la ejecución del proyecto de conformidad a lo contratado.

El SUPERVISOR tendrá la facultad de solicitar al CONTRATISTA realizar pruebas o ensayos a los materiales, equipos e instalaciones. Cuando el CONTRATISTA cuente con los resultados, el SUPERVISOR, deberá realizar la aprobación a la brevedad. Si el CONTRATISTA concluyera los trabajos sin la aprobación del SUPERVISOR, tendrá que demostrar los trabajos realizados, para ser examinados y de ser necesario proceder a corregirlos a costa del CONTRATISTA.



El SUPERVISOR podrá nombrar, si la obra así lo requiere: Auxiliares de Supervisión e Inspectores, cuyos nombres serán proporcionados al CONTRATISTA. Estarán subordinados a la Autoridad del SUPERVISOR y tendrán como función, colaborar en la inspección del trabajo en ejecución y de la calidad de los materiales a utilizar.

#### **5.12 PROGRAMA DE TRABAJO**

El CONTRATISTA deberá presentar al SUPERVISOR y éste a su vez a la Unidad Ejecutora, para su aprobación, el programa y calendario de trabajo, dentro del plazo que indica el CONTRATO; deberá estar basado en el que incluyó en su OFERTA y mostrar en detalle el progreso propuesto, con fechas de inicio y terminación de las fases más importantes de la obra. El CONTRATISTA deberá proporcionar al SUPERVISOR los datos necesarios para que éste prepare sus informes mensuales del progreso de la obra.

Si el ritmo de la obra resultara afectado por cambios en los PLANOS, en la cantidad o tipo de trabajo, o si hubiere dejado de cumplirse con el programa, deberá presentar al SUPERVISOR un nuevo programa.

El CONTRATISTA deberá presentar dicho programa, dentro de los diez (10) días calendario siguiente, a la solicitud del SUPERVISOR.

Todos los programas de trabajo o progreso de la obra serán presentados tomando en cuenta los requisitos relativos al orden de ejecución de cada fase de la obra.

El CONTRATISTA deberá utilizar todos los medios adecuados, para cumplir con lo indicado en el programa de trabajo. Si se atrasare, el SUPERVISOR podrá exigirle el incremento parcial o total de los trabajos, sin costo adicional para el INSTITUTO.

#### **5.13 LIMITACIONES DE LAS OPERACIONES**

No deberá permitirse que el equipo pesado trabaje cerca de las estructuras, para evitar cualquier desplazamiento o daño. (Cuando aplique).

El SUPERVISOR podrá restringir los pesos que puedan cargarse sobre cualquier estructura, carretera, calle o camino en la obra o en los alrededores de la misma, así como también limitará las operaciones de acarreo, para no afectar las necesidades de tránsito del público.

En general, todos los trabajos deberán llevarse a cabo durante las horas diurnas de los días hábiles, también podrá efectuarse trabajo nocturno y en días inhábiles si es autorizado y aprobado por escrito por el SUPERVISOR.

#### **5.14 APTITUDES DE LOS TRABAJADORES**

Todos los trabajadores deberán tener la suficiente pericia y experiencia necesaria para ejecutar apropiadamente el trabajo, conforme los procedimientos y prácticas de la construcción.

Cualquier trabajador o empleado al servicio del CONTRATISTA o Subcontratista, que no ejecute su trabajo de manera apropiada y eficaz, o que sea irrespetuoso o insubordinado, será retirado de la obra a solicitud escrita del SUPERVISOR y no podrá ser empleado de nuevo en ninguna parte de la obra, sin la aprobación de éste.



El CONTRATISTA no recibirá pago adicional alguno por los costos que pueda implicar el retiro de un empleado. Si no procediera al retiro de éste o éstos, el SUPERVISOR retendrá todos los pagos o podrá suspender los trabajos involucrados.

#### **5.15 REGISTROS DE EMPLEADOS**

El CONTRATISTA deberá mantener actualizados los registros de las nóminas y planillas de empleados.

#### **5.16 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

- a) Todo el personal que el CONTRATISTA emplee para la ejecución del PROYECTO, entre profesionales, técnicos, operarios, obreros y vigilantes, serán contratados directamente por él, y se entiende específicamente que la relación obrero-patronal, o de cualquier índole que se derive, será exclusivamente entre el CONTRATISTA y los trabajadores. El INSTITUTO no tendrá con ellos ninguna responsabilidad de carácter laboral o de cualquier otra naturaleza. El CONTRATISTA, se debe comprometer a pagar el salario mínimo establecido en la Ley correspondiente y debe cumplir con las disposiciones del Código de Trabajo o cualquier otra norma legal que regule las condiciones laborales. El CONTRATISTA, como una obligación personal deberá pagar los salarios y cualquier otro tipo de obligación patronal bajo su exclusiva responsabilidad.
- b) Ejecutar la totalidad de los trabajos con entera sujeción a las DISPOSICIONES ESPECIALES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ESPECIFICACIONES GENERALES, PLANOS y BASES DE COTIZACIÓN, suministradas para el efecto por el INSTITUTO. Previamente a la adquisición de materiales, deberá proporcionar al SUPERVISOR, cuando éste lo requiera muestras con la certificación de calidad del Centro de Investigaciones de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, si son nacionales, o certificación del fabricante, si son importados; en todo caso, los materiales de construcción a emplearse, sean o no los especificados en los DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN, deberán ser aprobados por el SUPERVISOR antes de emplearse.
- c) Las muestras, análisis de laboratorio que se utilicen o realicen deberán estar indicados en las Especificaciones, pero en caso de no ser así se utilizarán los indicados en la A.S.T.M. (American Society for Testing Materials).
- d) El CONTRATISTA deberá hacer los pedidos de materiales con suficiente anticipación a la fecha en que serán incorporados a la obra, a fin de que pueda disponerse del suficiente tiempo para el muestreo y análisis.
- e) Todos los artículos manufacturados, materiales y equipos que deban ser incorporados a la obra, deberán ser manejados, instalados, empleados y acondicionados de conformidad con las instrucciones y especificaciones de los fabricantes. El CONTRATISTA remitirá al SUPERVISOR, copia de todas las instrucciones que reciba por parte de los fabricantes.
- f) En la elaboración del programa de trabajo, deberá tomarse en cuenta el tiempo requerido para el análisis de los materiales.



- g) El CONTRATISTA deberá cooperar y dar todas las facilidades al SUPERVISOR con la dotación de básculas, y otros instrumentos para el control de los materiales, así como permitir la verificación de la exactitud de tales instrumentos.
- h) El CONTRATISTA se obliga a mantener en el sitio donde se realizarán los trabajos, desde el inicio hasta la recepción final del proyecto a un DELEGADO RESIDENTE, Ingeniero Civil o Arquitecto, colegiado activo, quien tendrá la representación del CONTRATISTA; deberá tener experiencia y conocimiento para realizar en forma adecuada y eficiente la Dirección Técnica y Administrativa del PROYECTO, así como también mantener la disciplina del personal asignado al proyecto por parte del CONTRATISTA.

