



**PROYECTO DE BASES DE COTIZACION  
No. 02-2018 DEL PROYECTO  
DENOMINADO:**

CONSTRUCCION EDIFICIO(S) CLUB DE DIABETICOS  
HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO, ALAMEDA  
ZONA 5, CHIMALTENANGO

El proyecto de bases del presente concurso pueden leerse a través de Internet en  
la Dirección [www.guatecompras.gt](http://www.guatecompras.gt).



## 1. REQUISITOS DE LAS BASES DE COTIZACION (Artículo 19 Ley de Contrataciones del Estado)

### 1.1 Condiciones que debe reunir los Oferentes.

- 1.1.1 Se aceptará una sola oferta por persona individual o jurídica, nacional o extranjera. No se aceptarán ofertas alternativas ni ofertas presentadas por intermediarios. **BASE LEGAL: Artículo veinticinco (25) del Decreto número 57-92** del Congreso de la República de Guatemala, "Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento".
- 1.1.2 **Subir al portal de GUATECOMPRAS los documentos fundamentales que el sistema solicite y así obtener la constancia de la oferta electrónica respectiva, la cual es un requisito indispensable que debe incluir en la plica de forma física, el día del evento.**
- 1.1.3 Pueden participar en este evento, únicamente las personas individuales o jurídicas, que no se encuentren comprendidos en ninguno de los casos de Impedimento a que se refiere el **Artículo ochenta (80) del Decreto número 57-92** de Congreso de la República Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.
- 1.1.4 Las personas, Individuales o Jurídicas que participen en la Cotización como oferentes deberán estar inscritas legalmente en el Registro Mercantil General de la República, en los Registros Administrativos y Fiscales que correspondan.
- 1.1.5 La oferta debe estar firmada y sellada por el oferente o su representante legal; debe contener su dirección y número de identificación tributaria (NIT). **BASE LEGAL: Artículo dieciocho (18) numeral 1 del Acuerdo Gubernativo número 122-2016**, "Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas". Se recomienda a todos los oferentes establecer una dirección exacta por cualquier notificación, de lo contrario LA MUNICIPALIDAD a través de la Junta de Cotización no se hará responsable por el contenido de la misma.



**1.1.6** Toda la documentación requerida en las presentes bases y la oferta debe presentarse por escrito en original a través del formulario que podrá obtener por medio de la página Web [www.guatecompras.gt](http://www.guatecompras.gt) y en sobre cerrado, en **ORIGINAL Y UNA COPIA** con identificación de su contenido, nombre (comercial) y dirección del oferente como se indica posteriormente. **BASE LEGAL: Artículo cuarenta y uno (41) Decreto Número 57-92** del Congreso de la República, "Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas".

**1.1.7** Las bases, especificaciones técnicas y demás documentos tendrán que adquirirse por medio de la página Web [www.guatecompras.gt](http://www.guatecompras.gt).

## **1.2 Características Generales y Específicas.**

El proyecto consiste en la Construcción Edificio(s) Club de Diabéticos Hospital Nacional de Chimaltenango, Alameda Zona 5, Chimaltenango, con los siguientes renglones: **PRELIMINARES:** Limpieza del terreno, 250.00 M2, Trazo y Puenteo, 165.00 M, **CIMENTACION Y COLUMNAS:** Zapata Z1, 28.00 U, Zapata Z2, 2.00 U, Cimiento Corrido CC1, 143.00 M, Columna C1, 4.00 M, Columna C2, 101.00 M, Columna C3, 49.00 M, Columna C4, 148.00 M, Columna C5, 11.00 M, Pin No. 3, 15.00 M, **MUROS:** Levantado de Block clase A de 0.14x0.19x0.39, 330.00 M2, Solera de Humedad, Intermedia y Corona, 0.14x0.20 M, 460.00 M, **PISOS, LOSAS Y VIGAS:** Pavimento de concreto t=0.15 M, 16.00 M2, Caminamiento de Ingreso y Banqueta de concreto t=0.10 M, 18.50 M2, Contrapiso (Mezclon) t=0.08 M, 148.00 M2, Losa de vigueta y bovedilla t=0.22, 148.00 M2, Viga V-1 0.20x0.35 M, 17.00 M, Modulo de Gradas, 6.15 M2, **INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y ELECTRICAS:** Instalación de agua potable fría y caliente, incluye accesorios, 95.00 M, Instalación de Drenaje Sanitario, Incluye Accesorios y Cajas, 64.50 M, Instalación de drenaje pluvial, incluye accesorios y cajas, 76.00 M, Pozo de Absorción para Aguas Pluviales, 15.00 M, Unidades de iluminación, incluye ducto, cableado y luminarias, 38.00 U, Unidades de Fuerza, Incluye Ducto, Cableado y Tomacorrientes, 35.00 U, **INSTALACIONES ESPECIALES:** Unidades de cable de televisión, incluye ducto, cableado y tomas de TV, 3.00 U, Unidades de Conexión Telefónica, incluye ductos, cableado y tomas de señal telefónica, 5.00 U, Unidades de red (datos), incluye cableado y tomas de datos, 9.00 U, Unidades de Distribución de sonido, sistema completo, 9.00



U, Llamadas de enfermeras, incluye botones y panel de control, 7.00 U, **ACABADOS:** Instalación de pisos y azulejos, 190.00 M2, Repello + Acabados Fino Blanco en paredes, 350.00 M2, Pintura en paredes, 350.00 M2, **ACABADOS ESPECIALES:** Fachaleta, 96.00 M2, Zócalo de Granito Martelinado, 12.00 M2, Cielo Falso de 2"x4" contra incendios, 145.00 M2, Ventanas y Puertas de aluminio, 28.00 M2, Puertas de madera, 12.00 U, Protección de Muros en acero inoxidable de 0.30 M, 598.00 M, Protección de Esquinas en acero inoxidable, 6.00 U, Artefactos Sanitarios, incluye accesorios e instalación, 14.00 U, Barras de Seguridad, 4.00 U, **MOBILIARIO Y EQUIPO:** Escritorio M2, 4.00 U, Silla Tipo Presidencial M5, 4.00 U, Silla Tipo Secretarial M7, 2.00 U, Silla de visita sin reposabrazos M8, 10.00 U, **EQUIPO MEDICO:** Mueble de enfermería M1, 1.00 U, Mueble de lavamanos M3, 3.00 U, Camilla M4, 3.00 U, Banco Giratorio con dos M6, 3.00 U.

### 1.3 Lugar y forma en donde será ejecutada la obra.

El proyecto denominado: Construcción Edificio(s) Club de Diabéticos, Hospital Nacional de Chimaltenango, Alameda Zona 5, Chimaltenango, se

encuentra situado en la Alameda Zona 5 de Chimaltenango. Se localiza en la Latitud  $14^{\circ}39'9.65''\text{N}$ , Longitud  $90^{\circ}48'50.96''\text{O}$ .





**1.4 Listado de Documentos que debe contener la plica, en original y una copia, una de las cuales será puesta a disposición de los oferentes.**

**1.4.1 Documentos Fundamentales:**

- 1.4.1.1 **Formulario de Cotización de la Municipalidad de Chimaltenango**, el cual podrá ser adquirido en el portal de GUAATECOMPRAS [www.guatecompras.gt](http://www.guatecompras.gt), conteniendo el precio en quetzales de los renglones de trabajo (**ver documento ANEXO G**). Indicando el precio por renglón y la suma total de los trabajos ofertados, expresado en números y en letras, con firma del propietario o representante legal, sello y fecha de la oferta, pudiendo complementarse la oferta con hojas membretadas del oferente adjuntas al formulario. Los precios deben incluir el Impuesto al Valor Agregado (IVA).
- 1.4.1.2 Presentar el **Cuadro de cantidades de trabajo y precios unitarios**, conforme los renglones de trabajo que se indican en GUAATECOMPRAS; (**ver documento ANEXO B**)
- 1.4.1.3 **Cuadro de desglose de Precios Unitarios** de todos y cada uno de los precios unitarios que se aplicaran a los diferentes conceptos o renglones de trabajo (**ver ANEXO C**);
- 1.4.1.4 **Cronograma físico y financiero** de la ejecución del proyecto;
- 1.4.1.5 **Cronograma físico y financiero** de la inversión del anticipo;
- 1.4.1.6 Fotocopia autenticada individual de la **Patente de Comercio de la Empresa**;
- 1.4.1.7 Fotocopia autenticada individual de la **Patente de sociedad** (donde aplique);
- 1.4.1.8 Fotocopia autenticada individual del **Documento que acredite la Representación Legal** (Acta Notarial de Nombramiento de Representante Legal) vigente; debidamente inscrita en los registros respectivos.





- 1.4.1.9 Fotocopia autenticada individual del **Primer Testimonio y la Escritura Constitutiva de la Sociedad** correspondiente, debidamente inscrita en los registros respectivos (donde aplique).
- 1.4.1.10 Fotocopia autenticada individual del **DPI** del propietario o representante legal (donde aplique);
- 1.4.1.11 **Declaración Jurada** ante notario, reciente y en original, en la que se haga constar que el oferente no es deudor moroso del Estado;
- 1.4.1.12 **Declaración Jurada** ante notario, reciente y en original en la que se haga constar que el oferente no está comprendido dentro de las prohibiciones a las que se refiere el artículo 80 de la Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas;
- 1.4.1.13 **Declaración Jurada** ante notario en la que se haga constar que cumplirá con las especificaciones Generales, contenido temático y demás disposiciones especiales establecidas en las Bases de este evento y el proyecto de Contrato;
- 1.4.1.14 **Declaración Jurada** que haga constar que toda la información y documentos anexos proporcionados por el oferente al Registro de Proveedores adscrito al Ministerio de Finanzas Públicas está actualizada y es de fácil acceso;
- 1.4.1.15 **Declaración Jurada** sobre la inexistencia de conflicto de interés entre el oferente y el Banco que acredite la titularidad de sus cuentas Bancarias;
- 1.4.1.16 **Fianza de Sostentamiento de Oferta** constituida a favor de La Municipalidad de Chimaltenango, equivalente al cinco por ciento (**5%**) del valor de su oferta; **BASE LEGAL: Artículo sesenta y cuatro (64) del decreto 57-92**, "Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas".
- 1.4.1.17 Fotocopia autenticada de la última declaración y pago del Impuesto al Valor Agregado – **IVA**, Impuesto Sobre la Renta – **ISR**, impuesto de Solidaridad **ISO** y de **Seguridad Social IGSS** (este último según sea el caso), correspondiente al último trimestre previa a la apertura de plicas.



- 1.4.1.18 **Solvencia Fiscal**, actualizada al mes anterior de la presentación de la oferta) por medio de la cual la Administración Tributaria hace constar que a la fecha de su emisión, un contribuyente se encuentra al día en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias. **BASE LEGAL: Artículo treinta y nueve (39) Literal "r" y Artículo cincuenta y dos (52) "A" del Decreto Numero 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta, reformado el primero por el Artículo tres (3) y adicionado el segundo por el Artículo treinta y ocho (38) del Decreto Número 4-2012, Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y al Contrabando.**
- 1.4.1.19 Constancia de **Inscripción en el Registro de Proveedores del Sistema de GUATECOMPRAS vigente.**
- 1.4.1.20 **Constancia de Registro de Precalificados y Constancia de Precalificado Especifico de la Obra:** En esta Cotización podrán participar únicamente las personas individuales o jurídicas que estén inscritas en el Registro de Precalificados para Obras del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, según lo indicado en el Artículo 76 de la Ley de Contrataciones del Estado, en la **Especialidad Siguiete: 24.35 CONSTRUCCION E INSTALACIONES HOSPITALARIAS y 24.1 EDIFICIOS DE UN NIVEL, grupo de Capacidad económica sera de Q. 4,000,000.00 en adelante**, para participar en el evento correspondiente **"CONSTRUCCION EDIFICIO(S) CLUB DE DIABETICOS HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO, ALAMEDA ZONA 5, CHIMALTENANGO"**.
- 1.4.1.21 **Carta dirigida a la Junta de Cotización** donde se indique al menos tres (3) proyectos en donde haya ejecutado proyectos similares y donde indique el tiempo de experiencia que tiene en el mercado guatemalteco, presentar los tres (3) finiquitos correspondientes o en su defecto acta de recepción final (finalización) de la obra.
- 1.4.1.22 **Certificación Bancaria** que acredite la titularidad de las cuentas y operaciones bancarias que posee. Para el efecto deberá contener la información siguiente: **(Ver Anexo F)**





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

1.4.1.23 **Constancia de Visita al Área de Realización del proyecto** extendida por la Municipalidad de Chimaltenango, a través del Director de la Dirección Municipal de Planificación, **la cual debe contener las firmas y sellos de las partes involucradas de lo contrario no tendrá validez alguna y es requisito fundamental para participar en el evento.**

1.4.1.24 Todo el contenido de la oferta; debidamente **FOLIADA, FIRMADA Y SELLADA** por el propietario, representante legal o mandatario, según el caso. La oferta debe presentarse indicando los precios unitarios por cada uno de los renglones de la cotización. Además de presentar un **índice** conforme el orden solicitado de los documentos que debe contener la plica, de tal forma que sea posible su estudio y consulta de manera ágil sin dar lugar a dudas o contradicciones.

NOTA: Tanto la representación legal como la escritura deben contener la debida inscripción en el Registro Mercantil de la República de Guatemala.

#### **1.4.2 OTROS DOCUMENTOS CONSIDERADOS FUNDAMENTALES PARA EMPRESAS INDIVIDUALES O JURÍDICAS**

1.4.2.1 Fotocopia autenticada individual de la constancia de inscripción y modificación al Registro Tributario Unificado RTU.

1.4.2.2 Fotocopia Autenticada individual del carné del NIT.

1.4.2.3 Fotocopia de las bases de Cotización, con la firma del oferente o su representante legal con su respectivo sello de la empresa, en todas y cada una de las hojas de las referidas bases.



### 1.4.3 Documentos No fundamentales

- a) El oferente si es persona individual o el Representante Legal si es persona Jurídica, deberán indicar en papel membretadas de la empresa: su nombre, número telefónico de oficina, número de teléfono móvil, fax y correo electrónico. El oferente deberá señalar lugar para recibir notificaciones.
- b) **Currículum del Oferente**, que demuestren la experiencia del oferente en el campo respectivo;
- c) Presentar **Copia de la Oferta Económica en Digital**.

NOTA: Los requisitos no fundamentales contemplados en las bases de cotización podrán satisfacerse en la propia oferta o dentro del plazo común que fija la Junta. Dentro de éste mismo plazo se llenarán los requisitos formales que no se hubieren cumplido satisfactoriamente al presentar la oferta. **BASE LEGAL: Artículo treinta (30) del Decreto número 57-92** del Congreso de la República de Guatemala, "Ley de Contrataciones del Estado y sus Reformas".

**Acuerdo Ministerial Número 24-210, Artículo 2. Disposiciones especiales en las bases de contratación.** La autoridad superior de la entidad contratante, además de las disposiciones de la Ley de Contrataciones del Estado y de su Reglamento, debe incluir como requisitos fundamentales en las bases y los documentos de compra o contrataciones para las modalidades de Contrato Abierto, Cotización, Licitación, o Compras por Excepciones, el párrafo 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 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 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;
- o 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 GUATECOMPRAS para ser proveedor del Estado, cuando proceda, bajo la responsabilidad de la Autoridad Administrativa Superior de la entidad que promueve el proceso de contratación.

NOTA: Toda la documentación adicional que el oferente crea conveniente como soporte técnico, profesional, legal o financiero que permita dentro de lo establecido en estas bases, mejorar las calificaciones dentro de los rangos consignados, deberá ser autenticada por notario para que se considere válida. La auténtica de los documentos presentados por el oferente podrán hacerla en un solo acto o de forma separada. **Las Declaraciones juradas a las que se refieren anteriormente las deberán constar en actas notariales por separado de lo contrario será causa justificada para rechazar automáticamente la oferta.**

## 1.5 GARANTÍAS O SEGUROS

**BASE LEGAL: Artículo setenta (70) del Decreto número 57-92** del Congreso de la República de Guatemala, "Ley de Contrataciones del Estado".

### 1.5.1 GARANTIA DE SOSTENIMIENTO DE OFERTA AL MOMENTO DE PRESENTAR LA OFERTA.

El oferente caucionará a favor de la Municipalidad de Chimaltenango, una fianza de sostenimiento de oferta por un porcentaje no menor del **uno por ciento (1%) ni mayor del cinco por ciento (5%)**, del valor total de su oferta, la cual cubrirá el período comprendido desde la recepción y apertura de plicas hasta la aprobación de la adjudicación y, en todo caso, tendrá una vigencia de ciento veinte (120) días, contados a partir de la recepción de plicas. Con el adjudicatario podrá convenirse su prórroga. En la fianza debe consignarse el nombre completo del oferente. **BASE LEGAL: Artículos sesenta y cuatro (64) y sesenta y nueve (69) del Decreto número 57-92** del Congreso de la República de Guatemala, "Ley de Contrataciones del Estado".



La garantía de sostenimiento de oferta se hará efectiva por cualquiera de las razones siguientes:

- i. Si el adjudicatario no sostiene su oferta.
- ii. Si el adjudicatario no concurre a firmar el contrato respectivo dentro del plazo que señala el artículo cuarenta y siete (47) de la ley y cincuenta y tres (53) del reglamento de la ley de contrataciones del estado y sus reformas.
- iii. Si el adjudicatario, habiendo suscrito el contrato, no presenta la fianza de cumplimiento dentro del término que fija el artículo cincuenta y tres (53) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, como requisito previo a la aprobación del contrato.