El DELEGADO RESIDENTE designado será el propuesto en la OFERTA; si éste fuera cambiado el CONTRATISTA deberá comunicar por escrito al SUPERVISOR el nombre del nuevo profesional designado, para su análisis y aprobación.

- i) Presentación al SUPERVISOR del Programa definitivo de inversión y ejecución de la obra.
- j) Cualquier error, discrepancia u omisión en los PLANOS o en las especificaciones no eximirá al CONTRATISTA de la responsabilidad de ejecutar el trabajo como es debido técnicamente.
  - 1) Si durante el curso de los trabajos, el CONTRATISTA detectará cualquier error, discrepancia u omisión en los PLANOS o en las Especificaciones, lo notificará inmediatamente al SUPERVISOR de la Unidad Ejecutora, quien para la interpretación correspondiente, hará las consultas necesarias y resolverá en definitiva con la aprobación del Jefe de la Unidad Ejecutora de Proyectos la que será aceptada como final por el CONTRATISTA.
  - 2) Si hay discrepancia entre los PLANOS y las especificaciones, se aplicarán las reglas siguientes:
    - 2.1) Los PLANOS de detalle prevalecen sobre los PLANOS generales.
    - 2.2) Las dimensiones indicadas en los PLANOS prevalecen sobre las Dimensiones a escala.
    - 2.3) Las especificaciones prevalecen sobre los PLANOS.
- k) Ejecutar los trabajos en forma ordenada, con la calidad y seguridad que estos requieran, así como cumplir con las instrucciones que reciba por parte del SUPERVISOR del INSTITUTO.
- l) Suministrar toda la mano de obra y materiales nuevos, de la calidad solicitada en los DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.
- m) Presentar al SUPERVISOR para su revisión y aprobación por la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR cuando corresponda, los documentos siguientes. (Artículo 44 del REGLAMENTO de la LEY):



- a) Acuerdo de Trabajo Extra, con su respectivo cuadro de integración de costo unitario, con anterioridad a su ejecución.
- b) Orden de Trabajo Suplementario, con los costos del cuadro de renglones de trabajo consignados en el CONTRATO.
- c) Orden de Cambio, con los costos del cuadro de renglones de trabajo consignados en el CONTRATO.
- d) Imprevistos, adjuntándole:
  - 1) Cuadro de Integración de Precios.
  - 2) Informe Técnico.
  - 3) Secuencia de Fotos de los Trabajos Realizados.
  - 4) Copia Facturas de soporte de los gastos realizados.
- n) El único responsable legal de las obligaciones laborales durante la ejecución de la obra será el CONTRATISTA. El INSTITUTO, se reserva el derecho de solicitar la información referente al cumplimiento de estas obligaciones, debiendo tener a disponibilidad los comprobantes del cumplimiento de las condiciones establecidas para pagos a su personal, porcentaje de personal guatemalteco y pagos al INSTITUTO. Los salarios que el CONTRATISTA pague a sus empleados, no deberán ser inferiores al mínimo establecido en las Leyes de la materia, y debe cumplir con todas las Leyes y Reglamentos Laborales.
- o) El CONTRATISTA está obligado a realizar cualquier reparación requerida por el INSTITUTO, si durante el periodo de garantía (18 meses a partir de la fecha del Acta de recepción de la obra) se encuentran daños o defectos.
- p) Las Autoridades del INSTITUTO, así como el SUPERVISOR tendrán libre acceso al sitio donde se realizarán los trabajos, por tal motivo, el CONTRATISTA deberá tomar previsiones del caso, tomando los seguros de riesgos necesarios, para garantizar la seguridad tanto de los trabajos como de los personeros en el cumplimiento de sus labores.
- q) El CONTRATISTA quedará obligado a suministrar al SUPERVISOR, así como a todo el personal autorizado por el INSTITUTO, las facilidades para inspeccionar los trabajos a fin de determinar si la misma se ajusta a lo contratado, quedando también obligado a mostrar a dicho personal, cuando ellos lo requieran, los comprobantes que demuestren la calidad, origen de los materiales y equipos adquiridos con destino a los trabajos contratados.
- r) El CONTRATISTA deberá mantener un libro especial (BITÁCORA, autorizada por la Contraloría General de Cuentas), a cargo del DELEGADO RESIDENTE del proyecto. Dicho libro deberá estar resguardado en el lugar de ejecución de la obra y disponible para que el SUPERVISOR deje anotaciones e instrucciones escritas, las que deberán ser cumplidas por el CONTRATISTA. Lo indicado en el libro debe estar firmado por el SUPERVISOR y el DELEGADO RESIDENTE del proyecto.



- s) El CONTRATISTA no podrá ceder, vender, traspasar a terceros, ni disponer en cualquier otra forma del CONTRATO o de cualquier parte del mismo de sus derechos, títulos o intereses.
- t) El CONTRATISTA deberá llevar un registro en la BITÁCORA de los equipos, maquinaria, materiales, etcétera propiedad del INSTITUTO, que sean necesarios desmontar para llevar a cabo la ejecución de la obra, así como la indicación de la persona a quien le fueron entregados dichos bienes. Lo anterior, debe estar autorizado por el SUPERVISOR.
- u) Otras que estén contempladas en la LEY, los DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN y en el CONTRATO.
- v) El CONTRATISTA está obligado a pagar los timbres profesionales de Ingeniería o de Arquitectura, legalmente establecidos, derivados del objeto de la presente Cotización; lo cual será requisito indispensable para el otorgamiento del finiquito.

#### **5.17 MEDIDAS DE PRECAUCIÓN Y PROTECCIÓN DE LA OBRA**

Previo a iniciar cualquier trabajo se deberá circular el área, considerando en el precio ofertado los materiales y mano de obra, para evitar que personas ajenas ingresen a dicha área y evitar accidentes, para lo cual el CONTRATISTA deberá instalar señales de precaución y dirección, banderas de señal de peligro, luces de prevención, que, a juicio del SUPERVISOR, sea necesario para la protección del trabajo y seguridad del público, debiendo estar de acuerdo con el reglamento de señales vigentes.

#### **5.18 USO DEL SOLAR Y TERRENO COMPRENDIDO EN EL PROYECTO**

El CONTRATISTA recibirá del INSTITUTO, el (solar o terreno) y/o áreas destinadas para la construcción del proyecto, después que el CONTRATO quede formalizado y según las condiciones que se fijen en el mismo.

Podrá usar el terreno o solar para construir sus bodegas, así como para sus oficinas de campo, siempre y cuando no interfiera con las operaciones de construcción y cumpla con las instrucciones dadas por el SUPERVISOR en cuanto al uso de éste.

En todo caso, el CONTRATISTA deberá restringir el espacio para el uso de su equipo, almacenaje del material y las operaciones de sus trabajadores a los límites fijados por las Leyes, disposiciones y permisos, así como las instrucciones del SUPERVISOR. Deberá mantener limpias a satisfacción y aprobación del SUPERVISOR, todas las áreas de construcción.

El CONTRATISTA deberá evitar daños a los servicios públicos y privados, así como a las propiedades adyacentes a la obra, caminos y calles de las que tengan que hacer uso, así mismo, mantener libre el acceso a los caminos de entrada, casas y edificios afectados con la obra, construyendo y manteniendo en buenas condiciones, los accesos provisionales que sean necesarios.

El CONTRATISTA será responsable por los daños ocasionados a propiedades del INSTITUTO o de terceros; si se diera el caso el CONTRATISTA, deberá restaurar en forma



inmediata, por su cuenta, el daño o daños ocasionados, o indemnizar pecuniariamente al propietario.

#### **5.19 DIBUJOS DE TRABAJO**

El CONTRATISTA deberá preparar en papel calco de primera calidad, los dibujos de trabajo y detalles que no sean proporcionados por el INSTITUTO y que se requieran para definir cualquier parte del proyecto, los mismos deberán ser presentados en cuatro copias, al SUPERVISOR con suficiente anticipación para su revisión y aprobación previa a la ejecución. El formato a utilizar será igual al del Juego de PLANOS. El CONTRATISTA proporcionará Dibujos de Trabajo cuando el SUPERVISOR lo considere necesario.

La aprobación de éstos, por parte del SUPERVISOR, no relevará al CONTRATISTA de su responsabilidad con respecto a la calidad de la obra, de los materiales o equipos, su funcionamiento, ni a la precisión y exactitud de los mencionados dibujos.

#### **5.20 REVISIÓN DE DIBUJOS DE TRABAJO**

El SUPERVISOR los revisará y devolverá al CONTRATISTA, en dos copias marcadas en alguna de las siguientes formas: “Aprobado”, “Aprobado con Anotaciones”, o “Devuelto para Corrección”.

Cuando el CONTRATISTA reciba los dibujos marcados “Aprobado” podrá proceder con el trabajo. Cuando los reciba marcados “Aprobados con Anotaciones” podrá proceder a la fabricación o construcción de los elementos, siguiendo las anotaciones del SUPERVISOR o bien, lo devolverá a éste, con sus comentarios. Los que reciba marcados “Devueltos para Corrección”, deberán ser nuevamente estudiados para efectuar las correcciones solicitadas y proceder a efectuar una nueva presentación al SUPERVISOR.

Cualquier construcción, fabricación o instalación que se efectúe en base a dibujos de trabajo, devueltos para corrección o que no haya sido aprobado por el SUPERVISOR, será considerada como realizada a costa y riesgo del CONTRATISTA.

Cuando el CONTRATISTA efectúe cualquier nueva corrección o cambio adicional a los dibujos de trabajo, antes de ser nuevamente devueltos al SUPERVISOR, deberán ser marcados como corrección o cambio en forma clara y cercana a la corrección o cambio efectuado.

Adicionalmente, estas correcciones o cambios deberán ser anotados e identificados en un cuadro al pie de los dibujos, con fecha y breve descripción.

Cuando así se requiera, se deberá enviar adicionalmente, la información descriptiva que complementará todos aquellos aspectos que sean necesarios aclarar para su aprobación. Se presentará en cuatro copias al SUPERVISOR, quien devolverá dos, marcados en la misma forma que los dibujos de trabajo.

#### **5.21 CONTROL DE CALIDAD**

Todos los elementos necesarios para la ejecución del proyecto que provea el CONTRATISTA, tales como materiales, accesorios, equipos, etcétera, serán sometidos a las pruebas y ensayos que el SUPERVISOR considere necesario, para certificar que sus



características y propiedades lo hagan aptos para ser empleados según las especificaciones.

Como mínimo las pruebas que deberá realizar el CONTRATISTA son:

- ✓ Pruebas de calidad de los agregados y dosificación del concreto.
- ✓ Pruebas de resistencia del concreto, según normas ASTM Y ACI (ruptura de resistencia de cilindros).
- ✓ Pruebas de tensión del grado del acero.
- ✓ Pruebas eléctricas de la instalación. (Fuerza e Iluminación) (cuando aplique).
- ✓ Pruebas de agua potable. (cuando aplique).
- ✓ Pruebas de drenajes. (Pluviales y Sanitarios) (cuando aplique).

Cuando se establezcan en especificaciones o normas internacionales o de cualquier otra entidad en el CONTRATO o en la documentación complementaria, deberá interpretarse, que se refiere a la edición más reciente.

Las fuentes de abastecimientos de los materiales deberán ser aprobadas antes de que se inicien las entregas, debiéndose presentar muestras representativas del tipo y calidad de los materiales requeridos, para su inspección y análisis. El SUPERVISOR podrá requerir al CONTRATISTA, un certificado de calidad de determinados productos o de materiales, que podrá ser aceptado en lugar de hacer los análisis. Podrá tomar sus propias muestras en cualquier momento, con fines de controlar la calidad del material, siendo el costo de los análisis por cuenta del CONTRATISTA.

El SUPERVISOR o las personas que se nombren para este fin, deberán tener acceso libre a las plantas dedicadas a la fabricación o producción de los materiales, si lo considera conveniente para determinar si éstos se ajustan a lo requerido.

Todos los materiales aprobados y aceptados en las fuentes de abastecimientos, podrán ser analizados cuando hayan sido entregados en la obra, si así lo dispone el SUPERVISOR, y los que al analizarlos de nuevo no se ajusten a los requisitos de las Especificaciones serán rechazados.

Todos los materiales que se emplearán en la construcción de la obra deberán cumplir con las especificaciones establecidas.

Los materiales especificados por referencias a un número o símbolo de una norma específica, tales como: NEMA, A.S.T.M., A.A.S.H.O., A.C.I., AWWA., D.I.N., u otras normas similares, deberán cumplir con los requisitos de la última publicación y con cualquier modificación o suplemento de las mismas que estuviesen vigentes a la fecha que se presenten las ofertas.

El CONTRATISTA estará obligado a presentar certificación de informes de las pruebas llevadas a cabo en laboratorio o constancia certificada que garantice la calidad de todo material a usar en la obra.

El CONTRATISTA deberá realizar todos los ensayos y pruebas que se indiquen o que puedan ser ordenados por el SUPERVISOR, dentro de las normas para este tipo de



construcción, se llevarán a cabo a costa del CONTRATISTA en el Centro de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El CONTRATISTA podrá utilizar laboratorios particulares, siempre que éstos sean previamente aprobados por la UNIDAD EJECUTORA.

El CONTRATISTA dará las facilidades indispensables para la recolección y despacho de las muestras.