### 1.5.2 FIANZA DE CUMPLIMIENTO

**AL MOMENTO DE SUSCRIBIRSE EL CONTRATO:** El adjudicatario caucionará esta fianza a favor de La Municipalidad de Chimaltenango, por el porcentaje equivalente al **diez por ciento (10%)**, del monto total del contrato respectivo. Esta fianza estará vigente hasta que se extienda la constancia de haberse prestado a satisfacción de la Municipalidad de Chimaltenango, el servicio contratado.

En la fianza debe consignarse el nombre completo de oferente. **BASE LEGAL: Artículos sesenta y cinco (65) del Decreto número 57-92** del Congreso de la República de Guatemala, "Ley de Contrataciones del Estado" **y Artículos cincuenta y cinco (55) inciso 1) y cincuenta y seis (56) literal a) del Acuerdo Gubernativo No. 122-2016**, "Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas".

### 1.5.3 FIANZA DE ANTICIPO

El adjudicatario previo a recibir cualquier suma o pago por concepto de anticipo, caucionara esta fianza a favor de la Municipalidad de Chimaltenango, por el porcentaje equivalente al **cien por ciento (100%)** del monto total del mismo, y estará vigente hasta su total amortización. El reglamento establecerá el procedimiento de reducción y lo concerniente en los casos de rescisión, resolución y terminación de contrato. **BASE LEGAL: Artículo sesenta y seis (66) del Decreto número 57-92** del Congreso de la República de Guatemala, "Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas".



#### **1.5.4 FIANZA DE CONSERVACION DE OBRA O DE CALIDAD O DE FUNCIONAMIENTO (según sea el Caso) AL MOMENTO DE FINALIZAR LA OBRA:**

El adjudicatario responderá por la conservación de la obra, mediante depósito en efectivo, fianza, hipoteca o prenda, a su elección a favor de la Municipalidad de Chimaltenango, que cubre el valor de las reparaciones de las fallas o desperfectos que le sean imputables y que aparecieren durante el tiempo de responsabilidad de dieciocho (18) meses contados a partir de la fecha de recepción de la obra. Tratándose de bienes o suministros, deberá otorgarse garantía de calidad y/o buen funcionamiento, cuando proceda. La garantía de conservación de obra, o de calidad y/o funcionamiento, deberá otorgarse por el equivalente al **quince por ciento (15%)** del valor original del contrato, como requisito previo para la recepción de la obra o servicio.

El vencimiento del tiempo de responsabilidad previsto en el párrafo anterior, no exime al contratista de las responsabilidades de destrucción o deterioro de la obra debido a dolo o culpa de su parte, por el plazo de cinco (5) años, a partir de la recepción definitiva de la obra o servicio. **BASE LEGAL: Artículo sesenta y siete (67) del Decreto número 57-92** del Congreso de la República de Guatemala, "Ley de Contrataciones del Estado".

#### **1.5.5 FIANZA SALDO DE DUDORES**

El adjudicatario caucionará esta fianza para garantizar el pago de saldos deudores que pudieran resultar a favor de la Municipalidad de Chimaltenango, en la liquidación, el contratista deberá presentar fianza, depósito en efectivo, constituir hipoteca o prenda, a su elección, por el cinco por ciento **(5%)** del valor original del contrato. Esta garantía deberá otorgarse simultáneamente con la conservación de obra como requisito previo para la recepción de obra o servicio. Aprobada la liquidación, si no hubiere saldos deudores, se cancelará esta garantía. **BASE LEGAL: Artículo sesenta y ocho (68) del Decreto número 57-92** del Congreso de la República de Guatemala, "Ley de Contrataciones del Estado y sus Reformas".



### **1.6 Forma de Pago de la obra, de los bienes y servicios.**

La Solicitud de pagos parciales de desembolso o de avance físico; se harán a través de trámite de cheque dentro del plazo de treinta días hábiles, previa disponibilidad financiera de la Institución. Previo a otorgar el primer desembolso de avance físico, el rótulo de identificación del proyecto debe de estar colocado cumpliendo con el artículo 37, octavo párrafo, del decreto 22-2014, Ley de Implementación de Medidas Fiscales, Aprobación de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal 2017 y Aprobación de Financiamiento para el ejercicio Fiscal 2017, la forma de pago del proyecto se realizará a través de estimaciones avaladas por el supervisor de dicho proyecto.

### **1.7 Porcentaje de anticipo y procedimiento para otorgarlo, cuando este se conceda.**

**Un anticipo del 20%**, Los porcentajes se calculará sobre el valor original ajustado del contrato conforme lo establece el reglamento de la Ley. Cuando se trate de obras con financiamiento externo, se regirá a lo que establezcan los convenios respectivos, pero sin reducir los porcentajes establecidos en este artículo. El contratista amortizará el anticipo mediante la deducción que se le haga en cada pago, de acuerdo con el procedimiento establecido en el reglamento.

Si el contratista no inicia la obra e invierte el anticipo recibido, dentro de los términos contractuales, pagará el interés legal (tasa activa), sobre el anticipo recibido, a favor del Estado o reintegrará el anticipo.

### **1.8 Lugar, dirección exacta, fecha y hora en que se efectuará la diligencia de presentación, recepción y apertura de plicas.**

Las ofertas y demás documentos de Cotización deberán **entregarse**, directamente a la Junta de Cotización por un representante de la Empresa Ofertante, debiendo presentar para el efecto documento de autorización para dicha diligencia **firmada por el representante legal**, así como presentar su identificación, en el Salón Municipal de La Municipalidad de Chimaltenango, **el día XX de Agosto del dos mil dieciocho**, a las **Diez Horas en punto**, Transcurrido treinta (30) minutos de la hora señalada para la presentación y recepción de ofertas, no se aceptará ninguna más.





**BASE LEGAL:** artículo veinticuatro (24) del Decreto 57-92 del Congreso de la República de Guatemala, "Ley de Contrataciones del Estado".

#### **1.9 Confidencialidad durante el acto de presentación, recepción y apertura de plicas.**

No se permitirá el ingreso de personas ajenas al evento, únicamente podrán estar presentes los miembros de la Junta de Cotización y los representantes legales o propietarios de las empresas oferentes. Se prohíbe además la grabación y toma de fotografías de todo tipo durante el acto descrito. Si alguno de los presentes no acatara lo indicado, la Junta tendrá la libertad de tomar las decisiones que corresponda, con el objetivo de salvaguardar la confidencialidad del evento.

#### **1.10 Indicación de la forma de integración de precios unitarios por renglón.**

El Adjudicatario deberá ejecutar la obra bajo las normas y especificaciones técnicas del proyecto y también deberá realizar los siguientes renglones de trabajo: **(ver documento ANEXO A) "RENGLONES DE TRABAJO"**. Información que debe contener el formulario de Cotización como **documento fundamental** de lo contrario la Junta de Cotización tomará las acciones pertinentes del caso.

#### **1.11 Criterios que deberán seguir la Junta de Cotización para calificar las ofertas recibidas.**

Las ofertas serán evaluadas de acuerdo con el siguiente procedimiento:

##### **A.- PRIMERA FASE:**

Revisión documental de carácter excluyente, en la cual se comprobará que esté completa la documentación exigida en el numeral 1.4.1, cada oferta será acompañada de la hoja de calificación, para ser aceptada en la segunda fase. La falta de documentación que deberán presentar, será causa justificada para rechazar la oferta.

##### **B.- SEGUNDA FASE:**

Revisión del cumplimiento de las especificaciones generales y técnicas, únicamente para las ofertas aceptadas en la primera fase, en donde serán evaluados los renglones detallados, calidades ofrecidas, tiempo de entrega y otros.

### C.- TERCERA FASE:

A las ofertas aceptadas en la segunda fase les serán aplicados los criterios de calificación siguiente:

**BASE LEGAL: Artículo veintiocho (28) del Decreto número 57-92** del congreso de la República de Guatemala, "Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas"

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE OFERTAS: TABLA DE EVALUACIÓN		
No.	Criterio	Puntos
1.11.1	Precio	15
1.11.2	Capacidad Técnica y Profesional	20
1.11.3	Experiencia	20
1.11.4	Tiempo de entrega	20
1.11.5	Calidad de la Obra y Costos Unitarios	25
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

**1.11.1 PRECIO:** Se calificará con **QUINCE (15) puntos**, al oferente que cumpla con lo estipulado en el **ARTÍCULO 29. Integración del precio oficial, del Decreto número 57-92** del congreso de la República de Guatemala, "Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas"

**1.11.2 CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL:** La Junta de Cotización calificará la capacidad técnica y profesional de la siguiente manera: Se calificará la capacidad técnica con ponderación de hasta **QUINCE (15) puntos** y la capacidad profesional con ponderación de hasta **CINCO (5) puntos**. Para que la Junta de Cotización pueda calificar dichos factores, los oferentes deben adjuntar currículum vitae, comprobante o contratos, de los profesionales y técnicos, dentro de los cuales se designará a quienes han de realizar la visita técnica, durante el plazo contractual, para verificar su relación laboral y/o contractual.

Se asignará el punteo de acuerdo a las siguientes tablas:

Técnicos	Punteo
De siete (7) en adelante.	15
De cuatro (4) a Seis (6)	10
De uno (1) a tres (3)	5
Ninguno (0)	0

Profesionales	Punteo
De tres (3) en adelante.	5
De uno (1) a Dos (2)	3
Al menos de uno (1)	2
Ninguno (0)	0

**1.11.2 EXPERIENCIA:** El oferente presentará listado de conformidad al Formulario de Experiencia adjunto en **Anexo E**.

Este criterio se calificará **con VEINTE (20) puntos**. El oferente deberá presentar constancia (finiquitos) en donde se demuestre haber ejecutado negociaciones en condiciones similares a las indicadas en las presentes bases, la asignación de Puntos se realizará de la siguiente forma:

Descripción	Puntos a Asignar
Ningún contratos, y/o negociación	0 puntos
De 01 a 03 contratos, y/o negociación	5 puntos
De 04 a 06 contratos, y/o negociación	10 puntos
De 07 a 10 contratos, y/o negociación	15 puntos
De 11 o más contratos, y/o negociación	20 puntos

### 1.11.3 TIEMPO DE ENTREGA:

Se calificará con **VEINTE (20) puntos**, al oferente que ofrezca menor tiempo de entrega según el requerido en las presentes bases (no se aceptará el concepto de "entrega inmediata o similar") deben consignar el tiempo en días hábiles, a los subsiguientes se les asignará el punteo inversamente proporcional que les corresponda.

### 1.11.4 CALIDAD DE LA OFERTA Y COSTOS UNITARIOS

La Calidad de la Oferta y los Costos Unitarios serán calificadas con **VEINTICINCO (25) puntos**, distribuidos de la siguiente forma:

1.11.5.1 La Calidad de la Obra se calificara con **DIEZ (10) puntos** al oferente que presente la totalidad de los requisitos. Se puntuará con **CINCO (5) puntos** por presentar la Constancia de Precalificado vigente extendida por MICIVI. Se puntuará



con **CINCO (5) puntos** por presentar la Constancia de Precalificado específico para este proyecto.

1.11.5.2 La evaluación de los costos totales y costos Unitarios se calificaran con **QUINCE (15) puntos**, se evaluaran para determinar que se encuentran comprendidos dentro de los límites establecidos, de esta manera la junta evaluara la sobrevaloración de los mismos y determinara que estos no sean lesivos a los intereses ni las Finanzas Municipales. En Costos de Mano de Obra, Tres (03) Puntos al oferente con menor costo directo de Mano de Obra, en Costo de Materiales tres (03) puntos al oferente con menor costo directo de Materiales, en Costos Unitarios Indirectos, Nueve (09) Puntos al oferente que presente menor porcentaje de costos indirectos aplicados al precio total directo dentro de la integración de precios unitarios.

Se asignará el punteo de acuerdo a las siguientes tablas:

<b>Documentos de Calidad</b>	<b>Punteo</b>
Constancia de Precalificado extendida por el MICIVI	5
Certificado específico	5
<b>Evaluación de Costos Unitarios</b>	<b>Punteo</b>
Costo de mano de obra	6
Costo de Materiales	6
Costos Unitarios Indirectos	3

## 1.12 RECEPCION Y CALIFICACIÓN DE OFERTAS

**1.12.1** Las ofertas deben ser entregadas el día y la hora indicada en la carta de invitación y con atención a la Junta de Cotización de La Municipalidad de Chimaltenango, en el lugar y dirección indicada en el punto uno punto ocho (1.8) de las presentes bases. Transcurridos treinta (30) minutos de la hora señalada para la presentación y recepción de ofertas no se aceptará ninguna más. **BASE LEGAL: Artículo veinticuatro (24) del Decreto número 57-92** del Congreso de la República de Guatemala, "Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas".

**1.12.2** Para determinar cuál es la oferta más conveniente y favorable para los intereses del Estado, la Junta de Cotización calificará las ofertas siguiendo los criterios establecidos en el numeral 1.11 inciso A), B) y C) y lo que establece el Artículo 29 de la Ley de Contrataciones del Estado, y demás condiciones que se fijan en las presentes bases. Además, el oferente puede adjuntar información adicional de los bienes ofertados que considere necesaria para una mejor calificación. **BASE**



**LEGAL: Artículos veintisiete (27) y veintiocho (28) del Decreto 57-92** del Congreso de la República de Guatemala, "Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas".

**1.12.3** Es importante que el oferente no haya incumplido contratos con la municipalidad de Chimaltenango, pues ello puede ser causal de descalificación.

**1.13 Indicación de los requisitos que se consideren fundamentales.**

La Junta de Cotización rechazará la oferta, sin responsabilidad de su parte, si la misma no se ajusta a los requisitos fundamentales definidos como tales en las bases o cuando los precios, calidades u otras condiciones ofrecidas sean inconvenientes para los intereses del Estado.

**BASE LEGAL: Artículo treinta (30) del Decreto número 57-92** del Congreso de la República de Guatemala, "Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas".

**1.14 MODELO DE OFERTA Y PROYECTO DE CONTRATO**

FORMULARIO DE COTIZACION (**VER ANEXOS A, B, C y D** en este documento) ADJUNTO y PROYECTO DE CONTRATO PUBLICADOS EN EL SISTEMA DE GUAATECOMPRAS.

**2. CONDICIONES GENERALES DE COTIZACION**

**2.1.** Las ofertas deberán referirse y sujetarse a las condiciones establecidas en este documento, y la presentación de la propuesta constituirá evidencia de que el OFERENTE estudió completamente los documentos, lo que le habrá permitido identificar de manera clara, completa y precisa lo requerido para poder Cotizar adecuadamente el precio de los servicios correspondientes, de conformidad con las especificaciones de los mismos.

**2.2.** Los costos y gastos en que incurra el OFERENTE para la preparación y presentación de su oferta, serán por su cuenta y riesgo; por tal razón LA MUNICIPALIDAD DE CHIMALTENANGO, no reconocerá suma alguna ni efectuará reembolso de ninguna naturaleza por tales conceptos, salvo lo dispuesto en el **artículo treinta y siete (37) del Decreto número 57-92** del Congreso de la República de Guatemala, "Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas".

**2.3.** La oferta no deberá contener enmiendas, correcciones, borrones o raspaduras, ya que las mismas podrán implicar su no consideración y/o descalificación.



- 2.4** No se aceptarán ofertas presentadas por fax o enviadas por correo, ni presentadas extemporáneamente a la hora fijada en estas bases, en caso contrario se tendrá por no presentada.
- 2.5** La junta de Cotización podrá rechazar, sin responsabilidad alguna y de acuerdo a lo establecido en el **Artículo treinta (30) del Decreto número 57-92** de la Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas, las ofertas que no se ajusten a los requisitos fundamentales definidos en estas bases.
- 2.6** Si el oferente es una persona jurídica, el representante legal de la misma asumirá la responsabilidad de los servicios.

### **3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (ver documento ANEXO J)**

#### **4. DISPOSICIONES ESPECIALES**

La empresa adjudicada queda obligada a construir al 100% de la ejecución de la obra, cumpliendo lo que para el efecto establece las especificaciones técnicas.

#### **5. VISITA E INSPECCIÓN AL ÁREA DEL PROYECTO**

Será un requisito indispensable en la presentación de la oferta. La visita de inspección tiene como propósito que el oferente evalúe adecuadamente los factores limitantes que podrían incidir en la ejecución de las obras, entre ellos las dificultades de acceso al proyecto, el suministro de materiales de construcción o de agua. La inspección al proyecto es por cuenta y riesgo del oferente, LA MUNICIPALIDAD DE CHIMALTENANGO. Se establecerá como fecha para realizar la visita al proyecto, únicamente la inscrita en el calendario del evento, el cual será puesto a su disposición en las bases de Cotización y en el portal de GUATECOMPRAS.

Los interesados deberán tomar en cuenta las siguientes condiciones:

- 5.1** Se estima que es necesario contar con una hora aproximadamente para realizar la visita al proyecto.
- 5.2** La persona que puede hacer la visita y obtener la constancia respectiva es únicamente el autorizado por escrito para el efecto, por el representante legal.





Presentando dicha autorización el día de la visita con su identificación. El incumplimiento de estos requisitos será justificación suficiente para no extender la Constancia de Visita correspondiente.