Si existiera duda en la prueba de un material, el SUPERVISOR procederá a repetir dicha prueba, cuyo costo será cubierto por el CONTRATISTA. Los materiales que no cumplan con las condiciones mínimas específicas, que se encuentren incorrectamente almacenados o que sean rechazados, el CONTRATISTA deberá retirarlos de la obra.

De no contar el CONTRATISTA con el informe respectivo de calidad de los materiales a usar en la obra, éstos **no** podrán incorporarse a la misma.

Todos los materiales que no llenen los requisitos de las Especificaciones, los que hayan sido en cualquier forma dañados, o los que se hayan mezclado con material nocivo, serán considerados defectuosos. Dentro de los materiales así considerados, algunos podrían ser corregidos por el CONTRATISTA, mediante autorización escrita del SUPERVISOR. Los no autorizados deberán ser retirados por cuenta del CONTRATISTA dentro del plazo fijado por el SUPERVISOR.

Las aprobaciones del SUPERVISOR no relevan al CONTRATISTA de su responsabilidad por los materiales que suministre.

## **5.22 SUSPENSIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

El SUPERVISOR tendrá autoridad para ordenar la suspensión parcial de uno o varios renglones del CONTRATO o un paro general de los mismos, con la autorización escrita de la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR del INSTITUTO, durante el período o períodos que considere necesarios, debido al mal tiempo y otras condiciones que sean consideradas inapropiadas para la prosecución satisfactoria del trabajo.

Tales suspensiones deberán ordenarse por escrito, indicando detalladamente las razones que las motivaron. El CONTRATISTA no podrá suspender el trabajo sin la Orden escrita del SUPERVISOR.

Si se ordenare un paro general de los trabajos por un período indefinido, el CONTRATISTA deberá almacenar todos los materiales en tal forma que no lleguen a dañarse de ninguna manera, tomando todas las precauciones posibles a fin de evitar cualquier daño o deterioro al trabajo ejecutado. No habrá ninguna compensación por dichas suspensiones del trabajo, excepto una prórroga equivalente de tiempo para la terminación del plazo del CONTRATO, cuando éstas se deban a causas de fuerza mayor, que deberán ser autorizadas por escrito a través de un documento de cambio, teniendo como respaldo sus respectivas actas de suspensión y reinicio.

En cualquier caso, la suspensión será acordada por el CONTRATISTA y el SUPERVISOR por medio de un acta asentada en el Libro de BITÁCORA, en la cual se indicarán las



razones que la han motivado; cuando hayan desaparecido las causas de la suspensión y se reinicie la obra, el CONTRATISTA y el SUPERVISOR levantarán nuevamente acta.

Cuando por cualquier causa no imputable al CONTRATISTA se afecte el desarrollo normal de los trabajos, éste hará la solicitud de prórroga al SUPERVISOR, exponiendo los motivos que la justifican. El SUPERVISOR luego del análisis efectuado a dicha solicitud, la trasladará a la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR quien resolverá si ha lugar o no a lo solicitado.

El CONTRATISTA, en ningún caso y de ninguna manera, podrá suspender la ejecución parcial o total de la obra sin la autorización por escrito del SUPERVISOR.

### 5.23 RESCISIÓN DEL CONTRATO

El INSTITUTO podrá, sin responsabilidad de su parte, dar por terminado el CONTRATO, por las causas señaladas en la Legislación Guatemalteca, en el CONTRATO y además por los siguientes motivos:

- a) Si no inicia los trabajos dentro del período de tiempo especificado.
- b) Si al ejecutar el trabajo no cuenta con el suficiente personal, equipo o los materiales para asegurar su terminación en el tiempo estipulado.
- c) Si a juicio del SUPERVISOR y el jefe de la Unidad Ejecutora, se realizan los trabajos en forma inadecuada, negligente o interrumpen los procesos.
- d) Si rehúsa el retiro de materiales rechazados por defectuosos o inadecuados.
- e) Si se hace insolvente o acuse quiebra de la Empresa.
- f) Si es condenado en sentencia firme a pagar alguna cantidad que no sea satisfecha durante el plazo que se le fije, o traspase sus derechos en beneficio de sus acreedores.

El INSTITUTO dará aviso por escrito al CONTRATISTA y a la afianzadora sobre la rescisión del CONTRATO por cualquiera de las causas mencionadas anteriormente.

Si dentro de los siete días siguientes, el CONTRATISTA no procede a remediar a entera satisfacción del SUPERVISOR, la falta o faltas mencionadas en el aviso, el INSTITUTO tendrá plena autoridad para hacerse cargo de la terminación del trabajo o hacer arreglos con terceros para terminarlos.

Cualesquiera de las medidas anteriores no invalidarán en ninguna forma el derecho del INSTITUTO a hacer efectiva la fianza de cumplimiento.

Los hechos que ocurran como caso fortuito o fuerza mayor que impidan el cumplimiento del CONTRATO relevan a las partes de responsabilidad, debiendo producirse la comunicación escrita en la que se pruebe el hecho ocurrido.

El INSTITUTO no cubrirá indemnización que provenga de caso fortuito o fuerza mayor.

### 5.24 SUSPENSIÓN DEL TRABAJO POR CONVENIENCIA

El INSTITUTO podrá en cualquier momento, mediante notificación por escrito dirigida al CONTRATISTA, ordenarle que suspenda la totalidad o alguna parte del trabajo, indicando las razones que lo justifiquen.



### 5.25 DISPOSICIONES SANITARIAS

El CONTRATISTA deberá mantener en condiciones higiénicas sanitarias aceptables el solar o terreno a su cuidado, durante todo el periodo que dure la construcción. Será responsable en todo momento de mantener estas áreas libres, de desechos en la superficie, así como evitar contaminaciones ambientales.

El DELEGADO RESIDENTE y el SUPERVISOR deben velar por el orden y limpieza en la obra, evitando elementos que puedan constituir un peligro para los trabajadores, contribuyendo con el ornato del lugar donde se ejecuten los trabajos.

El CONTRATISTA, de acuerdo con el SUPERVISOR, proveerá las instalaciones sanitarias para uso de los trabajadores y será responsable por su mantenimiento en buen estado.

La observancia del Código de Salud, Decreto número 90-97, emitido por el Congreso de la República de Guatemala, por parte del CONTRATISTA es obligatoria.

El SUPERVISOR indicará al CONTRATISTA toda situación insalubre en el área de trabajo y éste deberá tomar las medidas correctivas necesarias a efecto de mantener en buenas condiciones el área indicada.

### 5.26 NORMAS DE SEGURIDAD

El CONTRATISTA deberá tomar precauciones para protección de personal y propiedades, poniendo especial atención en las medidas de seguridad para los trabajadores de la obra.