- 5.3** El punto de reunión será en la Dirección Municipal de Planificación de La Municipalidad de Chimaltenango, en la fecha y hora consignada en el calendario del evento que será puestas a su disposición en las bases de Cotización y en el portal de GUATECOMPRAS. Ser puntual con el día y hora fijado para la visita, de lo contrario LA MUNICIPALIDAD DE CHIMALTENANGO, aclara que **no se realizarán visitas extemporáneas a las establecidas en la notificación ni se extenderá el plazo de dichas visitas.**

## **6. PRECIO Y MONEDA DE LA OFERTA**

Los precios deberán estar expresados en quetzales, en letras y números. Los precios deben tener incluido todos los impuestos, incluyendo el impuesto al valor agregado (IVA), y cualquier otro impuesto local que sea aplicable. No se aceptarán solicitudes de reajuste de precios después de que la oferta haya sido presentada. **BASE LEGAL: Artículos Seis (6) y cuarenta y uno (41) del Decreto número 57-92** del Congreso de la República de Guatemala "Ley de Contrataciones del Estado y sus Reformas". Toda la Documentación que contenga la oferta debe ser escrita en el idioma Oficial (Español).

## **7. TIEMPO DE ENTREGA**

El oferente indicará en su oferta el plazo en que se compromete a entregar la obra objeto del contrato, analizará la documentación relacionada y presentará la propuesta que considere necesario cumpliendo al 100% de su ejecución.

## **8. SOLICITUD DE ACLARACIÓN O MUESTRA DE LA OFERTA**

La Junta de Cotización nombrada para la calificación de ofertas, podrá solicitar a oferentes las aclaraciones y muestras que considere pertinentes, siempre y cuando se refieran a requisitos y condiciones relacionados con la compra o contratación de que se trate, que hayan sido solicitados en las bases y que sea económica y físicamente posible, según **Artículo cinco (5) Decreto 27-2009 que reforma el Artículo veintisiete (27)**



del Decreto Número 57-92 del Congreso de la República, Ley de Contrataciones del Estado.

## 9. CONFIDENCIALIDAD

La actuación de la Junta de Cotización será confidencial durante el período de análisis y adjudicación, todo intento de un oferente de indagar sobre el estado de la calificación o tratar de influir en el resultado será motivo para la descalificación inmediata de su oferta. Los oferentes deberán esperar la notificación que haga la Junta de Cotización por medio electrónico en el sistema de GUATECOMPRAS escrito en el tiempo establecido.

## 10. FACTURACIÓN

El contratista emitirá sus facturas en quetzales, cumpliendo con todos los requisitos de Ley, a nombre de la Municipalidad de Chimaltenango, Nif. 297468-1, dirección, 1ª. Calle y 1ª. Avenida, Zona 2 de Chimaltenango. La facturación deberá establecer los precios unitarios de los bienes a adquirir.

## 11. ERRORES U OMISIONES

No se permitirá que alguna empresa invitada pretenda aprovecharse de cualquier error u omisión en las especificaciones que corren adjunto. En el caso de que una empresa encontrara errores u omisiones, deberá notificarlos a la Municipalidad de Chimaltenango, para que esta emita un adendum con la corrección.

## 12. MODIFICACIÓN DE ESPECIFICACIONES

La Municipalidad de Chimaltenango, podrá introducir modificaciones a los documentos de Cotización siempre que demuestre que es un beneficio del mismo, dentro de los plazos establecidos en la Ley y el Reglamento, así como las normas de uso del portal del sistema Guatecompras.

## 13. ADJUDICACIÓN

La Junta de Cotización adjudicará al oferente que haya presentado la oferta más conveniente a los intereses de la Municipalidad de Chimaltenango. La mayor o menor



conveniencia de las ofertas se determinará de la aplicación de los criterios de calificación incluidos en el presente documento.

La junta de Cotización de la MUNICIPALIDAD DE CHIMALTENANGO, se reserva el derecho y facultad de verificar la autenticidad de los documentos presentados, así como la veracidad de la información que contenga la oferta. De encontrar falsedad en los mismos se procederá de conformidad con lo estipulado en el artículo **veintiséis (26) del Decreto número 57-92, segundo párrafo de la Ley Contrataciones del Estado.**

Dentro del proceso de recepción, apertura de plicas y la calificación de las ofertas, no se permitirá ningún reclamo o impugnación por parte de los oferentes, así como tampoco se dará información sobre las actuaciones de la Junta de Cotización. (Procedimiento para presentar inconformidades, reclamos, impugnaciones, con sus plazos correspondientes).

La Junta de Cotización adjudicará en un período no mayor de **cinco (5) días hábiles**, contados a partir del día señalado para la recepción y apertura de ofertas. La Prórroga del plazo debe ser justificada por la junta ante la Autoridad Administrativa Superior correspondiente, quien puede autorizarla conforme las razones expuestas. Dicha prórroga debe ser publicada en el portal de GUATECOMPRAS. **Artículo treinta y tres (33) del Decreto número 57-92** de la Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas.

#### **14. APROBACION DE LA ADJUDICACION**

Dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir del día señalado para la recepción y apertura de ofertas, prorrogables hasta un máximo de diez (10) días hábiles adicionales, siguientes a que quede firme lo resuelto por la Junta de Cotización, ésta cursará el expediente a la autoridad administrativa superior de la Municipalidad de Chimaltenango, para su aprobación o no aprobación de lo actuado.

#### **15. RESPONSABILIDAD:**

La Municipalidad de Chimaltenango, no asume responsabilidad por ninguna declaración, exposición, deducción o interpretación hecha por alguno de sus empleados o funcionarios, relativas a la presente Cotización, exceptuando las notificaciones que correspondan dentro del proceso de Cotización.



## **16. DERECHO DE PRESCINDIR. ARTÍCULO 37 DECRETO 57-92**

Los Organismos del Estado y las entidades a que se refiere el artículo 1 de esta Ley, por medio de las autoridades que determina el artículo 9 de la misma, pueden prescindir de la negociación en cualquier fase en que ésta se encuentre, siempre que lo hagan antes de la suscripción del contrato respectivo.

## **17. NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA E INCONFORMIDADES**

Artículo **treinta y cinco (35) del Decreto número 57-92** de la Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas.

Las notificaciones que provengan de actos en los que se aplique la presente Ley, serán efectuadas por vía electrónica a través de GUATECOMPRAS, y surtirán sus efectos al día siguiente de su publicación en dicho sistema.

## **18. PROHIBICIONES**

**Artículo treinta y cuatro (34) decreto 9-2015 reforma al Artículo ochenta (80) del Decreto número 57-92** de la ley de contrataciones del Estado. No podrán cotizar, licitar ni celebrar contratos con el Estado, derivado de la aplicación de la presente Ley, las personas en quienes concurren cuales quiera de las circunstancias determinadas en la presente Ley.

## **19. Cláusulas especiales del proyecto de contrato.**

**Artículo 3.** Párrafo segundo **Acuerdo Ministerial número 24-2010, del Ministerio de Finanzas Públicas. 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 Administrativa Superior de la entidad afectada para aplicar las sanciones administrativas que pudieren corresponderme, incluyendo la inhabilitación en el Sistema GUATECOMPRAS."

## **20. DERECHOS E IMPUESTOS**

No se considerará ninguna exoneración de derechos e impuestos.



## 21. CONTRATO

Es el documento legal en el que se establecen las obligaciones y derechos de la municipalidad de Chimaltenango y del contratista.

- 21.1** Los derechos y obligaciones que origina la presente contratación, no son transferibles a terceros, salvo lo previsto en el Artículo 53 del Decreto 57-92.
- 21.2** Sí por cualquier causa el adjudicatario de esta Cotización, no concurriere a formalizar el Contrato correspondiente dentro de un plazo máximo de **diez (10)** días calendario contados a partir de la fecha de la notificación de la adjudicación definitiva a través de la resolución de aprobación de la máxima autoridad, o si habiéndolo hecho no presentase la Fianza de Cumplimiento en el término fijado en el **Numeral 1.5.2** de las presentes bases, LA MUNICIPALIDAD DE CHIMALTENANGO, podrá disponer que la Junta Calificadora de la Cotización haga un nuevo estudio de las ofertas restantes, a fin de determinar si es posible adjudicar la Cotización al oferente calificado en segundo lugar. Si esto no fuere posible, se convocará a nueva Cotización. En cualquiera de los casos, LA MUNICIPALIDAD DE CHIMALTENANGO, hará efectiva la Fianza de Sostentamiento de la oferta, cuyo valor deberá ingresar definitivamente a la caja del mismo.

## 22. CONTROVERSIAS:

Cualquier controversia de carácter técnico, operacional administrativo, que surgiere entre los contratantes será resuelta por La Municipalidad de Chimaltenango y el Contratista, con carácter conciliatorio, para lo cual se fija un plazo máximo de treinta (30) días calendarios, contados a partir de que una de las partes notifique a la otra del surgimiento del conflicto. Toda controversia relativa al incumplimiento, interpretación, aplicación y efectos del contrato, fianzas y seguros se someterá la jurisdicción del Tribunal de lo Contencioso Administrativo, después de agotada la fase conciliatoria y el procedimiento administrativo.

## 23. LEYES Y DISPOSICIONES APLICABLES

La negociación para la ejecución del proyecto se regirá por las Especificaciones Generales y Disposiciones Especiales elaboradas para el efecto, Avisos de Cotización, Contrato, Decreto No. 57-92 del Congreso de la República de Guatemala Ley de



Contrataciones del Estado, Acuerdo Gubernativo No.1056-92 Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, Resolución No. 30-2009 de fecha 6 de Abril de 2,009, emitida por la Dirección Normativa de Contrataciones y Adquisiciones del que contiene Normas Para El Uso del Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado – GUATECOMPRAS-, Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA) y sus reformas; y demás disposiciones legales aplicables para el efecto.

## **24. CASOS NO PREVISTOS**

Los casos no previstos en el presente documento, los deberá resolver la autoridad administrativa superior de la Municipalidad de Chimaltenango, por escrito con apoyo a la Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y demás leyes vigentes del país.

## **25. SANCIONES PECUNIARIAS**

### **25.1 RETRASO EN LA PRESTACION DE SERVICIO**

El incumplimiento en la prestación del servicio a entera satisfacción de La Municipalidad de Chimaltenango, de conformidad con las fechas y tiempos convenidos en el contrato por causas imputables al adjudicatario se sancionará con una multa por cada día calendario de atraso, esta multa será impuesta tomando en consideración el monto total del contrato de conformidad con lo establecido en el **Artículo ochenta y cinco (85) Decreto No. 57-92** del Congreso de la República de Guatemala de la Ley de Contrataciones del Estado.

### **25.2 VARIACION CON RESPECTO A LOS TERMINOS DEL CONTRATO**

Si el adjudicatario variara la cantidad o la calidad de los servicios convenidos en el contrato, será sancionado con una multa equivalente al cien (100%) por ciento del valor que represente, la parte afectada del contrato de conformidad con lo establecido en el artículo ochenta y seis (86) Decreto No. 57-92 del Congreso de la República de Guatemala de la Ley de Contrataciones del Estado.

## **26. PRÓRROGA CONTRACTUAL.**

**Artículo cincuenta y uno (51) Decreto No. 57-92** del Congreso de la República de Guatemala Ley de Contrataciones del Estado. A solicitud del contratista, el plazo contractual para la terminación de las obras, la entrega de bienes y suministros o la presentación de los servicios podrán prorrogarse por caso fortuito o causa de fuerza





mayor o por cualquier otra causa no imputable al contratista. El reglamento de esta ley, establecerá la forma y el trámite a seguir.

## **27. RECEPCION Y LIQUIDACION DEL CONTRATO**

Para los efectos de la recepción de los servicios y liquidación del contrato, La Municipalidad de Chimaltenango, nombrará la correspondiente Comisión Receptora y Liquidadora la cual actuará de conformidad con lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento, cuando la obra esté terminada el contratista deberá constituir las fianzas referidas en el contrato.

El contrato, se entenderá que está vigente hasta la liquidación del mismo, únicamente para efectos legales relacionados estrictamente con aspectos de liquidación y no para que el contratista pueda efectuar reclamos vencidos y que no son procedentes o que tiene plazo distinto dentro de la ley o del contrato para ejercitar su acción.

## ANEXO A

Dirección Municipal de Planificación -D.M.P.-

### PROYECTO: CONSTRUCCION EDIFICIO(S) CLUB DE DIABETICOS HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO, ALAMEDA ZONA 5, CHIMALTENANGO

UBICACIÓN: Alameda Zona 5, Chimaltenango.

Fecha: Agosto 2018

No.	REGLONES DE TRABAJO	Unidad	Cantidad
<b>1.00</b>	<b>PRELIMINARES</b>		
<b>1.01</b>	LIMPIEZA DEL TERRENO	M2	250.00
<b>1.02</b>	TRAZO Y PUENTE	M	165.00
<b>2.00</b>	<b>CIMENTACION Y COLUMNAS</b>		
<b>2.01</b>	ZAPATA Z1	U	28.00
<b>2.02</b>	ZAPATA Z2	U	2.00
<b>2.03</b>	CIMIENTO CORRIDO CC1	M	143.00
<b>2.04</b>	COLUMNA C1	M	4.00
<b>2.05</b>	COLUMNA C2	M	101.00
<b>2.06</b>	COLUMNA C3	M	49.00
<b>2.07</b>	COLUMNA C4	M	148.00
<b>2.08</b>	COLUMNA C5	M	11.00
<b>2.09</b>	PIN No. 3	M	15.00
<b>3.00</b>	<b>MUROS</b>		
<b>3.01</b>	LEVANTADO DE BLOCK CLASE A DE 0.14X0.19X0.39	M2	330.00
<b>3.02</b>	SOLERA DE HUMEDAD, INTERMEDIA Y CORONA, 0.14x0.20 M	M	460.00
<b>4.00</b>	<b>PISOS, LOSAS Y VIGAS</b>		
<b>4.01</b>	PAVIMENTO DE CONCRETO t=0.15 M.	M2	16.00
<b>4.02</b>	CAMINAMIENTO DE INGRESO Y BANQUETA DE CONCRETO t=0.10 M.	M2	18.50
<b>4.03</b>	CONTRAPISO (MEZCLON) t=0.08 M.	M2	148.00
<b>4.04</b>	LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA t=0.22	M2	148.00
<b>4.05</b>	VIGA V-1, 0.20x0.35 M.	M	17.00
<b>4.06</b>	MODULO DE GRADAS	M2	6.15
<b>5.00</b>	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y ELECTRICAS</b>		
<b>5.01</b>	INSTALACION DE AGUA POTABLE FRIA Y CALIENTE, INCLUYE ACCESORIOS	M	95.00
<b>5.02</b>	INSTALACION DE DRENAJE SANITARIO, INCLUYE ACCESORIOS Y CAJAS	M	64.50
<b>5.03</b>	INSTALACION DE DRENAJE PLUVIAL, INCLUYE ACCESORIOS Y CAJAS	M	76.00

<b>5.04</b>	POZO DE ABSORCION PARA AGUAS PLUVIALES	M	15.00
<b>5.05</b>	UNIDADES DE ILUMINACION, INCLUYE DUCTO, CABLEADO Y LUMINARIAS	U	38.00
<b>5.06</b>	UNIDADES DE FUERZA, INCLUYE DUCTO, CABLEADO Y TOMACORRIENTES	U	35.00
<b>6.00</b>	<b>INSTALACIONES ESPECIALES</b>		
<b>6.01</b>	UNIDADES DE CABLE DE TELEVISION, INCLUYE DUCTO, CABLEADO Y TOMAS DE TV.	U	3.00
<b>6.02</b>	UNIDADES DE CONEXIÓN TELEFONICA, INCLUYE DUCTOS, CABLEADO Y TOMAS DE SEÑAL TELEFONICA	U	5.00
<b>6.03</b>	UNIDADES DE RED (DATOS), INCLUYE CABLEADO Y TOMAS DE DATOS.	U	9.00
<b>6.04</b>	UNIDADES DE DISTRIBUCION DE SONIDO, SISTEMA COMPLETO	U	9.00
<b>6.05</b>	LLAMADAS DE ENFERMERAS, INCLUYE BOTONES Y PANEL DE CONTROL	U	7.00
<b>7.00</b>	<b>ACABADOS</b>		
<b>7.01</b>	INSTALACION DE PISOS Y AZULEJOS	M2	190.00
<b>7.02</b>	REPELLO + ACABADO FINO BLANCO EN PAREDES	M2	350.00
<b>7.03</b>	PINTURA EN PAREDES	M2	350.00
<b>8.00</b>	<b>ACABADOS ESPECIALES</b>		
<b>8.01</b>	FACHALETA	M2	96.00
<b>8.02</b>	ZOCALO DE GRANITO MARTELINADO	M2	12.00
<b>8.03</b>	CIELO FALSO DE 2'X4' CONTRA INCENDIOS	M2	145.00
<b>8.04</b>	VENTANAS Y PUERTAS DE ALUMINIO	M2	28.00
<b>8.05</b>	PUERTAS DE MADERA	U	12.00
<b>8.06</b>	PROTECCION DE MUROS EN ACERO INOXIDABLE DE 0.30 M	M	59.00
<b>8.07</b>	PROTECCION DE ESQUINAS EN ACERO INOXIDABLE	U	6.00
<b>8.08</b>	ARTEFACTOS SANITARIOS, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION	U	14.00
<b>8.09</b>	BARRAS DE SEGURIDAD	U	4.00
<b>9.00</b>	<b>MOBILIARIO Y EQUIPO</b>		
<b>9.01</b>	ESCRITORIO M2	U	4.00
<b>9.02</b>	SILLA TIPO PRESIDENCIAL M5	U	4.00
<b>9.03</b>	SILLA TIPO SECRETARIAL M7	U	2.00
<b>9.04</b>	SILLA DE VISITA SIN REPOSABRAZOS M8	U	10.00
<b>10.00</b>	<b>EQUIPO MEDICO</b>		
<b>10.01</b>	MUEBLE DE ENFERMERIA M1	U	1.00
<b>10.02</b>	MUEBLE DE LAVAMANOS M3	U	3.00
<b>10.03</b>	CAMILLA M4	U	3.00
<b>10.04</b>	BANCO GIRATORIO CON RODOS M6	U	3.00



**ANEXO B.**

**CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO Y PRECIOS UNITARIOS:**

**PROYECTO:** \_\_\_\_\_

**UBICACIÓN:** \_\_\_\_\_

REGLON No.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	P/UNITARIO	TOTALES

Asciende a la cantidad de:

(En números y letras)

---

(f) \_\_\_\_\_

Firma y Sello del propietario y/o Representante Legal

De la empresa oferente.



GOBIERNO MUNICIPAL  
CHIMALTENANGO

**ANEXO C.**  
**CUADRO DE DESGLOSE DE PRECIOS UNITARIOS:**

PROYECTO: \_\_\_\_\_

UBICACIÓN: \_\_\_\_\_

DESGLOSE DE UNITARIOS			
REGLON XXX			
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO

MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL
				Q -
				Q -
				Q -
TOTAL DE MATERIALES				Q -

MANO DE OBRA				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL
				Q -
				Q -
				Q -
TOTAL MANO DE OBRA				Q -

MAQUINARIA Y EQUIPO				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL
				Q -
				Q -
				Q -
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO				Q -

TOTAL MATERIALES			Q	-
TOTAL MANO DE OBRA			Q	-
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO			Q	-
COSTO DIRECTO			Q	-
INDIRECTO			Q	-
PRECIO UNITARIO			Q	-



## ANEXO D

### MODELO DE OFERTA

Municipio de Chimaltenango, Departamento de Chimaltenango \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2,018

Señores: **Junta de COTIZACION**

Municipalidad de Chimaltenango

Departamento de Chimaltenango

Estimados Señores:

(Nombre del representante legal) \_\_\_\_\_ En representación de (Nombre de la empresa u organización representada) \_\_\_\_\_ (o en nombre propio), establecida (o) de acuerdo con las leyes de Guatemala, con domicilio en \_\_\_\_\_ (dirección comercial) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ misma que señalo para recibir notificaciones; presento esta oferta a la Cotización de Suministros No. (Anotar el número de la Cotización), promovida por la Municipalidad de Chimaltenango, Departamento de Chimaltenango.

Nuestra (mi) oferta está contenida en \_\_\_\_\_ páginas útiles, siguiendo el Cuadro Modelo de Oferta, incluido en los documentos que nos fueron proporcionados.

El monto total de nuestra (mi) oferta es de: \_\_\_\_\_ (en letras) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (Q. (Números))

Atentamente:

(Firma y sello del propietario o representante legal)

**ANEXO E**  
**FORMULARIO DE EXPERIENCIA**

<b>Datos del Ofertante:</b>			
<b>Oferente:</b>			
<b>Dirección:</b>		<b>Tel:</b>	
<b>Nombre del Empleado:</b>			
<b>Grado Académico:</b>			
<b>Cargo Propietario:</b>			
<b>Experiencia:</b>			
<b>Contratos en los que ha participado (empezar por el más reciente)</b>	<b>Duración</b>	<b>Cargo desempeñado</b>	<b>Descripción de tareas y responsabilidades realizadas</b>

<b>Capacitaciones recibidas</b>		
<b>Lugar de la capacitación</b>	<b>Duración</b>	<b>Título o diploma obtenido</b>

<b>Experiencia en instalación de infraestructura con características iguales al objeto de este evento</b>		
<b>Lugar de la instalación</b>	<b>Duración</b>	<b>Descripción de tareas realizadas</b>

Los abajo firmantes declaramos que los datos arriba consignados son verdaderos.

\_\_\_\_\_

Nombre y firma del Propietario, Representante Legal o Mandatario





## ANEXO F

### MODELO DE CERTIFICACION BANCARIA:

A QUIEN INTERESE:

Por este medio hacemos constar que el Señor \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, quien se identifica con la cedula de  
vecindad o DPI, \_\_\_\_\_, extendida por el Alcalde Municipal o Director  
del Renap, (si es sociedad deberá identificarse) cuentahabiente de la entidad cuentas de tipo,  
los cuales tienen \_\_\_\_\_ años de haberseles aperturado, en los que manejan un  
saldo promedio de \_\_\_\_\_ hasta \_\_\_\_\_ (colocar el  
No. De cifras antes del punto decimal); cifra y según políticas internas de esta entidad es  
considerado como 1 tipo cuentahabiente clase (A, B, C).

Referimos que él Señor \_\_\_\_\_  
posee obligación crediticia con el banco, por saldo de (colocar el número de cifras antes del  
punto decimal) las que de conformidad a la normativa tiene asignada la categoría de:

\_\_\_\_\_.

La presente constancia se extiende a solicitud del interesado para efectos legales  
correspondientes, a los \_\_\_\_\_ día del mes de \_\_\_\_\_ del  
año dos mil dieciocho.

Atentamente,

Gerente de Banco.



**ANEXO G  
FORMULARIO DE COTIZACIÓN**

**PARA EJECUTAR EL PROYECTO: CONSTRUCCION EDIFICIO(S) CLUB DE DIABETICOS  
HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO, ALAMEDA ZONA 5, CHIMALTENANGO.**

**FECHA:** \_\_\_\_\_ **NIT:** \_\_\_\_\_

**NOMBRE DEL PROVEEDOR O RAZÓN SOCIAL:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**DIRECCIÓN:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**PATENTE DE COMERCIO NO.**  
\_\_\_\_\_

**OFERTA SOSTENIDA POR:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**PLAZO DE ENTREGA:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**LUGAR DONDE SE CONSTRUIRÁ LA OBRA:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**FIRMA Y SELLO**



## ANEXO H PROYECTO DE

### CONTRATO

#### CONTRATO ADMINISTRATIVO No. xxxxxxxx-2018.

**PROYECTO: CONSTRUCCION EDIFICIO(S) CLUB DE DIABETICOS HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO, ALAMEDA ZONA 5, CHIMALTENANGO.** En la ciudad de Chimaltenango, departamento de Chimaltenango, el día XX de julio del dos mil dieciocho, **NOSOTROS: CARLOS ALEXANDER SIMAJ CHAN**, de Treinta y Ocho años de edad, casado, Guatemalteco, de este domicilio, Abogado y Notario, me identifico con el Documento Personal de Identificación con número de Código Único de Identificación mil ochocientos treinta y tres espacio cincuenta mil quinientos treinta y siete espacio cero cuatrocientos uno (**1833 50537 0401**), emitido por el Registro Nacional de las Personas; actúo en mi calidad de Alcalde Municipal y Representante Legal de la Municipalidad de Chimaltenango, calidad que acredito con los siguientes documentos: **a)** Resolución número cero siete guion dos mil quince, emitida por el Tribunal Supremo Electora el diez de noviembre del dos mil quince, en la que consta que fui acreditado como Alcalde Municipal de la Corporación Municipal de Chimaltenango, Departamento de Chimaltenango y **b)** Certificación del acta número cero tres guion dos mil dieciséis, de fecha quince de enero del dos mil dieciséis, misma que documenta, la toma de posesión del cargo como Alcalde Municipal habiendo sido extendida por el Secretario Municipal de la Municipalidad de Chimaltenango, Departamento de Chimaltenango; documentos que me facultan ampliamente para celebrar el presente contrato, y quién en lo sucesivo se denominará "**LA MUNICIPALIDAD**"; y por la otra parte, el señor **XXXXXXXXXXXXXXXXXX**, quien comparece en su calidad de **PROPIETARIO DE LA EMPRESA MERCANTIL DENOMINADA XXXXXXXX** calidad que acredita con la fotocopia legalizada de la patente de comercio de dicha entidad



comercial; dicha persona declara ser de **xxxxxxx** años de edad, **casado/soltero**, guatemalteco, **xxxxxxxxx**, con domicilio en el Departamento de **xxxxxxx**, me identifico con el Documento Personal de Identificación con número de Código Único de Identificación **xxxxxxxxxxxxxxxxx**, emitido por el Registro Nacional de las Personas, y quién en lo sucesivo se denominará **“EL CONTRATISTA”**. Los comparecientes aseguramos hallarnos en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles, ser de los datos de identificación personal antes consignados, que las representaciones que se ejercitan son suficientes conforme la Ley y a nuestro juicio, para la celebración del presente contrato y por lo tanto convenimos en suscribir **CONTRATO DE OBRA EN RELACION AL PROYECTO: CONSTRUCCION EDIFICIO(S) CLUB DE DIABETICOS HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO, ALAMEDA ZONA 5, CHIMALTENANGO**; conforme las cláusulas siguientes: **PRIMERA: BASE LEGAL**. El presente contrato se suscribe con fundamento en la Ley de Contrataciones del Estado, Decreto número cincuenta y siete guión noventa y dos del Congreso de la República y sus reformas, según lo establecen los artículos uno (1), tres (3) sub inciso tres punto uno (3.1), diecisiete (17), treinta y dos (32), treinta y ocho (38), treinta y nueve (39), cuarenta y siete (47), cuarenta y ocho (48), cincuenta y cinco (55), cincuenta y seis (56), sesenta y cinco (65), ochenta y cinco (85), ochenta y seis (86) y ciento dos (102); y veintiséis (26), treinta y ocho (38) inciso primero (1º), treinta y nueve (39) y setenta y ocho (78) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, Acuerdo gubernativo mil cincuenta y seis guion noventa y dos (1056-92) y sus reformas; así como en base al Acta de Adjudicación número **xxxxxxx** guion dos mil diecisiete (**xxxxx- 2018**) del Libro de Actas de Eventos del portal GUATECOMPRAS de fecha **xxxxxxxxxxx**, dentro del proceso de Cotización número **xxxxxxx** guion dos mil diecisiete (**xxxxxxxx-2018**) para el proyecto denominado: **xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, Chimaltenango**, misma que fue aprobada por el Concejo Municipal en Acta número **xxxxxxx (xxxx-2018) xxxxxx**, del Libro de Sesiones del Concejo Municipal, que aprueba la adjudicación realizada por la Junta de Cotización a **xxxxxxx**, propietario de la entidad **xxxxxx**.



**SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO.** Como quedó establecido en la cláusula que antecede, el objeto del presente contrato la ejecución del proyecto denominado **CONSTRUCCION EDIFICIO(S) CLUB DE DIABETICOS HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO, ALAMEDA ZONA 5, CHIMALTENANGO**, adjudicación realizada por la junta de Cotización al señor **XXXXXXXXXX** propietario de la empresa mercantil denominada **CONSTRUCCION EDIFICIO(S) CLUB DE DIABETICOS HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO, ALAMEDA ZONA 5, CHIMALTENANGO** por la cantidad de **XXXXXXXX (numeros)**; monto que incluye el impuesto al valor agregado -IVA- del doce por ciento, en base a lo que a continuación se detalla. "EL CONTRATISTA" se compromete a realizar la obra determinada: **CONSTRUCCION EDIFICIO(S) CLUB DE DIABETICOS HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO, ALAMEDA ZONA 5, CHIMALTENANGO**. El contratista se compromete a realizar las siguientes actividades: **REGLÓN UNO: XXXXXXXXXXXX; REGLÓN DOS: XXXXXXXXXXXX; REGLÓN TRES: XXXXXXXXXXXX; REGLÓN CUATRO: XXXXXXXXXXXX y REGLÓN CINCO: XXXXXXXXXXXX**. Se tienen incorporadas al presente contrato las Bases de Cotización respectivas, especificaciones generales, especificaciones técnicas, disposiciones especiales, planos, la oferta presentada por el CONTRATISTA, las garantías y fianzas, los documentos correspondientes a la adjudicación y aprobación y el expediente que contiene todas las actuaciones administrativas que para el efecto se han formado. **TERCERA: VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO:** En virtud de lo expuesto en la cláusula precedente, la MUNICIPALIDAD de Chimaltenango, departamento de Chimaltenango pagará al CONTRATISTA la cantidad de **XXXXXX (XXXXXXX)**; monto que incluye el impuesto al valor agregado (IVA), del doce por ciento. La forma de los pagos se hará de la forma siguiente; **A)** Un anticipo del veinte por ciento (20%). Los porcentajes se calcularán sobre el valor original ajustado del contrato conforme lo establece el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Si el contratista no inicia la obra e invierte el anticipo recibido, dentro de los términos contractuales pagará el interés legal (tasa activa) sobre el anticipo recibido a favor del Estado o reintegrará el



anticipo. **B)** La solicitud de pagos parciales de desembolso o de avance físico se hará a través de trámite de cheque dentro del plazo de treinta días hábiles, previa disponibilidad financiera de la institución. Previo a otorgar el primer desembolso de avance físico el rótulo de identificación del proyecto deberá de esta colocado cumpliendo con el artículo **treinta y siete (37), octavo párrafo, del decreto 22-2014** del Congreso de la República, la forma de pago del proyecto se realizará a través de estimaciones avaladas por el supervisor de dicho proyecto designado por la Dirección Municipal de Planificación. Los pagos parciales contra estimaciones periódicas al trabajo efectuado y aceptado, previa Supervisión por parte de LA MUNICIPALIDAD DE CHIMALTENANGO en común acuerdo de las dos partes. **C)** Los pagos se harán en forma parcial contra presentación de las facturas, en períodos no menores de un mes, que contengan los datos correctos, sin tachones ni enmiendas de la Municipalidad, dirección, número de identificación tributaria, nombre, descripción. **D)** Las facturas deberán venir con dictamen de la Dirección Municipal de Planificación relacionado con la supervisión y cumplimiento del servicio. **E)** Los pagos se realizarán con el procedimiento establecido por la Dirección Financiera Municipal, adjuntando los documentos requeridos. **CUARTA: PLAZO DEL CONTRATO:** El plazo del presente contrato es de **xxxxxxxx**, que se computará a partir de la fecha del acta de inicio de la obra física. **QUINTA: INFORMES.** “EL CONTRATISTA” queda obligado a presentar para su aprobación, el programa de trabajo y los informes para pago e informe final y los informes que solicite “LA MUNICIPALIDAD”, cuando ésta lo considere necesario, en tanto dure la vigencia del contrato, bajo la responsabilidad del Director Municipal de Planificación. **SEXTA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA y SANCIONES.** “EL CONTRATISTA” se compromete a la **CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA denominada xxxxxxxx, CHIMALTENANGO.** Para la ejecución total de los trabajos con entera sujeción al programa de trabajo de especificaciones adscritas, renglones de trabajo, a inscribirse como patrono en el régimen del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, y a cubrir las respectivas cuotas patronales y laborales y a pagar toda



clase de prestaciones de índole laboral, eximiendo de esa obligación a la Municipalidad. Si el contratista no cumple con el despacho del insumo LA MUNICIPALIDAD DE CHIMALTENANGO, impondrá una multa equivalente al cero punto cinco por ciento por millar (0.5/1000) sobre el valor total del contrato por cada día de atraso en que incurra por causas imputables específicamente a él, salvo que se tratara de insumos extras y/o suplementarios ordenados expresamente por la MUNICIPALIDAD DE CHIMALTENANGO.