- a) Si durante el curso de la ejecución de la obra, cualquier operación, trabajo o condición existente, es considerada peligrosa por el SUPERVISOR, podrá suspenderse de inmediato, en tanto se tomen las medidas necesarias por el CONTRATISTA para evitar las condiciones de riesgo. La determinación del SUPERVISOR para exigir la corrección de este tipo de situaciones, no exonera al CONTRATISTA de sus responsabilidades contractuales, como único responsable de la seguridad en la obra.
- b) El andamiaje de obras, cualquiera que sea el sistema empleado, debe estar dispuesto y construido en forma que satisfaga plenamente las condiciones generales de resistencia, estabilidad y seguridad necesarias debiendo utilizar materiales de buena calidad.
- c) A todo andamio que por su posición y altura exponga a los trabajadores directa o indirectamente al contacto con conductores o cables eléctricos, se debe instalar una guarda o protección de madera o material aislante a fin de evitar accidentes. Se debe colocar, además, la respectiva señalización bajo el andamio y colocar cintas de seguridad para proteger de los elementos que puedan caer del mismo.
- d) Las personas que trabajen sobre elementos de construcción que ofrezcan peligro de caída, deben estar provistos de cinturones de seguridad, unidos a puntos sólidamente fijos, debiendo además utilizar redes para evitar accidentes.



- e) Las escaleras usadas en la obra deben ser sólidas y seguras, estar provistas de dispositivos de seguridad, unidos a puntos sólidamente fijos.
- f) Las indicaciones del INSTITUTO en lo relativo al uso de cascos, guantes, anteojos y todo elemento de protección para el trabajador, deben ser cumplidos.
- g) Se debe colocar avisos de peligro donde corresponda, de acuerdo a las indicaciones que para el efecto dará el SUPERVISOR.
- h) El CONTRATISTA está obligado a proporcionar al personal del INSTITUTO, cascos y otros elementos de protección, cuando efectúen visitas de inspección.
- i) Cuando el equipo de protección personal pueda convertirse en vehículo de contagio, debe ser individual o desinfectado antes de ser usado por otra persona.
- j) El CONTRATISTA deberá instalar y mantener un botiquín de primeros auxilios, que cumpla con los requisitos solicitados por el INSTITUTO.

#### 5.27 TRÁNSITO

Cuando la magnitud del proyecto así lo requiera, el CONTRATISTA proveerá y colocará señales, avisos de precaución y todo lo indispensable para la protección del trabajo, la seguridad y el bienestar del público.

#### 5.28 PRECIO UNITARIO, MEDIDA Y PAGO DE RENGLONES DE TRABAJO

Las medidas para los pagos de renglones de trabajo, las hará el SUPERVISOR de acuerdo con las cantidades efectuadas, excepto en los renglones donde la unidad de medida sea la “**unidad**”, en cuyo caso la medida, la hará de acuerdo al método que determine en las presentes bases.

El precio a pagar al CONTRATISTA por cada renglón de trabajo, será el que se estipule en el CONTRATO.

El renglón de trabajo se cuantificará en la unidad de medida que se establezca y su pago se efectuará con base al precio unitario; salvo que se diga lo contrario en las especificaciones del proyecto.

En todo renglón de trabajo se medirán las cantidades reales que se encuentren ejecutadas a entera satisfacción del SUPERVISOR. Se pagará la cifra medida de acuerdo a las cantidades establecidas en el CONTRATO y se solicitará autorización para la emisión de: Orden de Cambio, Orden de Trabajo Suplementario y Acuerdo de Trabajo Extra, así como Imprevistos, si el caso lo amerita.

Los pagos por metro cuadrado y las medidas longitudinales se tomarán sobre la superficie del suelo, aunque fuere inclinado.

Para todas las medidas transversales de áreas, las dimensiones a usar para calcular el área de pago serán las dimensiones realmente medidas.



### 5.29 SUPRESIÓN DE RENGLONES

El INSTITUTO podrá suprimir en cualquier momento cualquiera de los renglones del CONTRATO y si ocasionare perjuicios al CONTRATISTA, pagará una cantidad justa y equitativa, que cubra todos los gastos en que hubiere incurrido con anterioridad a la fecha de cancelación del renglón y debidamente comprobados. No se hará compensación alguna por concepto de ganancias pre calculadas sobre trabajos no ejecutados a la fecha de cancelación.

### 5.30 ALCANCE DE LOS PAGOS

Excepto en los casos especiales, contemplados por las especificaciones respectivas, el trabajo de los renglones a precio unitario, se pagará por la cantidad real ejecutada, de acuerdo con los PLANOS y especificaciones o las modificaciones que se hubieran ordenado, según se determine por las medidas finales. Tanto las medidas como las estimaciones de trabajo, serán verificadas por el SUPERVISOR.

Los pagos por renglones establecidos en el CONTRATO, cubren materiales, mano de obra y todo lo inherente a la realización de la obra que ejecuta el CONTRATISTA.

### 5.31 TRABAJO RECHAZADO

El CONTRATISTA removerá inmediatamente del lugar cualquier parte defectuosa del trabajo, que hubiese sido rechazado por el SUPERVISOR por no estar acorde a lo establecido en los documentos contractuales, procediendo a sustituir o reconstruir cualquier parte defectuosa del trabajo, sin costo alguno para el INSTITUTO y además asumirá el pago necesario de reparar cualquier daño o destrucción que se ocasione debido a tal sustitución o reconstrucción.

Cuando el CONTRATISTA no cumpla dentro del tiempo requerido con las órdenes del SUPERVISOR, para ejecutar las correcciones, remociones o sustituciones, de acuerdo con el párrafo anterior, las podrá realizar el INSTITUTO. El costo que originen, será deducido de los pagos que se le tengan que hacer, o se hará efectivo el respectivo seguro.

### 5.32 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE LA CONSERVACIÓN DE LA OBRA

El CONTRATISTA será responsable del cuidado y mantenimiento de los trabajos, las áreas entregadas a su cuidado y las instalaciones auxiliares, pertenecientes al INSTITUTO, hasta que se haya efectuado la recepción definitiva de la obra.

Deberá protegerla contra daños, perjuicios de cualquier índole y reparar o reconstruir aquellas partes que resultaren afectadas a consecuencia de cualquier causa.

Se responsabilizará por la calidad de la obra durante el tiempo estipulado en el artículo 67 de la LEY.

El tiempo de responsabilidad del CONTRATISTA se contará así:

- ✓ Dieciocho (18) meses a partir de la recepción definitiva, tiempo que será cubierto por el Seguro de Conservación de Obra.
- ✓ Cinco (5) años a partir de la Recepción definitiva de la obra en caso de destrucción o deterioro de la misma debido a dolo o culpa de su parte.



Si durante el tiempo de vigencia del Seguro de Conservación de la Obra surgieren defectos, el CONTRATISTA deberá ejecutar los trabajos necesarios para subsanarlos, dentro del plazo fijado por el INSTITUTO, quien podrá ejecutarlos con cargo al seguro.