**SÉPTIMA: FIANZAS.** De acuerdo con lo que establece la Ley de Contrataciones del Estado, en sus artículos sesenta y cuatro (64) al setenta (70), el contratista se obliga a presentar a LA MUNICIPALIDAD las siguientes fianzas: **FIANZA DE SOSTENIMIENTO DE OFERTA:** Que cubra el cinco por ciento (5 %) del valor total del presente contrato. **FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO:** Esta fianza cubrirá un diez por ciento (10 %) del valor total del presente contrato, y estará vigente hasta que se extienda la constancia de haberse terminado a satisfacción de la Municipalidad de Chimaltenango, Departamento de Chimaltenango la construcción de la obra, cual garantizará el fiel cumplimiento de sus obligaciones contractuales y en caso que fuere necesario hacerla efectiva, su aplicación se hará en la forma establecida en el artículo sesenta y cinco (65) de la Ley de Contrataciones del Estado y artículo cincuenta y tres (53) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. **FIANZA DE ANTICIPO:** El contratista previo a recibir cualquier suma de dinero o pago por concepto de anticipo, caucionara esta fianza a favor de La Municipalidad de Chimaltenango por el porcentaje equivalente al cien por ciento del monto total del mismo y estará vigente hasta su total amortización, artículo sesenta y seis (66) de la Ley de Contrataciones del Estado y Artículo cincuenta y siete (57) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas. **FIANZA DE CONSERVACION DE OBRA O DE CALIDAD O DE FUNCIONAMIENTO:** Al momento de finalizar la obra el contratista responderá por la conservación de la obra, mediante depósito en efectivo, fianza, hipoteca o prenda a su elección a favor de la Municipalidad de Chimaltenango que cubre el valor de las reparaciones de las fallas o desperfectos





que le sean imputables y que aparecieren durante el tiempo de responsabilidad de dieciocho meses contados a partir de la fecha de recepción de la obra. La garantía de conservación de obra, o de calidad y/o funcionamiento deberá otorgarse por el equivalente al quince por ciento (15%) del valor original del contrato, como requisito previo para la recepción de la obra. El vencimiento del tiempo de responsabilidad previsto en el párrafo anterior no exime al contratista de las responsabilidades de destrucción o deterioro de la obra debido a dolo o culpa de su parte, por el plazo de cinco años a partir de la recepción definitiva de la obra, artículo sesenta y siete (67) decreto 57-92 Ley de Contrataciones del Estado. **FIANZA DE SALDO DE DEUDORES:** El contratista caucionará esta fianza para garantizar el pago de saldos deudores que pudiera resultar a favor de la Municipalidad de Chimaltenango, en la liquidación el contratista deberá presentar fianza, depósito en efectivo, constituir hipoteca o prenda, a su elección por el cinco por ciento (5%) del valor original del contrato. Esta garantía deberá otorgarse simultáneamente con la conservación de obra como requisito previo para la recepción de obra. Aprobada la liquidación si no hubiere saldo deudor se cancelará esta garantía. Todas las garantías antes mencionadas deberán ser presentadas sin tachones, enmiendas, perforaciones o cualquier otro tipo de alteración por lo que si el oferente presenta las garantías como se indica anteriormente las mismas o tendrán validez, artículo sesenta y ocho (68) decreto 57-92 Ley de Contrataciones del Estado. **OCTAVA: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR:** Los hechos que ocurran y que sean considerados como casos fortuitos o fuerza mayor que impidan el cumplimiento del contrato, relevan a las partes de toda responsabilidad, debiéndose producir la comunicación escrita en que se comprueba el hecho ocurrido. LA MUNICIPALIDAD en ningún caso y por ningún motivo cubrirá indemnización alguna derivada de caso fortuito o fuerza mayor. **NOVENA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y PROHIBICIONES.** El CONTRATISTA está obligado a pagar todos los impuestos que se deriven del presente contrato y le queda prohibido expresamente, ceder, transferir y



enajenar los derechos y obligaciones provenientes del presente contrato, así como subcontratar entidad alguna para el cumplimiento de su obligación. El incumplimiento o transgresión de las prohibiciones establecidas en el presente contrato dará lugar a que la MUNICIPALIDAD DE CHIMALTENANGO, sin responsabilidad de su parte, niegue la participación del CONTRATISTA en futuros eventos de Cotización y Licitación, así como la ejecución inmediata de las fianzas a favor de la Municipalidad. **DECIMA:**

**DECLARACION JURADA.** El CONTRATISTA mediante xxxxxxxxxxxx formuló DECLARACION JURADA en el sentido que no es deudor morosos del Estado ni de las entidades a la que se refiere el artículo uno (1) de la Ley de Contrataciones del Estado, y que de igual manera, tampoco se encuentran comprendidos en ninguno de los casos señalados por el Artículo ochenta (80) de la misma ley. **DECIMA PRIMERA: INSPECCIONES, RECEPCIÓN, LIQUIDACIÓN Y FINIQUITO.** El contratista debe permitir en cualquier momento durante la vigencia del presente contrato, que las personas autorizadas por la Municipalidad, inspeccionen la obra objeto del presente contrato antes de que sea entregada a la Municipalidad de Chimaltenango en el lugar del proyecto y el contratista instruirá a su personal para el cumplimiento de lo anteriormente establecido cuando la obra esté lista para su entrega, así mismo deberá dar aviso a LA MUNICIPALIDAD de ese extremo con el objeto que se integre la Comisión de Supervisión y Recepción de la obra, realice la inspección final y con su informe deberá procederse de conformidad con lo establecido en los artículos cincuenta y cinco (55) y cincuenta y seis (56) de la Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas. **DECIMA SEGUNDA: CERTIFICACION DEL ACTA DE TERMINACION DE CONTRATO:** La certificación del acta de terminación de contrato será suficiente para que la autoridad administrativa superior de LA MUNICIPALIDAD ordene el pago de la factura, se extienda finiquito y se autorice la cancelación de la fianza de cumplimiento de contrato, haciéndose constar previamente en forma expresa haberse recibido a satisfacción la obra ejecutada, sin lo cual no podrá ser efectuado el pago final. **DECIMA TERCERA: TERMINACIÓN DEL CONTRATO.** LA MUNICIPALIDAD sin responsabilidad



alguna de su parte podrá dar por terminado unilateralmente el presente contrato por las causas siguientes: a) En caso de evidente negligencia o incumplimiento del **xxxxxxx** propietario de la empresa mercantil denominada **xxxxxxxxxx**, de lo estipulado en el presente contrato o negativa infundada de cumplir sus obligaciones contractuales; b) Si el contratista no presenta la garantía de cumplimiento de contrato dentro del plazo que determina el artículo cincuenta y cinco (55) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas. Cuando el Contratista incurriera en cualesquiera de las faltas previstas en los incisos a) y b), LA MUNICIPALIDAD dictará la respectiva resolución para rescindir el contrato, debiéndose notificar al contratista en el término de cinco (5) días hábiles y proceder a la liquidación, sin embargo previo a la liquidación el contratista deberá presentar fianza de saldos deudores del cinco por ciento (5%) del valor original del contrato y se cancelará si en la liquidación no resultaren saldos deudores. Si LA MUNICIPALIDAD injustificadamente retrasare los pagos a que se refiere la cláusula tercera, transcurridos treinta (30) días hábiles después de haberse concluido los trámites de autorización, EL CONTRATISTA podrá dar por terminado el contrato a su conveniencia. En caso fortuito o de fuerza mayor que impidiere a cualquiera de las partes a cumplir con sus obligaciones, se convendrá en dar aviso por escrito respecto de tal imposibilidad tan pronto tenga noticia de la causa, en tal caso, ninguna de las partes incurrirá en responsabilidad por incumplimiento. Si "EL CONTRATISTA" contraviniendo total o parcialmente el contrato, perjudicare a la Municipalidad, variando la calidad o cantidad del objetivo del mismo, será sancionado con una multa de cien por ciento (100%) del valor que presente la parte afectada de negociación. **DÉCIMA CUARTA:**

**CONTROVERSIAS.** Los otorgantes convenimos expresamente en que cualquier diferencia, reclamo o divergencia que surja entre ambos derivado de la aplicación o la interpretación de este contrato, será resuelta directamente entre nosotros mismos con carácter conciliatorio, pero si no fuere posible arribar a un acuerdo satisfactorio, la cuestión o cuestiones litigiosas a dilucidarse se someterán a los Tribunales competentes de la



República de Guatemala que LA MUNICIPALIDAD elija, para cuyo efecto el CONTRATISTA renuncia al fuero de su domicilio, reiterando para recibir citaciones y notificaciones el lugar en donde se encuentra su sede legal, aceptando como hechas las que allí se le hagan aun cuando lo haya cambiado sin haberlo notificado por escrito a LA MUNICIPALIDAD con aviso de recepción; de igual manera aceptará como líquida, exigible y de plano vencido cualquier cantidad pecuniaria que LA MUNICIPALIDAD le reclame tanto en la vía administrativa como en la vía ejecutiva, adquiriendo este contrato el carácter de título ejecutivo para los efectos legales pertinentes que pudieren derivarse de su aplicación e interpretación. **DECIMA QUINTA: IMPUESTOS.** El CONTRATISTA queda expresamente obligado al pago de los impuestos que en derecho le correspondan. **DECIMA SEXTA: CLAUSULA RELATIVA AL COHECHO:** Por su parte, el CONTRATISTA manifiesta que conoce las penas relativas al cohecho, así como las disposiciones contenidas en el Capítulo III del Título XIII, artículos del cuatrocientos treinta y nueve (439) al cuatrocientos cuarenta y cuatro (444) del Decreto diecisiete guion setenta y tres (17-73) del Congreso de la República, Código Penal. Adicionalmente el CONTRATISTA conoce las normas jurídicas que facultan a la autoridad superior de la entidad afectada para aplicar las sanciones administrativas que pudieren corresponder, incluyendo la inhabilitación en el sistema de GUATECOMPRAS, según Acuerdo Ministerial veinticuatro guion dos mil diez, en su artículo tres (3). **DECIMA SÉPTIMA: ACEPTACIÓN.** Los otorgantes dimos integra lectura a lo escrito y bien enterados de su contenido, objeto, validez y demás efectos legales lo aceptamos, ratificamos y firmamos de entera conformidad.

**Alcalde Municipal**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Municipalidad de Chimaltenango**

**Empresa**



En el municipio de Chimaltenango, departamento de Chimaltenango, el **XX de julio dos mil dieciocho**, como Notario Doy fe, que las firmas que anteceden son auténticas por haber sido puestas el día de hoy en mi presencia por los señores **CARLOS ALEXANDER SIMAJ CHAN** quien se identificó con el Documento Personal de Identificación con número de Código Único de Identificación mil novecientos ochenta y ocho espacio noventa y nueve mil setecientos dieciocho espacio cero trescientos uno (**1833 50537 0401**), emitido por el Registro Nacional de las Personas; y **xxxxxxxxxx**, quien se identificó con el Documento Personal de Identificación con número de Código Único de Identificación **xxxxxxxxxx (xxxxxxxxxx)**, extendido por el Registro Nacional de las Personas. Los signatarios firman nuevamente conmigo la presente acta de legalización de firmas.

**Alcalde Municipal**

**xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**

**Municipalidad de Chimaltenango**

**EMPRESA**



## ANEXO I

### Declaración de Cumplimiento de los Términos y Condiciones.

Por favor confirme su aceptación de lo siguiente y adjunte a su propuesta la documentación requerida:

#### DESCRIPCION

CONDICIONES	Aplican las Condiciones Generales y Especiales para Contrato de Servicios
DERECHO DE ACEPTAR O RECHAZAR PROPUESTAS	<p>Se deja establecido que la MUNICIPALIDAD en el marco del Proyecto, podrá en cualquier momento, dentro del proceso de selección y antes de la adjudicación, interrumpir y no proseguir dicho proceso, si a su juicio se han presentado circunstancias, hechos, omisiones o cualquier causa razonable que afecte o amenace afectar la transparencia del proceso. Si así ocurriese, se informará a los proponentes la razón de dicha decisión.</p> <p>Asimismo, en cualquier momento antes de una adjudicación, la MUNICIPALIDAD en el marco del Proyecto se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquiera de las propuestas recibidas, incluida la evaluada como la más baja, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna ante el proponente o los proponentes afectados por esta decisión.</p>
PRÁCTICAS CORRUPTIVAS	La MUNICIPALIDAD en el marco del Proyecto rechazará toda propuesta de adjudicación o cancelará un contrato previamente adjudicado, si determina que el proponente seleccionado ha participado en actividades corruptas o fraudulentas al competir por el contrato objeto de esta solicitud o durante su ejecución, y declarará que un proponente es inelegible en forma indefinida o durante un período determinado, para la adjudicación de un contrato, en el mismo caso. A los efectos de esta disposición, a continuación se definen algunas prácticas corruptivas:

## DESCRIPCION

MONEDA DE COTIZACION	La propuesta podrá presentarse en Quetzales.
IMPUESTOS	<p>El proponente y su personal pagarán los impuestos, derechos, gravámenes y demás imposiciones que correspondan según la ley aplicable, cuyo monto se considerará incluido en el precio de la propuesta.</p> <p>El proponente será responsable del pago de todo cargo o impuestos sobre utilidades (Impuesto sobre la Renta -ISR-) incluyendo el Impuesto al Valor Agregado (IVA), todo ello de acuerdo con y sujeto a las disposiciones de las leyes y obligaciones impositivas vigentes y toda enmienda de ellas vigentes en la República de Guatemala. Es responsabilidad del proponente informarse debidamente a ese respecto y se considerará que el proponente ha cumplido en forma adecuada todas las disposiciones legales impositivas relevantes.</p>
PLAZOS	<p>Los productos serán entregados en los plazos indicados</p> <p>La totalidad de los servicios serán prestados dentro del plazo establecido.</p>
CONDICIONES DE PAGO	Los pagos se realizarán de la manera que se indica.
MONEDA DE PAGO	<p>El Contrato se emitirá en la moneda de la propuesta. Los pagos se realizarán de la siguiente manera:</p> <p><input type="checkbox"/> Para proponentes nacionales: en Quetzales.</p>
VALIDEZ DE LA PROPUESTA	Mínimo 60 días calendario, contados a partir de la fecha límite de presentación de la propuesta.
PENALIDADES POR ENTREGAS ATRASADAS	<p>Para el caso de demoras en la entrega de los productos, se aplicará una penalidad por concepto de daños y perjuicios equivalente al 0.05% del valor del monto total contratado por cada día de atraso, pudiéndose elevar hasta un 1% diario.</p> <p>En caso de que se alcance una penalidad equivalente al 05 % del monto total contratado, la MUNICIPALIDAD podrá considerar la disolución del contrato.</p>



## ANEXO J

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### GENERALIDADES Y RENGLONES DE TRABAJO

##### a. SUJECIÓN A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS

Se construirán de conformidad con las Especificaciones Técnicas y Planos proporcionados por la municipalidad. El contratista no podrá variar las Especificaciones Técnicas sin previa autorización por escrito de la municipalidad. El contratista que varíe la calidad de la construcción sin autorización será sancionado de conformidad con la cláusula correspondiente de las Condiciones del contrato.

##### b. CÁLCULO DE LA MANO DE OBRA

El contratista deberá estimar la cantidad de mano de obra que requerirá en la ejecución total del proyecto. Al presentar, el Cronograma de Actividades al que se hace referencia en las Especificaciones Técnicas deberá indicar expresamente la cantidad de mano de obra no calificada para cada renglón de trabajo (cuando aplique). El Supervisor designado por la municipalidad aprobará, antes del inicio de los trabajos, dicho Cronograma o plan de trabajo.

##### c. PRECIO UNITARIO

Deberá incluir los costos directos, indirectos, la supervisión técnica de campo, la administración, las utilidades y cualquier gasto en el que tenga que incurrir el Ejecutor para concluir satisfactoriamente el proyecto. La municipalidad no reconocerá ninguna otra cantidad que no esté incluida en el precio unitario de cada renglón.

##### d. DOCUMENTOS PARA APROBACIÓN

Dentro del ordenamiento necesario para la ejecución y/o supervisión, de los distintos trabajos, el contratista está obligado a presentar, previo al inicio de la obra, lo siguiente:

- i. Modelo de programación física de la obra
- ii. Cronograma de actividades (plan de trabajo)

En el modelo de programación, deben detallarse los diferentes renglones que componen la obra, definiendo los tiempos necesarios para el cumplimiento de cada actividad, la secuencia de las mismas y estableciendo la ruta crítica de ejecución. En la misma forma deberá presentarse un diagrama de barras, que permita observar el avance de la obra y a la vez sea congruente con el modelo de programación financiera. En este último debe detallarse las inversiones mensuales y acumuladas necesarias para la ejecución de la obra. La municipalidad podrá solicitar documentación adicional que considere conveniente, de acuerdo con el monto de la inversión, debiendo aprobar toda la documentación previo al inicio de la obra.

##### e. SOBRE EL TERRENO

Deberá tomarse en cuenta las condiciones naturales que reúne el terreno para reducir el impacto que genera la construcción especialmente en cuanto al almacenamiento temporal de materiales y residuos de obra. En el caso de encontrarse adyacente a fuentes de abastecimiento de agua, deberá definirse las medidas de protección necesarias, previo al inicio de la obra.

## 1. TRABAJOS PRELIMINARES.

El Contratista o Ejecutor deberá verificar previo a la construcción del proyecto los siguientes aspectos:

- a. Ubicación de los trabajos a realizar, verificar la concordancia entre las medidas consignadas en planos y las existentes en el lugar de la construcción.
- b. El Contratista deberá realizar todos los trabajos previos a iniciar con la construcción del proyecto, tales como limpieza, ubicar tanto horizontal como verticalmente los elementos que conformarán el proyecto.
- c. Los elementos y factores que interfieran con la ubicación construcción y funcionamiento de las obras, líneas de conducción eléctrica, líneas de conducción de agua potable, red de drenajes, cableado telefónico, cambios de niveles.
- d. El contratista deberá informar por escrito de cualquier discrepancia entre los aspectos mencionados y los incisos anteriores y las condiciones en campo para que sean resueltos por el Supervisor o la Autoridad correspondiente.

### BODEGA Y GUARDIANÍA

Se debe dejar prevista un área para habilitar la bodega y guardianía para suplir los requerimientos de la obra. En caso de no existir ningún lugar adecuado en el predio, la comunidad deberá resolver los aspectos relativos a la bodega y guardianía, ya que estos no están incluidos en los renglones de trabajo que se reconocerán al ejecutor.

Deberá contarse con un espacio de bodega, que garantice el correcto y adecuado almacenamiento de materiales, especialmente aquellos de tipo perecedero como cemento y cal, en cuanto al acero de refuerzo, deberá almacenarse bajo techo y evitar el contacto con la humedad. Deberá contarse con un espacio que además permita la rotación de materiales perecederos y observar las formas específicas de contaminación por material orgánico y desechos. La guardianía deberá ser un espacio de características habitables, evitando el contacto directo con el área de bodega, especialmente cuando no cuente con un material que genere polvo, suciedad o vapores a la salud de las personas.

### NIVELACION

Para este proyecto se deberán realizar los cortes y rellenos necesarios para obtener las plataformas de acuerdo al diseño original donde se construirá el edificio. Este trabajo deberá responder al diseño original de plataformas indicado en los planos, evitando rellenos innecesarios y zonas de erosión, debido a la modificación natural del terreno, se debe tomar en cuenta el drenaje superficial natural del terreno, para evitar las zonas de inundaciones que afecten la ejecución de la obra y los terrenos adyacentes.

En aquellos casos donde se identifique material dañino a la construcción, tales como rellenos no controlados, ripio, madera orgánica, basuras, arena suelta y otros deberá sustituirse completamente en caso de encontrarse dentro del área de construcción y proceder a su respectiva compactación de acuerdo a las indicaciones del supervisor.

### TRAZO

Se definirá el área de trazo, quedando libre de obstáculos que puedan alterar los mecanismos de verificaciones de niveles, escuadras a 90 grados, medidas generales. De ser posible se contará con un solo nivel de trazo referencial que quede perfectamente identificado, con el propósito de evitar errores o confusiones.

Para el trazo se procederá a utilizar materiales estables y regulares que proporcionen confiabilidad evitando el uso de material frágil, debiendo identificar con claridad los puntos que constituyen ejes, rostros y sistemas auxiliares.

## 2. ESTRUCTURAS DE CONCRETO.

Todo el concreto empleado en elementos estructurales deberá tener una resistencia mínima a la ruptura de  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  (equivalente a 3,000 PSI) a los 28 días, para el relleno de celdas con acero de refuerzo se usará concreto de  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  (equivalente a 3,000 PSI). Únicamente los concretos pobres que se utilicen para recubrimientos, protección de tuberías, se permitirán de una resistencia de  $f'c = 180 \text{ Kg/cm}^2$  (equivalente a 2,500 PSI).

Peso específico del concreto =  $2400 \text{ Kg/m}^3$

Peso específico de mampostería =  $1600 \text{ Kg/m}^3$

CARGAS DE DISEÑO DE ENTREPISO:

Sobre carga muerta =  $240 \text{ Kg/m}^2$

Carga viva en clínicas =  $350 \text{ Kg/m}^2$

Carga viva en pasillos =  $500 \text{ Kg/m}^2$

### 2.1. Dosificación

Para la fabricación del concreto se emplean los siguientes materiales:

- *Cemento tipo Portland Modificado en todos los tipos*
- *Agua*
- *Agregados pétreos (Arena y Piedrín)*

TABLA DOSIFICACIÓN DE CONCRETOS					
PROPORCIÓN	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	CEMENTO EN SACOS	ARENA M3	PIEDRÍN M3	AGUA LITROS
(1:1.5:2)	4,000 PSI=281 KG/CM2	11.30	0.48	0.64	221
(1:2:2)	3,000 PSI =210 KG/CM2	9.8	0.55	0.55	227
(1:2:3)	2,500 PSI = 180 KG/CM2	8.4	0.47	0.71	216

### 2.2. Materiales

#### Cemento

El cemento deberá llenar los siguientes requisitos:

Cuando no se especifique determinado tipo de cemento en el proyecto, deberá entenderse que se usará cemento tipo Portland Modificado con Puzolanas tipo I (PM, 4000 psi). Sólo se aceptará el cemento empacado en sacos estándar de 42.5 Kg. (96.9 libras).

#### Agregados

Se utilizarán agregados finos y gruesos provenientes de bancos o depósitos de buena calidad. Se deberá cuidar que los agregados no estén contaminados con materia orgánica, esto con el fin de obtener un concreto que alcance las resistencias requeridas.

Los requisitos mínimos que deberán reunir los agregados finos y gruesos deberán ser las siguientes: estar compuesto por partículas duras, con buena granulometría aparente, resistentes y razonablemente exentos de arcillas,

- a) materias orgánicas u otras sustancias nocivas que puedan influir en una reducción de la resistencia y durabilidad del concreto.
- b) El agregado grueso será piedra triturada, grava natural, o bien una combinación de ellas y deberá reunir los requisitos señalados en estas Especificaciones y cumplir además con las normas de calidad señaladas en las Especificaciones de la ASTM.
- c) Los agregados gruesos deberán estar graduados dentro de los límites especificados y deberán cumplir con los requisitos de granulometría según el diámetro máximo que requiere el concreto de acuerdo a su uso. En este caso se empleará pedrín de ¾".
- d) El agregado fino será arena, ya sea natural u obtenida por trituración o combinación de ambas.
- e) Excepto lo previsto en el párrafo siguiente, el agregado grueso aprobado a la abrasión no deberá tener una pérdida mayor de 50%.
- f) El agregado grueso cuya pérdida a la abrasión sea mayor del 50% podrá usarse cuando se obtengan con el concreto que ensayado arroje resultados satisfactorios.

#### **Agua**

- a) El agua que se emplee en la elaboración del concreto y en el curado del mismo, deberá reunir los requisitos señalados en estas Especificaciones. El agua preferentemente deberá ser clara y sin material orgánico, en donde las condiciones lo permitan el agua deberá ser potable.
- b) El agua para la elaboración de concretos deberá tener las siguientes características:  
Deberá estar exenta de materiales perjudiciales tales como aceite, grasas, etc. de preferencia el agua debe ser potable.

#### **Acero**

- El refuerzo para losas, vigas, columnas, cimiento corrido, zapatas y en general para todo elemento estructural será corrugado grado 40.
- El refuerzo para mochetas en muros de mampostería no estructural será corrugado grado 40.
- Todo el refuerzo deberá doblarse en frío con los diámetros de dobles y ganchos que se muestran en la tabla adjunta a los planos.
- Todo el acero a utilizar deberá estar libre de grasa, pintura, aceite y cualquier sustancia que afecte su adherencia al concreto.
- El recubrimiento mínimo para las zapatas, cimiento corrido y todo elemento estructural en contacto con el suelo será de 7.5 cm
- El recubrimiento mínimo para vigas y columnas será de 3 cm desde el rostro exterior del estribo al rostro de la fundición.
- El recubrimiento mínimo para losas será de 2.5 cm en ambas direcciones.
- El recubrimiento mínimo para mochetas, soleras y elementos no estructurales será de 2.0 cm, siempre que no estén en contacto con el suelo.
- La separación de las barras de acero nunca podrá ser menor a 3.0 centímetros cuando se coloquen paralelamente en dos camas.
- En los remates de vigas que no continúen, se deberá realizar doblez a 90 grados con la longitud de gancho mostrada en tabla adjunta.
- No se permiten empalmes dentro de los nudos ni a una distancia de 2 veces el peralte de la viga o columna. La longitud se considera desde el rostro del elemento de apoyo hacia el centro del claro. - Las longitudes mínimas de empalme son como se indican a continuación:

- Ø 1" = 50 cm
- Ø 7/8" = 45 cm
- Ø 3/4" = 40 cm
- Ø 5/8" = 35 cm

$\varnothing 1/2" = 30 \text{ cm}$

$\varnothing 3/8" = 30 \text{ cm}$

-Cuando sea necesario realizar empalmes por traslape, deberá confinarse toda la longitud del empalme con estribos No. 3 @ 0.10 m.

-Las patas de las columnas deberán doblarse hacia el centro de la columna, en todo caso solo si existe problemas de saturación de acero en la base, se permitirá doblar el 50% de las patas e apoyo hacia afuera de la columna.

#### **Aditivos**

El Contratista podrá emplear aditivos densificadores o acelerantes del fraguado, con la previa autorización del Supervisor. Estos deberán emplearse en las proporciones indicadas por el fabricante.

### **2.3 Curado**

El concreto recién colocado deberá protegerse de los rayos solares, de la lluvia y de cualquier otro agente exterior que pudiera dañarlo. Deberá mantenerse húmedo por lo menos durante los primeros siete días después de su colocación. Para eso se cubrirá con una capa de agua, o con una cubierta saturada de agua que haya sido aceptada por el Supervisor, o por cualquier otro método que mantenga constantemente húmeda la superficie del concreto.

### **2.4 Consolidación del concreto**

La vibración del concreto se efectuará con el equipo adecuado, aprobado por el Supervisor. Los vibradores se emplearán bajo la estricta vigilancia de personas con experiencia en su uso. El vibrador debe introducirse a la masa de concreto verticalmente en puntos distantes entre sí no más de 0.75 m. ni menos de 0.45 m.

Los vibradores deben penetrar el concreto por su propio peso y deberá vibrarse el espesor total de la capa inferior del concreto fresco.

No se permitirá una vibración excesiva que cause segregación o nata 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 sectores o capas de concreto que ya hayan endurecido, al punto que dejan de ser plásticas bajo la acción del vibrado.

El concreto a utilizar en los elementos estructurales podrá ser de tipo pre mezclado o elaborado en obra, mediante el uso de concretora, siempre que se garantice la resistencia final del mismo, la cual se comprobará a través de los ensayos correspondientes en laboratorio.

## **3. ACERO DE REFUERZO**

### **3.1. Calidad del acero.**

Todo el acero de refuerzo empleado en la construcción deberá cumplir con la norma ASTM A-618-78, el acero podrá ser con  $f'y = 2,800 \text{ Kg/cm}^2$  equivalente a 40,000 lb /plg<sup>2</sup> (grado 40)

### **3.2. Corrugación del refuerzo.**

Todo el refuerzo empleado en la construcción de la estructura será corrugado estándar de acuerdo a la norma ASTM A305. Se exceptúa el acero de No. 2, el cual será liso y se usará únicamente como eslabón o estribo en mochetas y soleras secundarias.

### 3.1. Limpieza del acero.

Todas las varillas, al ser colocadas dentro del concreto estarán completamente libres de óxido, moho, costras, grasas o de cualquier otra capa o cubierta que pueda reducir su adherencia al concreto.

### 3.2. Recubrimiento del concreto.

Según elemento de que se trate, el refuerzo tendrá el siguiente recubrimiento mínimo de concreto:

Zapatatas y Cimientos Corridos en contacto con la tierra	7.5 cm	
Vigas y Columnas	3 cm	Del rostro exterior del estribo al rostro de la fundición
Losas	2.5 cm	En ambas direcciones
Mochetas, Soleras y elementos no estructurales	2 cm	Que no estén en contacto con el suelo

### 3.3. Empalmes

No se permite empalmes dentro de los nudos, ni a una distancia de 2 veces el peralte de la viga o columna. La longitud se considera desde el rostro del elemento de apoyo hacia el centro del claro.

Las longitudes mínimas de empalmes serán como se indican a continuación:

Ø REFUERZO	LONGITUD TRASLAPE
1"	50 cm
7/8"	45 cm.
3/4"	40 cm.
5/8"	35 cm.
1/2"	30 cm.
3/8"	30 cm.

### 3.4. Otros

La separación de barras de acero nunca podrá ser menor a 3.00 cm. cuando se coloquen paralelamente en dos camas.

En los remates de vigas que no continúen se deberá realizar dobléz a 90 grados.

## 4. ZAPATAS Y CIMIENTOS CORRIDOS

EXCAVACION: En el caso de los niveles de la cimentación deberán identificarse con claridad, especialmente en las zonas que contienen elementos estructurales, de acuerdo a los planos. Debiendo responder estos niveles a los elementos estructurales.

Las dimensiones de las excavaciones deben responder al diseño estructural, evitando dejar áreas susceptibles a la erosión o relleno innecesario, cuando el terreno lo exija o por circunstancias se requiera alcanzar niveles de cimentación, deberá rellenarse con concreto de 140 kg/cm<sup>2</sup>.

Las zapatas y cimientos corridos deberán ubicarse según lo indicado en planos, cada uno de los diferentes tipos de zapata y cimientos corridos deberán cumplir con las dimensiones especificadas para las mismas, así como la profundidad de desplante.

El concreto a utilizar para la construcción de estos elementos deberá cumplir con lo especificado en el inciso 2. ESTRUCTURAS DE CONCRETO, de estas Especificaciones Técnicas, el Contratista deberá garantizar que el concreto cumpla con la resistencia final especificada.

El acero de refuerzo a utilizar deberá cumplir con el especificado en el inciso 4. ACERO DE REFUERZO, la distribución, diámetro y resistencia de dicho refuerzo deberá realizarse según lo indicado en planos.

La excavación para la construcción de las cimentaciones no deberá superar el nivel de desplante indicado en planos para cada una de ellas, las zanjas no deberán ser mayores a las dimensiones de zapatas y cimientos corridos, de superarse estas dimensiones, se deberá utilizar formaleta para cumplir con las dimensiones de cada elemento.

El relleno de las zapatas y cimientos se efectuará hasta que el Supervisor haya inspeccionado y aprobado la fundición y el proceso de curado del concreto haya concluido y tenga suficiente resistencia para soportar la presión del terreno.

RELLENO: El relleno de la cimentación se efectuara 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 efectuara 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 m.

### 3.1. ZAPATA Z-1

Las zapatas tipo Z-1 contarán con las dimensiones de 1.00 x 1.00 metros y un peralte de 20 centímetros, deberán ser construidas a una profundidad de desplante de 1.25 metros con concreto con una resistencia mínima de 3,000 PSI y cumplir con lo indicado en el inciso 2. Elementos de Concreto de estas especificaciones. El acero de refuerzo utilizado deberá cumplir con lo indicado en el inciso 3. Acero de Refuerzo, de estas especificaciones técnicas, grado 40, con diámetro de 3/8" colocado en una cama, distribuido a cada 0.10 metros en ambas direcciones.

### 3.2. ZAPATA Z-2

Las zapatas tipo Z-2 contarán con las dimensiones de 1.40 x 1.40 metros y un peralte de 20 centímetros, deberán ser construidas a una profundidad de desplante de 1.25 metros con concreto con una resistencia mínima de 3,000 PSI y cumplir con lo indicado en el inciso 2 Elementos de Concreto de estas especificaciones. El acero de refuerzo utilizado deberá cumplir con lo indicado en el inciso 3. Acero de Refuerzo, de estas especificaciones técnicas, grado 40, con diámetro de 3/8", colocado en una cama distribuido a cada 0.10 metros en ambas direcciones.

### 3.3. CIMIENTO CORRIDO CC-1

El cimiento corrido tipo CC-1 será de 0.50 metros de base y 0.25 metros de peralte, construido a una profundidad de desplante de 1.05 metros, se utilizará concreto de 3,000 PSI como mínimo y esté deberá cumplir con lo establecido en el inciso 2. Elementos de concreto de estas especificaciones técnicas, El acero de refuerzo utilizado será grado 40 con 4 varillas con diámetro de 3/8" colocadas longitudinalmente y eslabones transversales diámetro de 3/8" distribuidos a cada 0.15 metros, todo el refuerzo utilizado deberá cumplir con lo establecido en el inciso 3. Acero de Refuerzo.



#### 4. COLUMNAS

La ubicación de las columnas deberá realizarse, según lo indicado en los planos respectivos. Se deberá cumplir con las dimensiones especificadas para cada tipo de columna, la distribución y diámetro de los refuerzos. El concreto a utilizar para la construcción de estos elementos deberá cumplir con lo especificado en el inciso 2. ESTRUCTURAS DE CONCRETO, de estas Especificaciones Técnicas, el Contratista deberá garantizar que el concreto cumpla con la resistencia final especificada.

El acero de refuerzo a utilizar deberá cumplir con lo especificado en el inciso 3. ACERO DE REFUERZO. La distribución, diámetro y confinamiento de los refuerzos deberá realizarse según lo indicado en planos. Para las columnas estructurales C-1, C-2, C-3, C-4 y C-5, se utilizará acero corrugado Grado 40 y para las columnas y/o pines se utilizará acero corrugado Grado 40.

La formaleta a utilizar deberá ser aprobada previamente por el Supervisor y deberá ceñirse en todo a la forma, fines y dimensiones de los miembros que se moldearán de acuerdo a planos constructivos, serán lo suficientemente rígidas para evitar deformaciones al ser sometidas al empuje y las cargas de trabajo durante la fundición, toda la formaleta deberá ser adecuadamente entranquillada para garantizar que mantenga su forma y posición durante su uso. El retiro de la formaleta para columnas podrá ser realizado de preferencia a los 28 días o después de un plazo mínimo de 2 días, o según lo determine el Supervisor.

##### 4.1. COLUMNA C1

Las columnas tipo C1 serán de 0.30 x 0.30 metros, se utilizará concreto de 3,000 PSI como mínimo, reforzadas con acero grado 40, 8 varillas con diámetro de 1/2" colocadas longitudinalmente y estribos con diámetro de 1/4" confinados 1.85 metros en la parte inferior desde el cimiento y 0.85 metros en la parte superior a cada 0.10 metros, el resto a cada 0.15 metros.

##### 4.2. COLUMNA C2

Las columnas tipo C2 serán de 0.25 x 0.25 metros, se utilizará concreto de 3,000 PSI como mínimo, reforzadas con acero grado 40, 4 varillas con diámetro de 1/2" y 4 varillas con diámetro de 3/8" colocadas longitudinalmente y estribos con diámetro de 1/4" distribuidos a cada 0.20 metros en toda la longitud de la columna.

##### 4.3. COLUMNA C3

Las columnas tipo C3 serán de 0.14 x 0.20 metros, se utilizará concreto de 3,000 PSI como mínimo, reforzadas con acero grado 40, 4 varillas con diámetro de 1/2" y 2 varillas con diámetro de 3/8" colocadas longitudinalmente y estribos con diámetro de 1/4" distribuidos a cada 0.20 metros en toda la longitud de la columna.

##### 4.4. COLUMNA C4

Las columnas tipo C4 serán de 0.14 x 0.14 metros, se utilizará concreto de 3,000 PSI como mínimo, reforzadas con acero grado 40, 4 varillas longitudinales con diámetro de 3/8" y estribos con diámetro de 1/4" distribuidos a cada 0.20 metros.