El SUPERVISOR podrá ordenar que se tomen las medidas que juzgue convenientes para el debido cumplimiento de la disposición anterior.

### **5.33 LIMPIEZA FINAL Y MANTENIMIENTO**

Al finalizar la construcción de la obra, antes de que se inicie la inspección y recepción definitiva, el CONTRATISTA deberá limpiar y remover de la obra y de sus alrededores, sean públicos o privados, todo el equipo, materiales sobrantes, desechos y estructuras provisionales, etcétera, que fueron utilizados para la construcción. Asimismo, deberá restaurar o reacomodar en forma correcta, las propiedades e instalaciones que fueran dañadas o removidas durante la ejecución de la obra.

Todos los materiales sobrantes deberán ser retirados de la obra, previa autorización del SUPERVISOR, antes de la recepción final.

El CONTRATISTA deberá efectuar la limpieza de tragantes o drenajes públicos que por la ejecución de la obra se hubiesen obstruido.

### **5.34 INSPECCIÓN FINAL**

Cuando la obra estuviera concluida, el CONTRATISTA dará el aviso por escrito al SUPERVISOR, asimismo deberá presentar un juego de los PLANOS finales en original, firmados, sellados y timbrados, dichos PLANOS deben contener todas las modificaciones y anotaciones que se hubieren hecho en el transcurso de la ejecución del proyecto, además deberá presentar los seguros indicados en los artículos 67 y 68 de la LEY.

El SUPERVISOR procederá a la inspección final del proyecto, de acuerdo con lo establecido en la LEY y su REGLAMENTO, quien en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles rendirá el informe a la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR.

Los PLANOS finales serán propiedad del INSTITUTO, así como el libro de BITÁCORA y otros documentos concernientes a la obra, los que deberán formar parte del expediente.

La elaboración de los PLANOS finales no constituye un renglón de trabajo, por lo cual el INSTITUTO no realizará ningún pago por este concepto.

El CONTRATISTA proporcionará todas las facilidades necesarias para que se pueda establecer, que el trabajo efectuado y los materiales utilizados, cumplen con las especificaciones y requisitos del CONTRATO para que se ejecute la obra conforme las artes de la construcción.

A requerimiento del SUPERVISOR y en cualquier momento, antes de la recepción definitiva, el CONTRATISTA deberá mostrar, remover, corregir o realizar cualquier parte del trabajo que se le indique.

Si el SUPERVISOR comprueba que el trabajo no se ajusta a los PLANOS y especificaciones, notificará por escrito al CONTRATISTA, indicando los defectos que



deberá corregir y el tiempo requerido para dichas correcciones. Cuando el SUPERVISOR constata que las obras están satisfactoriamente terminadas, rendirá un informe pormenorizado a la Unidad Ejecutora, quien a la vez lo cursará al INSTITUTO, dentro del plazo de tres días.

Si algún material defectuoso no es rechazado por cualquier causa no excluirá o invalidará un rechazo posterior, ni obligará al INSTITUTO a su aceptación final.

Si el SUPERVISOR considera conveniente, podrá inspeccionar la fabricación de materiales o el progreso de trabajos con destino a la obra en cualquiera de las fábricas o talleres proveedores. Será el CONTRATISTA quien obtenga el permiso para la visita y las muestras necesarias sin costo adicional.

### **5.35 RECEPCIÓN DE LA OBRA**

La AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SUPERIOR del INSTITUTO dentro del término de cinco (5) días a la recepción del informe suscrito por el SUPERVISOR, nombrará una Comisión Receptora y Liquidadora de la obra, quienes deberán proceder como se prescribe en la LEY. El SUPERVISOR del INSTITUTO y el CONTRATISTA o su representante participarán en la recepción de la obra.

### **5.36 SANCIONES PECUNIARIAS**

El CONTRATISTA, que, contraviniendo total o parcialmente el CONTRATO y las especificaciones, perjudicare al INSTITUTO variando la calidad, cantidad u omitiendo los bienes, materiales o mezclas de éstos, será sancionado con una multa del cien por ciento (100%) del valor que represente la parte afectada de la negociación.

El SUPERVISOR, entidad supervisora si existiera, funcionarios o empleados que reciban la obra en nombre del INSTITUTO, en tales circunstancias, según el caso, se les sancionará con una multa equivalente al tres por millar, del valor que represente la parte afectada de la negociación.

### **5.37 RESPONSABILIDAD POR DAÑOS Y RECLAMOS**

El INSTITUTO, así como sus representantes legales, queda exento de todo reclamo o juicio proveniente de causas que el CONTRATISTA hubiere originado, los riesgos estarán cubiertos por las pólizas que el CONTRATISTA debe presentar.

El CONTRATISTA preservará y reparará a su costa todos los servicios existentes de agua, drenajes, energía eléctrica, alumbrado público, canalización telefónica y otros en caso de causarles cualquier daño a los mismos, durante todo el período de la construcción, a fin de no interrumpirlos.

EL INSTITUTO NO SERÁ RESPONSABLE POR:

- Reclamos debido a daños ocasionados por el CONTRATISTA a personas y propiedades causadas por negligencias en sus operaciones.
- Por causa de reclamos o por cualquier cantidad pagada en cumplimiento de fallo judicial por infracción a patentes, marcas registradas y derechos reservados.



- Por reclamo derivado de la falta de pago por parte del CONTRATISTA, en virtud del incumplimiento del Código de Trabajo y de cualesquiera otras Leyes.
- El INSTITUTO podrá retener del pago que adeude al CONTRATISTA, cuando existiesen reclamos o juicios pendientes en contra de éste, la cantidad necesaria como garantía del reclamo o juicio.

### 5.38 FINIQUITO

Al finalizar el tiempo de responsabilidad del CONTRATISTA, solicitará al INSTITUTO, el finiquito correspondiente, quien se lo otorgará, comprobando previamente que no hay reclamos pendientes, formulados por escrito o procesos legales imputables a él.

En el acta o documento que conste el finiquito, el CONTRATISTA otorgará a su vez el finiquito en el que exonere al INSTITUTO de todos los reclamos y obligaciones que pudiera tener, derivados del CONTRATO.



## 6. ANEXOS

- 6.1 Instructivo para el Llenado de los Requisitos de las Bases en el FORMULARIO ELECTRÓNICO
  - 6.2 Formulario de Identificación del OFERENTE
  - 6.3 Constancia de Visita
  - 6.4 Cuadro de Cantidades Estimadas de Trabajo
  - 6.5 Cuadro de Análisis Detallado de Integración de Costos y Precios Unitarios
  - 6.6 Cronograma
- FORMULARIO ELECTRÓNICO  
Proyecto de Contrato



## 6.1 INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DE LOS REQUISITOS DE LAS BASES EN EL FORMULARIO ELECTRÓNICO

### DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN DA No. 109-IGSS-2021

CONSTRUCCIÓN MURO PERIMETRAL DEL CONSULTORIO DE LA GOMERA, ESCUINTLA, REQUERIDO POR EL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL, DE LA SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

El OFERENTE deberá ingresar los datos solicitados en los Requisitos de las Bases en el FORMULARIO ELECTRÓNICO en GUATECOMPRAS, tomando en cuenta los siguientes parámetros, la JUNTA deberá verificar su cumplimiento.

DOCUMENTO		PARÁMETROS QUE DEBERÁ INGRESAR EN EL FORMULARIO ELECTRÓNICO
a)	FORMULARIO ELECTRÓNICO	1. Formulario Electrónico.
b)	Original del Seguro de Caución de Sostenimiento de Oferta.	1. Nombre de la entidad Afianzadora que emitió el Seguro de Caución.
c)	Certificación de autenticidad emitida por la entidad afianzadora que otorgó el Seguro de Caución de Sostenimiento de Oferta.	1. Fecha de emisión.
d)	Declaración Jurada contenida en Acta Notarial.	1. Fecha de emisión.
e)	Solvencia de pagos de contribuciones patronales y de trabajadores, extendida por el INSTITUTO a nombre del OFERENTE.	1. Indicar hasta qué fecha está solvente.
f)	Fotocopia legible legalizada de los documentos siguientes:	
f.1)	Si el OFERENTE es persona individual: <ul style="list-style-type: none"><li>• Testimonio de la Escritura Pública de Mandato, si fuera el caso, debidamente inscrito en los registros correspondientes.</li></ul>	1. Fecha de Escritura Pública de Mandato.
f.2)	Si el OFERENTE es persona jurídica: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Documento Personal de Identificación -DPI-, vigente del Representante Legal o Mandatario.</li><li>▪ Testimonio de la Escritura Pública de Mandato, si fuera el caso, debidamente inscrito en los registros correspondientes.</li></ul>	1. Número de Documento Personal de Identificación -DPI-.
	En caso de los extranjeros adjuntar fotocopia legalizada de pasaporte completo vigente.	1. Número de pasaporte.
g)	Constancia Electrónica de inscripción y precalificación como proveedor del Estado que para el efecto emita el Registro General de	1. Número de correlativo.



DOCUMENTO		PARÁMETROS QUE DEBERÁ INGRESAR EN EL FORMULARIO ELECTRÓNICO
	Adquisiciones del Estado –RGAE-.	
h)	Constancia de Inscripción al Registro Tributario Unificado -RTU-.	1. Número de Identificación Tributaria NIT del OFERENTE.
i)	Original de la Certificación Bancaria.	1. Fecha de emisión de certificación bancaria.
j)	Formulario de identificación del OFERENTE.	1. Nombre del OFERENTE.
k)	Programa Preliminar de Inversión y Ejecución de los trabajos, incluyendo todos los renglones de trabajo a ejecutar.	1. Fecha de Emisión.
l)	Documento en donde se desarrolle la metodología de trabajo, que contemple todos los renglones de trabajo a ejecutar.	1. Fecha de Emisión.
m)	Fotocopia simple de constancias: Actas de Recepción y/o Liquidación o finiquitos del objeto; así como fotocopias simples de Cartas de satisfacción	1. Indicar la cantidad de documentos a presentar.
n)	Constancia vigente de ser colegiado activo del Ingeniero Civil o Arquitecto, propuesto por el OFERENTE como DELEGADO RESIDENTE del proyecto.	1. Fecha de Emisión.
o)	Fotocopia simple de constancias o finiquitos que acrediten la experiencia mínima de tres (3) años del DELEGADO RESIDENTE del proyecto con características iguales, similares o superiores al OBJETO.	1. Indicar cantidad de documentos a presentar.
p)	Documento en donde se desglose la integración de costos indirectos, que forman parte del Cuadro de Análisis Detallado de Integración de Costos y Precios Unitarios.	1. Fecha de Emisión.
q)	Cuadro de Cantidades Estimadas de Trabajo; ANEXO 6.4 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.	1. Indicar si en la OFERTA, incluye el Cuadro de Cantidades Estimadas de Trabajo SI o NO
r)	Cuadro de Análisis Detallado de Integración de Costos y Precios Unitarios ANEXO 6.5 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.	1. Indicar si en la OFERTA, incluye el Cuadro de Análisis Detallado de Integración de Costos y Precios Unitarios SI o NO.



DOCUMENTO		PARÁMETROS QUE DEBERÁ INGRESAR EN EL FORMULARIO ELECTRÓNICO
s)	Constancia de Visita de acuerdo al ANEXO 6.3 de los presentes DOCUMENTOS DE COTIZACIÓN.	Fecha de la visita realizada.
t)	Certificación o Constancia de Accionistas, Directivos o Socios, si el OFERENTE es persona Jurídica. (**).  Fotocopia legible legalizada del Libro de Accionistas	1. Fecha de Emisión.
u)	Solvencia o cualquier otro documento vigente que para el efecto emita la Inspección General de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.	1. Fecha de emisión del documento.

1. (\*\*) Dicho requisito no aplica si el OFERENTE es Persona Individual, por lo que deberá colocar en el parámetro solicitado por GUATECOMPRAS el texto NO APLICA y no será motivo de rechazo por parte de la JUNTA.
2. En aquellos parámetros que no aplique ingresar algún dato, deberá consignarse el texto NO APLICA y no será motivo de rechazo por parte de la JUNTA.



**ANEXO 6.2 FORMULARIO DE IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE  
EVENTO DE COTIZACIÓN DA No. 109-IGSS-2021.**

**OBJETO: CONSTRUCCIÓN MURO PERIMETRAL DEL CONSULTORIO DE LA GOMERA,  
ESCUINTLA, REQUERIDO POR EL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL,  
DE LA SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO**

**Datos del OFERENTE:**

<b>Persona Individual</b>
<b>Nombre del Propietario o Mandatario:</b>
<b>Nombre de la Empresa:</b>
<b>Persona Jurídica</b>
<b>Nombre del Representante Legal o Mandatario:</b>
<b>Razón o Denominación Social:</b>
<b>Nombre de la Empresa:</b>
<b>Dirección:</b>
<b>Teléfono (s) del OFERENTE:</b>
<b>Teléfono (s) móvil (es):</b>
<b>Correo electrónico:</b>
<b>Número de Identificación Tributaria, -NIT-:</b>

\_\_\_\_\_  
Firma del Propietario,  
Representante Legal o Mandatario



### ANEXO 6.3 CONSTANCIA DE VISITA

Por este medio se hace constar que el señor: (Nombre de la persona que hace la visita), En representación de (Nombre del OFERENTE), efectuó el reconocimiento del área donde se llevará a cabo el proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN MURO PERIMETRAL DEL CONSULTORIO DE LA GOMERA, ESCUINTLA**

Para efectos del Evento de COTIZACIÓN **DA No. 109-IGSS-2021**, se extiende la presente constancia el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Representante de Unidad Solicitante.