##### 4.5. COLUMNA C5

Las columnas tipo C5 serán de 0.14 x 0.14 metros, se utilizará concreto de 3,000 PSI como mínimo, reforzadas con acero grado 40, 2 varillas con diámetro de 3/8" colocadas longitudinalmente y estribos con diámetro de 1/4" distribuidos a cada 0.20 metros.

## 5. MUROS

### 5.1. Generalidades.

Se entiende por muro todo elemento arquitectónico y/o estructural que se construye verticalmente para delimitar espacios y/o transmitir cargas. En el Levantado de Muros y tabiques, deberán usarse materiales que correspondan a lo especificado en documentos y planos constructivos del proyecto. Antes de usar cualquier clase de material en la construcción de muros y tabiques, el contratista deberá obtener la aprobación del Supervisor, para lo cual proporcionará las muestras respectivas del material o producto a usar.

### 5.2. Características del Block.

Las unidades de block a utilizar para cerramiento perimetral del edificio y circulación serán de 14x19x39 de clase B.

Las unidades de block para muros de carga y de corte del edificio serán de 14x 19 x 39 clases A, según norma NTG 41054.

-El concreto para relleno de las celdas con acero de refuerzo será clase 2500 psi y este deberá poseer fluidez y trabajabilidad para evitar ratoneras en la fundición de las unidades de block.

### 5.3. Control de Calidad.

Los blocks deberán ser consistentes y uniformes en sus dimensiones, aceptándose una variación máxima de 0.5 % de sus dimensiones nominales. Los blocks serán de primera calidad, tendrán acabado liso y de color uniforme, con aristas y esquinas rectas libres de raspaduras, roturas, rajaduras o con cualquier clase de irregularidad que a juicio del Supervisor pudiera afectar la resistencia o apariencia del muro. Los blocks se transportarán a la obra cuando estén suficientemente curados, a manera que durante la manipulación, transporte y colocación no sufran daños, aceptándose técnicamente los blocks que lleguen enteros y en buenas condiciones al lugar de la obra.

### 5.4. Colocación.

La colocación de los blocks de concreto será realizada a mano utilizando para ello mortero con una proporción de arena – cemento de 1:3, salvo indicación contraria en los planos.

### 5.5. Confinamiento

El confinamiento vertical y horizontal en los muros consistirá en barras de acero fundidas dentro de las celdas del block (pin) y/o columnas y soleras. La distribución de dichos elementos se realizará según lo indican los planos constructivos del proyecto. El concreto y el acero de refuerzo deberán cumplir con lo especificado en los incisos 2. ESTRUCTURAS DE CONCRETO y 3. ACERO DE REFUERZO, de estas Especificaciones Técnicas.

## 6. SOLERAS

Todas las soleras, de humedad, intermedia, corona, en sillares y en dinteles serán de 0.14 x 0.20 metros y reforzadas con acero grado 40, 4 varillas con diámetro de 3/8 colocadas longitudinalmente y estribos con diámetro de 1/4" distribuido a cada 0.20 metros en todo lo largo de las soleras. Y se deberá cumplir con lo establecido en los incisos 2. ESTRUCTURAS DE CONCRETO y 3. ACERO DE REFUERZO de estas especificaciones técnicas.

## 7. VIGAS V-1

Las vigas se ubicarán según se indica en planos. Con dimensiones de 0.20 x 0.35 metros, reforzadas con acero grado 40, 4 varillas longitudinales con diámetro de 1/2" y 1 tensión con diámetro de 1/2", estribos con diámetro de 1/4" distribuidos a cada 0.10 metros en extremos y a cada 0.15 metros en el medio, según las longitudes de confinamiento indicadas en planos.

El concreto a utilizar para la construcción de las vigas deberá cumplir con lo especificado en el inciso 2. ESTRUCTURAS DE CONCRETO, de estas Especificaciones Técnicas, el contratista deberá garantizar que el concreto cumpla con la resistencia final especificada.

El acero de refuerzo a utilizar deberá cumplir con lo indicado en el inciso 3. ACERO DE REFUERZO de estas Especificaciones Técnicas. Se utilizará acero grado 40 a menos que en planos se indique lo contrario y lo apruebe el Supervisor.

La estructura deberá fabricarse teniendo cuidado que al momento de colocar la formaleta para la fundición de estos elementos se cumpla con los recubrimientos indicados para este tipo de elementos. La formaleta a utilizar deberá ser aprobada previamente por el Supervisor, deberán ser lo suficientemente rígidas para evitar deformaciones al ser sometidas al peso y las cargas de trabajo durante la fundición, toda la formaleta deberá ser adecuadamente entranquillada y paraleada para garantizar que no se deforme durante su uso.

La formaleta podrá ser tratada con un desencofrante que autorice el Supervisor, a fin de no dañar el elemento estructural y mantener la forma a la hora de retirarla. No podrá ser retirada antes de transcurrir 15 días desde la fundición de las mismas, y si fueren vigas en voladizo deberán permanecer colocadas por un plazo no menor a 19 días y aumentar 6 días adicionales por cada 0.50 m.

## 8. LOSA PREFABRICADA (t=0.22 m.)

**Generalidades:** Las losas son elementos estructurales utilizados en la construcción, con el fin de proporcionar superficies planas y útiles. Éstos son considerados bidimensionales, ya que la tercera dimensión es muy pequeña con relación a las otras dos.

Son superficies planas, por lo general horizontales, pueden estar apoyadas perimetralmente o en voladizo en vigas de concreto, muros de mampostería o de concreto, en vigas de acero estructural, algunas veces directamente apoyadas sobre columnas o directamente sobre el terreno en forma continua.

Básicamente, las losas son el elemento estructural que se utiliza en la construcción para separar una superficie de otra, de manera que sirven para techos y pisos.

**Función arquitectónica:** Separa los espacios verticales, formando los diferentes niveles de una construcción. Para que esta función se cumpla de una manera adecuada, la losa debe garantizar el aislamiento del ruido, del calor y de visión directa, es decir, que no deje ver las cosas de un piso a otro.

**Función estructural:** Las losas o placas deben ser capaces de sostener las cargas de servicio como el mobiliario y las personas, al igual que su propio peso y el de los acabados. Además pueden formar algunas veces un diafragma rígido intermedio, para atender la función sísmica del conjunto.

Las losas de entepiso serán losas prefabricadas Losa de vigueta y bovedilla con sus componentes con un peralte de 22 centímetros y concreto de 3,000 PSI y a menos que el Supervisor autorice algo diferente deberá ser concreto pre mezclado y deberá cumplir con lo especificado en el inciso 2. ESTRUCTURAS DE CONCRETO, de estas Especificaciones

Técnicas, el contratista deberá garantizar que el concreto cumpla con la resistencia final especificada. El sistema de vigueta y bovedilla, utilizado para la construcción del entrepiso, está compuesto por una serie de vigas espaciadas de 0.60 metros, denominadas viguetas. Los espacios entre las viguetas son llenados, en este caso, por la bovedilla con un espesor de 15 centímetros de cemento-arena y una losa de compresión hecha de concreto de  $f'c = 3000$  psi, con espesor de 7 cm.

La losa deberá estar armada con una malla electrosoldada 7x7 y rodeada perimetralmente por una cadena o trabe armada con 4 varillas y estribos, en la que la vigueta penetra por lo menos 5 cm.

El acero de refuerzo a utilizar deberá cumplir con el indicado en el inciso 4. ACERO DE REFUERZO de estas Especificaciones Técnicas. Se utilizará acero grado 40 a menos que en planos se indique lo contrario y lo apruebe el Supervisor.

La formaleta no podrá ser retirada antes de cumplir los 15 días desde la fundición, a menos que se haya utilizado algún aditivo para acelerar el fraguado del concreto, para lo cual el Supervisor deberá aprobar el retiro de dicha formaleta.

## **9. FUNDICION DE TORTAS DE CONCRETO**

Se deberán fundir tortas de concreto con una resistencia de 3,000 PSI, según se indica en los planos constructivos, para los caminamientos deberá contar con un espesor de 0.10 m., la cual será la superficie final por lo cual deberá aplicarse un acabado fino, para el área de parqueo deberá tener un espesor de 0.15 m. y para los contrapisos mezclón el cual deberá tener un espesor de 0.08 m.

Para la construcción de ambas deberá cumplirse con lo especificado en el inciso 2. ESTRUCTURAS DE CONCRETO.

## **10. INSTALACIONES HIDRAULICAS**

Bajo el renglón de instalación de agua potable, el Contratista deberá realizar todos los trabajos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema de conducción y distribución de agua potable dentro de la edificación y sus áreas circundantes, de acuerdo a los planos correspondientes, teniendo en cuenta, si lo hubiera, lo relativo a la instalación del equipo de bombeo y las conexiones de la cisterna o tanque elevado, sistema hidroneumático, sistema de bombeo programado, etc., así como también el suministro de agua desde la red municipal debiéndose entregar funcionando todo el sistema.

Comprende en general, todo lo relativo al sistema de abastecimiento de agua, desde la acometida hasta los diferentes puntos servidos comprendidos por los artefactos y/o chorros.

### **10.1. Especificaciones de la Tubería**

A menos que los planos especifiquen otra cosa, la tubería de instalación hidráulica será de cloruro de polivinilo (PVC), que cumpla con las normas de fabricación de tuberías ASTM D-241-76 y CS-256-63 de EE.UU., para accesorios con la norma ASTM D-2466-67. La tubería será clase PVC 1120, para presión de 250 PSI, SDR 17 para los demás diámetros. La longitud de la tubería será de 20 pies.

En los puntos en que sea necesario usar hierro galvanizado tal es el caso de nipples para chorros, acometidas a los diferentes artefactos, interconexión del sistema de bombas, se usará la tubería de peso estándar, desde media pulgada hasta dos pulgadas y de catalogación extra fuerte de 2 ½ en adelante.

Toda la tubería de hierro galvanizado que se use será roscada, la tubería deberá corresponder a la catalogación de galvanización por inmersión en caliente conforme a las especificaciones de la ASTM.

10.2. **Dimensiones de la Tubería.**

El diámetro de la tubería se indica en los planos de instalaciones hidráulicas, en donde se muestran las dimensiones, longitudes de tubería y los circuitos que se generan. Cualquier cambio en el diámetro por condiciones especiales encontradas en el campo deberá ser autorizado por el Supervisor.

10.3. **Accesorios para Tubería.**

Los accesorios necesarios para empalmar tubería y para unir llaves y válvulas, tendrán como mínimo la misma especificación y presión de trabajo adoptados para la tubería. Dichos accesorios incluyen en general tees, codos, yees, reductores, cruces, etc., tal como lo indican los planos de instalación, Todos los accesorios serán de la mejor calidad y clase. Si en los planos correspondientes se hubieran omitido accesorios básicos para asegurar el buen funcionamiento del sistema, el Contratista deberá instalarlos sin costo adicional.

10.4. **Válvulas y Chorros**

Deberán colocarse todas las válvulas que se indican en los planos respectivos o las que fueran necesarias en la instalación y deberán ser para una presión mínima de trabajo de 125 lb/plg<sup>2</sup>. Las válvulas deberán ser con vástago sin desplazamiento vertical, fabricadas de acuerdo con la especificación B-62 de la ASTM. Se colocarán donde indican los planos. Tanto para la instalación de accesorios como de válvulas, deberán ser atendidas, además de las presentes especificaciones técnicas, las recomendaciones dadas por el fabricante.

10.5. **Instalación de Tubería y Accesorios.**

La tubería se instalará de acuerdo con el diseño presentado en los planos, y variará en su posición final técnicamente para salvar obstáculos estructurales y otras instalaciones como la de drenajes. Todas estas variaciones deberán ser aprobadas por el Supervisor y presentadas en los planos finales actualizados de la obra.

El tendido se hará con el mayor cuidado y observando normas de limpieza necesaria en las uniones. En las juntas se tendrá especial cuidado en la penetración del tubo en la capa del accesorio de unión hasta los topes internos de la misma.

La colocación de la tubería en las zanjas se hará sobre una capa de 0.10 m. de granza o de arena compactada y nivelada, luego será recubierta con el mismo material y del mismo espesor. La tubería debe quedar perfectamente asentada y asegurada. Donde sean necesarias, a juicio del Supervisor, se utilizarán anclajes de mampostería o concreto en las puntas de cambio de dirección, o para que absorban el empuje producido por la presión interna, así como en las áreas de jardín la tubería deberá quedar recubierta por una capa de concreto pobre de por lo menos 5 cm. a una profundidad no menor de 50 cm.

10.6. **Pruebas de la Instalación.**

Antes de la colocación de los artefactos sanitarios toda la tubería debe ser sometida a una prueba de presión con agua. La presión aplicada no será menor de 120 libras por pulgada cuadrada, mantenida por 24 horas, durante las cuales no será aceptado ningún descenso. Después de colocados los artefactos sanitarios y la grifería correspondiente, se aplicará otra prueba a una presión no mayor de 60 libras por pulgada cuadrada, aceptándose en la misma, un descenso no mayor de 5 libras por pulgada cuadrada, en un período de 60 minutos.

Toda la instalación de tubería deberá ser probada para resistencia y estanqueidad, sometida a presión interna por agua, mínima de 120 PSI, antes de efectuar el relleno total de las zanjas.

Previo a la prueba respectiva se permitirá rellenar únicamente en los puntos donde el relleno sirva de anclaje a la tubería. Así mismo deberá ser sometida a prueba de presión con agua, expulsando todo el aire que contenga.

Durante el tiempo de la prueba se deberá inspeccionar las uniones para establecer que no existan fugas.

Para la prueba de presión el equipo a utilizarse será certificado por el Centro de Investigaciones de Ingeniería, que determinará el grado de tolerancia de exactitud. Tanto la bomba como los manómetros serán proporcionados por el Contratista.

## **11. INSTALACIONES SANITARIAS.**

Bajo este renglón se incluyen las instalaciones de tubería necesarias para drenar aguas servidas del edificio y aguas de lluvia captada a través de las cubiertas del edificio o de sus áreas aledañas. El tipo de tubería a emplearse y su ubicación será la indicada en los planos. Los drenajes se conducirán en forma separativa.

### **11.1. Ventilación de Drenajes.**

El sistema de ventilación de la tubería vertical de aguas residuales, que proviene de los niveles superiores, tiene por objeto que no se tengan variaciones de presión, a fin de que no se elimine el sello y se permita el paso de gases mal olientes de la red de desagües.

Las bajadas de aguas negras estarán conectadas con las tuberías de ventilación y deberán prolongarse hacia arriba. Se colocará una columna de ventilación junto con una bajada de aguas residuales, siempre que se tengan artefactos ventilados o ramales de ventilación en dos o más niveles.

Las ventilaciones deberán rematar en la azotea a un mínimo de 40 centímetros del nivel del techo, deberá hacerse en "U" o con 2 codos a 90.

### **11.2. Especificaciones de tubería de PVC**

La tubería para drenajes de cloruro de polivinilo (PVC) se utilizará en las áreas indicadas en los planos de instalación de drenajes. Esta tubería deberá cumplir con las normas de fabricación de tuberías ASTM D-2241-75 Y PS-22-70 (CS-256-63), SDR 32.5. La presión de trabajo será de 125 PSI para tubos con extremos de unión cementada. La longitud de la tubería será de 20 pies.

La tubería para bajadas de drenaje de agua pluvial será de PVC, clase 125 con las especificaciones para tubería de PVC anotadas anteriormente. Tanto en la tubería como en los accesorios se observarán las mismas normas y requisitos.

### **11.3. Dimensiones y pendientes**

Los diámetros, dimensiones y pendientes de la tubería de drenaje se indican en la planta de instalación de drenajes, con el diámetro específico para cada tramo.

Cualquier cambio que se necesite hacer en la instalación deberá ser justificado por el Contratista y aprobado por el supervisor. El cambio se consignará en la bitácora y en los planos finales de la obra.

### **11.4. Pruebas del sistema.**

Al terminar la instalación, el Contratista efectuará las pruebas de los sistemas. Para las pruebas de las tuberías de drenaje, cada sección del sistema a probar, será llenada con agua a una altura de presión mínima de 7 metros. Se mantendrá el agua en el sistema un mínimo de 30 minutos antes de iniciar la inspección de la tubería. Todo el sistema de tuberías deberá estar libre de fugas.



**11.5. Cajas de Unión, Registro, Receptoras y Reposaderas.**

Bajo este renglón se incluyen todas las cajas que servirán para la instalación y el adecuado funcionamiento de las instalaciones sanitarias. Todas las cajas, la base y tapaderas deberán ser de concreto reforzado, con concreto de  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  (equivalente a 3,000 PSI) y acero de refuerzo del tipo indicado en planos.

Las dimensiones y ubicación de las cajas sanitarias están indicadas en planos. Según los planos correspondientes, las cajas poseerán una tapadera de concreto reforzado, con una dimensión de 0.60 x 0.60 metros, y un jalador con hierro No. 3 de las dimensiones indicadas en planos, además de un hierro de refuerzo más candado de ser necesario.

Cualquier cambio que se necesite hacer en la instalación, dimensión y ubicación de las cajas deberá ser justificado por el Contratista y aprobado por el supervisor. El cambio se consignará en la bitácora y en los planos finales de la obra.

**11.6. Pozo de Absorción para Aguas Pluviales**

Este elemento será para absorber las aguas pluviales captadas a través de las bajadas de agua y las cajas reposadera y conducida por el sistema de agua pluvial, para su construcción se realizará la excavación con un diámetro de 1.35 metros y una profundidad de 15.00 metros desde el nivel de suelo existente, se deberá realizar el encamisado con tubos de concreto perforados de diámetro de 36" alrededor de los cuales se realizará un sello con pedrín de 3/4" que se deberá ir realizando con la colocación de cada uno de los tubos de concreto.

En la parte superior del pozo se colocará un brocal de concreto reforzado con 4 anillos con diámetro de 1/2" y eslabones con diámetro de 3/8" distribuidos a cada 0.15 metros.

Se deberá dejar un acceso en la parte superior del pozo y una tapadera de concreto reforzada con una parrilla de acero grado 40, diámetro de 1/2" distribuidos a cada 0.11 centímetros y un anillo en el exterior con acero de diámetro de 1/2".

**12. ARTEFACTOS SANITARIOS**

**12.1. Aspectos Generales**

Todos los artefactos que se utilizarán, deben ser de primera calidad y marca de reconocido prestigio, como American Standard o similar, y serán aprobados previamente por el Supervisor de la obra. A menos que se especifique en las Disposiciones Especiales ó en planos otro material o color, serán de color blanco y fabricados en losa vitrificada. No deben presentar defectos como resaltos, superficies rugosas, visibles u ocultas, capaces de esconder o retener materias putrescibles o cambios de color. Los tubos visibles serán del tipo flexible y los conectores serán de metal cromado, cada una de las conexiones de agua al artefacto, estará provista de su correspondiente contra llave a la pared y chapeta de metal cromado. Todos los artefactos se instalarán de acuerdo a lo indicado en los planos y a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.

Todos los artefactos sanitarios deben tener sifón con sello hidráulico. Si no poseen dicho sifón de fábrica se les colocará uno antes de conectarlos a la tubería de desagüe.

**12.2. Inodoros**

Serán institucionales del tipo American Estándar o similar de lavado a presión, de tasa alargada, color blanco, equipado con accesorios completos, asiento de frente abierto sin tapadera, en los servicios sanitarios para pacientes deberán ser adecuados para el uso de discapacitados. Por tratarse de instalaciones hospitalarias deberá ser accionada la descarga por medio de fluxometro para inodoro con manija y recubrimiento antibacterial, abastecido por tubo de PVC  $\varnothing 1 \frac{1}{2}$ " con reductor a 1". A todos los inodoros les será colocado empaque de cera, brida y accesorio PVC al drenaje para garantizar su impermeabilidad, no se permitirán bajo ninguna circunstancia, inodoros cementados al piso.

### 12.3. Lavamanos

Se utilizarán, salvo otra definición en las Disposiciones Especiales o detalle en planos, lavamanos de colgar aptos para discapacitados, para clínicas y área de enfermeras se deberá utilizar grifería de cuello alto (de cocina) activada por palanca, sifón cromado, tubo de abasto flexible de 3/8 de pulg., desagüe cromado y uñas de fijación que deberán ser atornilladas a un taco de cedro en forma de cuña empotrado en la pared con dos soportes delanteros de tubo de metal cromado de 3/4" y chapetas de pié atornilladas al piso; lo anterior, aunque no haya detalle especial en planos.

## 13. INSTALACIONES ELECTRICAS y ESPECIALES.

Se denomina acometida eléctrica a la parte de la instalación comprendida entre la red de distribución pública y la caja general de protección o tablero principal.

Se entenderá por instalaciones eléctricas y especiales al suministro, almacenaje, colocación y pruebas de todos los elementos necesarios como: acometidas, tableros, lámparas, conductos, conductores y accesorios, de manera de proporcionar un flujo continuo de energía eléctrica y/o datos, a todos los puntos de consumo.

### 13.1. Materiales

Toda la tubería que se utilizará en vigas y losas, será tubo eléctrico rígida PVC de diámetro 3/4" o según indicaciones en planos constructivos y la tubería en deberá ser de diámetro 3/4" tubo rígido eléctrico o poliducto y deberá unirse con accesorios adecuados para la misma. No se permitirá uniones de cajas y tubería, sin los debidos conectores. Los cuáles serán del tamaño que demande el tubo. Todos los tubos que se coloquen deberán estar libres de materias extrañas, basura u otros materiales que puedan entorpecer posteriormente la colocación de los conductores.

Toda la tubería que se instalará embebida en elementos de concreto, enterrada o en muros, será de ducto eléctrico rígido, de los diámetros y localización indicada en los planos.

Todas las uniones o acoplamiento de tuberías enterradas, deberán hacerse con accesorios a prueba de agua debiendo quedar las uniones herméticamente selladas.

### 13.2. Tableros y Cajas

Todas las cajas para tomacorrientes, interruptores y lámparas, deberán presentar una superficie libre de inicios de pérdida de la protección galvánica. No se aceptarán cajas con muestra de oxidación, dobladuras u otros defectos.

Las cajas se colocarán debidamente alineadas con la horizontal y vertical respecto a sus caras y se fijarán firmemente para evitar que se muevan durante la fundición. Se sellarán para evitar la entrada de mezcla, que pueda obstaculizar el paso de los conductores.

Todas las cajas para tomacorrientes e interruptores serán rectangulares de 4" x 2" x 1/12", con los agujeros del tamaño que demande el tubo. Todas las cajas de lámparas, serán octogonales de 4" X4" x 2 1/8", con los agujeros del tamaño que demande el tubo. Los tableros de distribución tendrán las capacidades que se indican en los planos, serán del tipo empotrable con caja de lámina de acero con esmalte al homo, tendrá puerta embisagrada con seguro. Las cajas y tableros, irán colocados en los sitios que se indican en los planos. Cualquier cambio por motivo justificado, deberá ser autorizado por el Supervisor de la obra y ser consignada la modificación en el plano respectivo.



13.3. **Conductores**

Todos los conductores serán forrados/con aislamiento termo-plástico tipo THW calibre según normas de la AWG (American Wire Gauge) El calibre mínimo será No. THW 12 AWG, aunque se permitirá calibre No. THW 14 AWG, en los regresos a interruptores.

Todos los empalmes, deberán hacerse en las cajas. No se permitirán empalmes intermedios. Cualquier cambio deberá ser autorizado por el Supervisor y consignado en los planos respectivos. Para instalaciones especiales deberá utilizarse el cable específico para el mejor funcionamiento de cada tipo de instalación.

13.4. **Tomacorrientes**

Todos los tomacorrientes serán de 240 voltios, dobles. Irán colocados en la posición y altura que indican los planos. 0.50 metros S.N.P.T.

13.5. **Interruptores**

Los interruptores serán de uno o dos polos según indican los planos, irán colocados en la posición y altura indicada en los mismos. 0.50 metros S.N.P.T.

13.6. **Luminarias**

Deberán emplearse aparatos LED o alargados (tubos), el extremo del que está más cerca de una pared debe distar de ella 0.90 m.

Para aparatos con una sola lámpara de incandescencia, la distancia de la pared al centro del último aparato no debe ser mayor que la mitad del espacio. Los espacios recomendados pueden variar cuando se presentan condiciones especiales.

13.7. **Puertos de Datos, Teléfono y Televisión**

La distribución, instalación y tipo de lámparas de puertos para las instalaciones especiales deberán realizarse según los planos respectivos y como sea de mejor conveniencia para el correcto funcionamiento del servicio a proveer.

13.8. **Llamada de enfermeras y sonido.**

La distribución, instalación de las unidades de sonido y de llamadas de enfermera deberá realizarse según lo indicado en planos constructivos, el equipo a utilizar deberá ser de la mejor calidad para el beneficio de la instalación.

**14. RECUBRIMIENTO Y/O ACABADOS Y ACABADOS ESPECIALES**

Bajo este renglón se incluyen los trabajos de recubrimiento de todos los muros tanto interiores como exteriores y cubiertas de concreto.

**Repello:**

Antes de aplicar el repello, aplicará una (1) capa de ensabietado. Posteriormente aplicará una (1) capa de repello de uno punto cinco centímetros (1.5 cms.) promedio.

Las superficies deberán estar limpias. Se humedecerán para asegurar la adherencia del repello. Se utilizará mortero con las siguientes proporciones: una (1) parte de cal hidratada, tres (3) partes de arena amarilla y una décima (1/10) parte de cemento "tipo Portland". El supervisor podrá autorizar otro tipo de proporciones para el repello, siempre y cuando se garantice la adherencia y durabilidad de este.

Se podrá utilizar también material premezclado para mejorar el rendimiento de la mano de obra, siempre y cuando se garantice la calidad en el acabado

**Alisado:**

El contratista aplicara alisado en paredes, según indiquen planos. La superficie deberá esta previamente repellada. Se humedecerá el repello para asegurar la adherencia del material. Se utilizará mortero a base de cal, o material premezclado previa autorización del supervisor.

**Fachaletas:**

Se utilizarán piezas de fachaleta de la mejor calidad, la fachaleta tipo ladrillo deberá ser de 0.09x0.29 m. y se deberá colocar con sisa de 1 centímetro y en esquinas se deberán hacer cortes a 45 grados para la mejor colocación de estas. La fachaleta tipo piedra deberá tener la aprobación del supervisor y deberá garantizarse la calidad de la misma.

La fachaleta podrá cambiarse si se considera necesario, previa autorización del Supervisor Municipal, o de común acuerdo entre la Municipalidad y la Empresa Ejecutora, debiendo dejar constancia de dicho acuerdo en la bitácora del proyecto.

**Zócalos de Granito:**

Los zócalos exteriores tendrán una altura de 0.40 metros sobre el nivel de la banquetta de concreto en el contorno del edificio y un grosor de 4 centímetros o 1.5 centímetros sobre la superficie de la fachaleta instalada, el color de granito a utilizar deberá ser elegido de común acuerdo entre la empresa ejecutora y el supervisor municipal.

**Cielo falso:**

Se deberá utilizar un sistema de cielo falso colgante con planchas de 2 x 4 pies y deberá contar con características especiales contra incendios.

**15. PISOS**

**Base:** La superficie del suelo debe estar perfectamente nivelada y compactada, aplicando además una capa de material Mezclón de ocho centímetros, para proceder a la colocación de piso o según indicaciones en planos constructivos. La base deberá ser con un Mezclón de 8 centímetros, conformado con Cal hidratada y arena amarilla, proporción 1:4 y 20% de cemento. Deberá cerciorarse de que la capacidad soporte del suelo sea como mínimo de 15 ton/m<sup>2</sup> de acuerdo a la resistencia de estándar para Guatemala.

**Piso:** El piso será piso porcelanato y porcelanato antideslizante de 0.60x0.60 m, según indiquen planos, de color propuesto por el supervisor y autoridad administrativa, cualquier modificación que fuese necesario efectuar deberá ser autorizada por el Supervisor de la obra. Se deberá colocar un estucado de sellado. Al finalizar el recubrimiento, éste será lavado y todos los desechos y materiales sobrantes deberán removerse, cuidando que los enchapes no sufran daño alguno. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro cuadrado terminado.

**PATIO CON TORTA DE CONCRETO:** deberá ser de concreto con una resistencia de 210 kg/cm<sup>2</sup> con un espesor de 0.10 m o 0.15 m, según se indica en planos. El procedimiento constructivo se realizará en planchas no mayores de 2 metros fundiéndose en forma alterna con juntas de construcción de 0.5 centímetro de ancho, debiendo existir 5 centímetro máximo de separación con los muros.

## 16. PUERTAS

El tipo se indica en los planos. Deberán proporcionarse con todos sus herrajes, cerraduras, pasadores y elementos necesarios para su adecuado funcionamiento. Las puertas de metal llevan chapa tipo YALE o similar. Las puertas de los ambientes se abrirán a 90 grados.

**Puertas de aluminio:** Deberán ser las que se indiquen en planos constructivos, las puertas a instalar serán de aluminio, se instalarán en los ambientes, a través de pines previstos con anterioridad y quitando todo tipo de material sobrante a fin de lograr un trabajo de calidad, el abatimiento se realizará por medio de bisagras de cartucho de 3".

**Puertas de madera laminada:** Deberán ser las que se indiquen en planos constructivos, las puertas a instalar serán de madera laminada, se instalarán en los ambientes, a través de pines previstos con anterioridad y quitando todo tipo de material sobrante a fin de lograr un trabajo de calidad, el abatimiento se realizará por medio de bisagras de cartucho de 3".

**Colocación:** No se colocará ninguna puerta que presente alabeos, abolladuras o cualquier otro tipo de deformación. Los marcos y contramarcos serán de la forma y dimensiones especificadas en los planos. Las hojas deben ajustarse a los marcos con precisión.

Los vanos deberán estar perfectamente a escuadra. El marco se fijará por medio del anclaje indicado en planos. La fundición deberá hacerse con sumo cuidado, para que la puerta quede perfectamente fijada a la estructura de concreto. Las puertas deberán abrir y cerrar fácilmente y la cerradura se deberá accionar suavemente sin forzar la llave.

## 17. VENTANAS

**Tipos de ventanas:** Todas las ventanas serán abatibles según tipos y dimensiones indicadas en los planos constructivos. Serán de vidrio humo de 4 mm de espesor y marco de aluminio. Deberán suministrarse con todos sus herrajes, anclajes, operadores y demás elementos para su adecuado funcionamiento, según se indique en los planos.

**Fabricación:** Para la fabricación se utilizarán los perfiles de las dimensiones indicadas en los planos. El corte de éstos se hará en diagonal, a las ventanas se les eliminará todas las escamas, óxidos, escorias y rebabas. Las ventanas se accionarán con un mecanismo especial según se indica en planos, debiendo abrirse desde adentro. Las partes móviles de las ventanas deberán accionarse con facilidad y suavemente. Las ventanas deben acoplarse a las partes fijas de manera que se produzca un cierre sellado, que impida la penetración de la lluvia.

**Colocación:** No se permitirá la colocación de ventanas que muestren signos de oxidación, manchas, alabeos o algún otro tipo de deformación.

Deberán ser perfectamente instaladas a plomo y nivel, sin ninguna distorsión en la estructura de la ventana. Se harán los ajustes finales para la correcta operación de las partes móviles después de ser colocados los vidrios.

Entre el marco de la ventana y la estructura de concreto, se colocará un sellador para evitar las filtraciones.

**Fijación:** Las ventanas se fijarán por medio de tarugos expansivos, de metal o plásticos y tornillos de 1 1/2" y un espaciamiento no mayor de 0.25 metros. Los tornillos serán de resistencia adecuada y de un material anticorrosivo. Se aceptará otro método de fijación el cual deberá ser aprobado por el Supervisor.

**Vidrio:** El vidrio será de 5 mm de espesor. Deberá ser color humo sin imperfecciones ni irregularidades que puedan causar distorsión a la vista. Se fijará con silicones o según recomendaciones del técnico.

## 18. ELEMENTOS METALICOS

### 18.1. Protección de Muros

Los muros en pasillos e interior de ambientes en los cuales se lleve a cabo interacción con pacientes en silla de ruedas y/o camillas deberán ser protegidos con láminas de acero inoxidable tipo 304 (austeníticos) con un grosor mínimo de 0.8 mm, con un ancho de 0.30 metros y deberán ser instaladas a una altura por su parte superior de 0.90 metros desde la altura de piso.

### 18.2. Protección de Esquinas

En esquinas expuestas de muros y/o columnas que se indique en planos se deberá colocar protección de acero con angulares de acero inoxidable de 2"x4' con un grosor de 1/16" como mínimo, en acero tipo 304 (austeníticos) centrados a una altura de 0.90 metros sobre el nivel de piso terminado.

### 18.3. Barras de Seguridad.

En servicios sanitarios de pacientes, con acceso a discapacitados se deberá colocar barras de seguridad de 24" en los inodoros a una altura de 0.80 metros instaladas en la parte posterior y a un costado de estos.

## 19. MOBILIARIO Y EQUIPO MEDICO

**Muebles de madera:** los muebles de madera podrán realizar con madera solida o madera laminada. Serán construidos según detalles de planos constructivos y se deberán verificar las dimensiones en obra para la adecuada instalación de los mismos.

En el caso del mueble de enfermería el top deberá ser de granito para garantizar la resistencia al uso de sustancias de uso médico.

Los muebles de lavamanos ubicados en clínicas deberán tener top de mármol, para su fácil limpieza y vida útil.

**Muebles de oficina y médicos:** los muebles de oficina deberán ser de marcas reconocidas y de la mejor calidad, los materiales que los conforman deberán garantizar su larga vida útil y deberán ser ubicados en los ambientes que corresponde, según la distribución arquitectónica.



**ANEXO  
K**

**CONSTANCIA DE VISITA DE CAMPO  
DMP-02-2018-C**

Se hace constar que el  
Señor: \_\_\_\_\_

Representante de la Empresa: \_\_\_\_\_

Realizo la Visita de Campo como requisito obligatorio para el Evento de Cotización No. 01-2018 del proyecto denominado "**CONSTRUCCION EDIFICIO(S) CLUB DE DIABETICOS HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO, ALAMEDA ZONA 5, CHIMALTENANGO**", quien se presentó el día \_\_\_ de Agosto de 2,018 a las \_\_\_ Horas, con el propósito de efectuar la visita de campo para revisión del área donde se realizará el proyecto.

Dado en el municipio de Chimaltenango, el día XX de XXXXX del año 2018.

Firma. \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_  
Representante de la Empresa

Firma \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_  
DIRECTOR DMP