<p><b>Nombre:</b> _____</p> <p><b>Firma:</b> _____</p> <p><b>Sello:</b> _____</p>
---

Representante de Unidad donde se ejecutará el proyecto (cuando aplique).

<p><b>Nombre:</b> _____</p> <p><b>Firma:</b> _____</p> <p><b>Sello:</b> _____</p>
---



**ANEXO 6.4 CUADRO DE CANTIDADES ESTIMADAS DE TRABAJO**

<b>INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL</b> <b>CONSTRUCCIÓN MURO PERIMETRAL DEL CONSULTORIO DE LA GOMERA, ESCUINTLA</b> Calle Principal Calzada Eufrasia Tambito, Consultorio del IGSS, Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla.					
No.	Renglon	Cantidad	Unidad	P.U.	MONTO
<b>Renglones de trabajo</b>					
<b>4.1</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
4.1.1	Limpieza y Chapeo	196.80	m <sup>2</sup>		
4.1.2	Nivelación del Terreno Terminado	73.80	m <sup>2</sup>		
4.1.3	Trazo y Estaqueado	73.80	m <sup>2</sup>		
4.1.4	Remoción muro y/o malla + tubo existente (incluye puertas y portones)	157.20	m <sup>2</sup>		
4.1.5	Remoción de vegetación	6.00	Unidad		
<b>4.2</b>	<b>CIMENTACIÓN</b>				
4.2.1	Excavación para cimiento corrido y zapatas	30.00	m <sup>3</sup>		
4.2.2	Relleno y compactación	8.00	m <sup>3</sup>		
4.2.3	Zapata tipo Z-1	38.00	Unidad		
4.2.4	Cimiento corrido	76.00	m		
4.2.5	Solera de humedad	63.20	m		
4.2.6	Levantado de muro de cimentación	25.28	m <sup>2</sup>		
<b>4.3</b>	<b>COLUMNAS</b>				
4.3.1	Columna tipo C-1 de 0.20m x 0.20m	129.20	m		
<b>4.4</b>	<b>MUROS</b>				
4.4.1	Levantado de Muro de block de 0.14m x 0.19m x 0.39 m	157.20	m <sup>2</sup>		
<b>4.5</b>	<b>SOLERAS</b>				
4.5.1	Solera intermedia de 0.15m x 0.20m	63.20	m		
4.5.2	Solera remate y/o Albardón	63.20	m		
<b>4.6</b>	<b>EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES</b>				
4.6.1	Cuneta de Concreto + Reja de Metal + Tubería de Drenaje para Aguas Pluviales	79.00	m		
4.6.2	Brocal de caja de registro	1.00	Unidad		
<b>4.7</b>	<b>ACABADOS</b>				
4.7.1	Banquetas	38.50	m <sup>2</sup>		
4.7.2	Bordillos	90.00	m		
4.7.3	Rampas	39.00	m <sup>2</sup>		
4.7.4	Jardinización	10.00	Unidad		
4.7.5	Aplicación de Repello y Cernido	474.00	m <sup>2</sup>		
4.7.6	Aplicación de pintura	474.00	m <sup>2</sup>		
4.7.7	Puerta tipo P-1 ingreso vehicular (3.90m x 2.80m doble hoja con Escudo del IGSS forjado)	2.00	Unidad		
4.7.8	Puerta tipo P-2 ingreso peatonal (1.10m x 2.40m una hoja)	1.00	Unidad		
4.7.9	Puerta tipo P-3 ingreso peatonal (1.10m x 2.40m una hoja)	1.00	Unidad		
<b>4.8</b>	<b>LIMPIEZA FINAL</b>				
4.8.1	Limpieza final	196.80	m <sup>2</sup>		
<b>COSTO TOTAL DE EJECUCION DE OBRA</b>					





**ANEXO 6.6 CRONOGRAMA**

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL												
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL												
CRONOGRAMA FISICO - FINANCIERO												
CONSTRUCCIÓN MURO PERIMETRAL DEL CONSULTORIO DE LA GOMERA, ESCUINTLA												
Calle Principal Calzada Eufrasia Tambito, Consultorio del IGSS, Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla												
No.	REGLON	MES 1	MES 2	MES 3	TOTAL DE GASTO POR REGLON DE TRABAJO							
4.1	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>											
4.1.1	Limpieza y Chapeo											
4.1.2	Nivelación del Terreno Terminado											
4.1.3	Trazo y Estaqueado											
4.1.4	Remoción muro y/o malla + tubo existente (incluye puertas y portones)											
4.1.5	Remoción de vegetación											
4.2	<b>CIMENTACIÓN</b>											
4.2.1	Excavación para cimiento corrido y zapatas											
4.2.2	Relleno y compactación											
4.2.3	Zapata tipo Z-1											
4.2.4	Cimiento corrido											
4.2.5	Solera de humedad											
4.2.6	Levantado de muro de cimentación											
4.3	<b>COLUMNAS</b>											
4.3.1	Columna tipo C-1 de 0.20m x 0.20m											
4.4	<b>MUROS</b>											
4.4.1	Levantado de Muro de block de 0.14m x 0.19m x 0.39m											
4.5	<b>SOLERAS</b>											
4.5.1	Solera intermedia de 0.15m x 0.20m											
4.5.2	Solera remate y/o Albardón											
4.6	<b>EVACUACION DE AGUAS RESIDUALES</b>											
4.6.1	Cuneta de Concreto + Rejilla de Metal + Tubería de Drenaje para Aguas Pluviales											
4.6.2	Brocal de caja de registro											
4.7	<b>ACABADOS</b>											
7.1.1	Banquetas											
7.1.2	Bordillos											
7.1.3	Rampas											
7.1.4	Jardinización											
7.1.5	Aplicación de Repello y Cernido											
7.1.6	Aplicación de pintura											
7.1.7	Puerta tipo P-1 ingreso vehicular (3.90m x 2.80m doble hoja con Escudo del IGSS forjado)											
7.1.8	Puerta tipo P-2 ingreso peatonal (1.10m x 2.40m una hoja)											
7.1.9	Puerta tipo P-3 ingreso peatonal (1.10m x 2.40m una hoja)											
4.8	<b>LIMPIEZA FINAL</b>											
4.8.1	Limpieza Final											
TOTAL DE INVERSION POR MES DE TRABAJO		Q										
% DE INVERSION POR MES DE TRABAJO												
TOTAL DE INVERSION ACUMULADO POR MES DE TRABAJO		Q										
% ACUMULADO DE INVERSION POR MES DE TRABAJO												
<b>COSTO DEL PROYECTO</b>												



## ANEXO 6.7 PLANOS

Si fuera el caso que los planos no puedan descargarse del sistema de GUATECOMPRAS, los mismos serán proporcionados en disco compacto (CD) en formato PDF, en la UNIDAD SOLICITANTE.